LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

621.05
MET
v.26

REMOTE STORAGE
REMOTE STORAGE

BIBLIOTHEK
der
Polytechnischen Gesellschaft
in
BERLIN

621.05
MET
V. 26
REMOTE STORAGE

Der Metallarbeiter

Fachblatt

für

Bronzearbeiter, Galvaniseure, Gas- und Wasserleitungs-Installateure, Gürtler, Klempner, Kupferschmiede, Metalldrücker und Dreher, Metall- und Zinngießer, Metalllackierer, Schlosser und andere Metallarbeiter.

Organ

für die

geschäftlichen Interessen des gesamten Eisen- und Metallwarenhandels.

Mit dem I. Preise (**Goldene Medaille**) ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustrie in **Berlin 1883** und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu **München 1898.**

Eigentümer und Herausgeber

Carl Pataky.

BIBLIOTHEK der Polytechnischen Gesellschaft zu BERLIN

XXVI. Jahrgang 1900.

Berlin S.

Verlag von Carl Pataky.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 1. **Berlin, den 3. Januar 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Schutz gegen Unfälle durch Transmissionen — Herstellung gemusterter Metallwalzen oder Platten — Schwert-Spiritus-Kochherd — Elektrolytische Zerfressung von Wasser- und Gasröhren — **Technische Mitteilungen:** Neuer Essenträger zum Warmhalten der Speisen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Geräusch in Klosetspülkästen — Braune Patina auf Messing — Oelbrenner für Laternen — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 3. Januar 1900.

Mit der heutigen Nummer beginnen wir unseren 26. Jahrgang und haben die Absicht, in demselben den Fachinteressen unserer Leser möglichst noch eingehender und vielseitiger gerecht zu werden, als dies bisher schon geschehen ist. Wir beginnen es im tiefsten Frieden nach außen und anscheineud auch innerhalb der Grenzen des Reiches; hoffen wir, daß er uns in beiderlei Gestalt noch lange erhalten bleibt, damit sich Gewerbe und Industrie noch weiter gedeihlich entwickeln können und die neuorganisierten Innungen erstarken und zu neuer Blüte und einträglichem Wirken sich entwickeln.

Im offiziell vergangenen Jahrhundert waren in Deutschlands Sozialpolitik zwei durchaus verschiedene Richtungen zu unterscheiden. Zunächst war es erforderlich, das gewerbliche Leben von den Fesseln zu befreien, die, aus einer vergangenen Zeit überkommen, weder zur modernen Denkweise noch zur modernen Technik paßten und, mochten sie einst „Vernunft" und „Wohlthat" gewesen sein, nun jedenfalls täglich mehr als „Unsinn" und „Plage" sich erwiesen. Bis in den Anfang der siebziger Jahre reicht die Periode der wirtschaftlichen Befreiung, die übrigens keineswegs nur die Zerstörung überlebter Formen, sondern vielfach auch den Aufbau neuer, zeitgemäßer Organisationen in sich schloß. Gänzlich unter diesem Zeichen des sozialen Neubaues stehen dann die letzten Jahrzehnte des Jahrhunderts.

Die Gewerbefreiheit war und ist die Grundlage der modernen sozialen Entwickelung und wird es trotz aller Anfechtungen, für absehbare Zeiten bleiben, da etwas Besseres, das an die Stelle der Gewerbefreiheit treten könnte, einstweilen nicht ersichtlich ist. Sie ist etwas jünger als in England und Frankreich. In England hat der dort bekanntlich zuerst erfolgte Siegeszug der Maschine die Frage zur schnellen Entscheidung gebracht, und in Frankreich wo die technische Entwickelung nicht erheblich weiter fortgeschritten war als in Deutschland, vollzog sich die Beseitigung der gewerblichen Zwangs- und Bannrechte auf dem Wege der Gewalt und des Umsturzes der bestehenden Staatsordnung. Um so friedlicher war der Verlauf in Deutschland im Allgemeinen und in Preußen im Besonderen, da hier die Landesregierung selbst die Führung übernahm.

Mit diesen Sätzen beginnt der „Rückblick auf die Entwickelung der sozialpolitischen Gesetzgebung Deutschlands im neunzehnten Jahrhundert unter Betrachtung ihres Zusammenhanges mit Handel, Industrie und Gewerbe", der in dem soeben erschienenen Jahresbericht des „Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller" enthalten ist. Der Aufsatz giebt sodann eine eingehende Uebersicht über die gesetzgeberischen Maßnahmen, die in diesem Jahrhundert auf dem genannten Gebiet getroffen wurden, zugleich mit einer treffenden Charakteristik der einschlägigen Gesetze und Verordnungen. Aber der Bericht beschränkt sich nicht hierauf, sondern er würdigt, getreu den Grundsätzen des Vereins, dessen Thätigkeit er schildert, eingehend auch die sozialpolitischen Maßregeln, die der eigenen Entschließung der Betriebsunternehmer ihren Ursprung verdanken.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **25. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Schutz gegen Unfälle durch Transmissionen.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Jährlich wiederholen sich die Unfälle durch in Bewegung befindliche Transmissionswellen in der Weise, daß die mit dem Schmieren der Wellen oder dem Auflegen der Riemen beauftragten Leute, mit ihren Kleidern an vorstehenden Teilen der Welle oder dem an ihr festsitzenden, verharztem Schmieröl hängen bleiben und mit fortgerissen werden. Es sind schon manche Gegenmaßregeln zur Verhütung solcher Unfälle getroffen worden, aber sie beziehen sich meist auf eine Umgehung der bisher üblichen Manipulation des Schmierens, während ein direkter Schutz durch Maskierung der Wellen an den gefährlichen Stellen uns nicht bekannt geworden ist. Erst in jüngster Zeit sind wir auf eine neue Schutzvorrichtung an Transmissionswellen gestoßen, die auch verschiedentlich als eine praktische Einrichtung bezeichnet wird und geeignet erscheint, Transmissionsunfälle gänzlich zu verhüten. Es ist dies die Schadt'sche Transmissions- Schutz- und Deckhülse.

Welche Anzahl Vorschriften mußten durch die Aufsichtsbehörde aufgenommen werden, die Transmissionsunfälle abwenden sollten. Diese mehr oder weniger mit großen Unkosten verbundenen Einrichtungen haben sich aber trotzdem nicht als genügender Schutz geeignet und die Jahresberichte der Kgl. Gewerbeaufsichtsbeamten geben Zeugnis davon, wie groß die Zahl der Unfälle an Transmissionen ist, trotz der umsichtigen und scharfen Kontrolle. Bei der Schadt'schen Transmissions-Schutz- und Deckhülse handelt es sich gar nicht um eine Aenderung an Transmissionen, sondern wie und wo auch die Transmission angelegt sein mag, kann die Schutzvorrichtung angebracht werden und wirkt überall mit gleich großer Sicherheit. Ein weiterer und wesentlicher Vorteil ist darin zu finden, daß man die Schutzvorrichtung nicht wegzunehmen hat, wenn ein Arbeiter an die Transmission oder in deren Nähe etwas zu schaffen hat, wie dies bei den seitherigen Verschalungen oder wie sonst auch die Transmissionswelle geschützt war, stattfinden mußte. Zum Zweck der bildlichen Darstellung der Schadt'schen Transmissions-Schutzhülse haben wir uns die Klichees von der Kreuznacher Holzindustrie Gust. Schadt kommen lassen. Es fällt zuerst das Bild „Sonst" und „Jetzt" in die Augen. Das „Sonst" tritt leider nur noch zu oft in unseren Tagen ein. Die Schutzhülse besteht aus zwei Hälften.

Fig. 1 zeigt eine halbe Hülse, man sieht in deren Höhlung die Lager, die sich an die Transmissions-Welle anschließen.

Fig. 2 zeigt eine geschlossene Hülse. Die Lager der Hülse sind genau dem Durchmesser der Transmissionswelle angepaßt. Die Hülsen werden einfach um die Welle gelegt.

Die beiden Hälften der Hülse (siehe Fig. 3) passen mit ihren Falzen genau zusammen und werden alsdann auf beiden Seiten mittelst versenkter Holzschrauben zusammengeschraubt, eine Arbeit, die sehr einfach und von jedem Arbeiter besorgt werden kann.

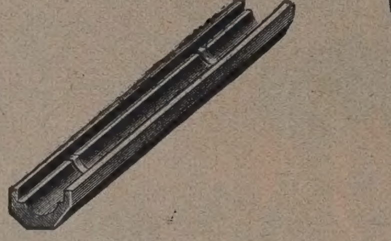


Fig. 1.

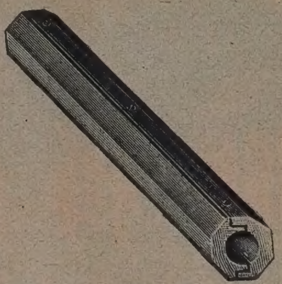


Fig. 2.

Fig. 4 zeigt die auf der Welle fertig montierte Schutzhülse. Beim Rotieren der Transmission wird die Hülse sich natürlich mitdrehen und kommt eine Abnutzung somit nicht in Folge, jedoch jede, auch die leichteste absichtliche oder unabsichtliche Berührung derselben bewirkt ein sofortiges Stillstehen, da die Transmissionswelle sich in den eingesetzten Lagern dreht. Es kann also jede Arbeit, wie Schmieren, Riemenauflegen 2c. während des Betriebes vorgenommen werden, ohne daß die Gefahr besteht, den Arbeiter auf die Welle aufzuwickeln. Auch eine Leiter kann man ruhig an die Welle anlegen, der Stand ist dabei sicher und die Leiter steht wie an einem sonstigen festen Körper. Noch weiter schützt die Hülse jeden hervorspringenden Teil einer Transmission, wie Keilnase, Stellring, Kuppelung und dergl., ein um so größerer Vorteil, als die seitherigen Schutzringe, sich absolut nicht bewährten. Zum Zweck einer solchen Deckung wird auf die Hülse eine zweite kürzere Hülse, Deckhülse genannt, aufgeschraubt. Durch diese Deckhülse wird ein leerer Raum gebildet, in welchem solche hervorstehenden Teile verdeckt mit der Transmission herumlaufen, ohne daß für Personen nachteilige Folgen entstehen können, oder Treibriemen beschädigt werden. Sobald der Treibriemen von der Riemenscheibe geworfen, liegt er sicher auf der Schutzhülse, welche durch die Berührung sofort stille steht. Dadurch wird auch ein Schleifen des Riemens auf der Transmissions-Welle, wodurch bekanntlich seither das Riemenmaterial einer starken Abnützung unterworfen war, verhindert.

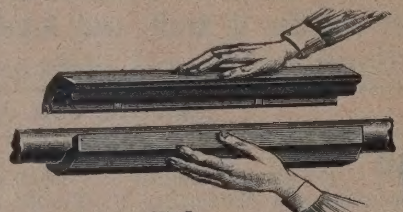


Fig. 3.

Fig. 4.

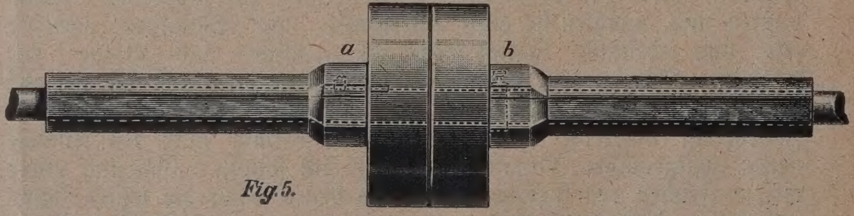


Fig. 5.

Wie häufig kam es nicht schon vor, daß ein Treibriemen durch einen hervorstehenden Transmissionsteil, ja oft auf der glatten Welle aufgewickelt und verdorben wurde, oder gar die Transmission durch Verbiegen 2c. unbrauchbar machte. All diesen Uebelständen ist nun durch diese Schutzhülse vorgebeugt. Die Einfachheit, das sichere Funktionieren und der damit verknüpfte weitgehende Schutz zeigt eine verblüffende Wirkung. Die Aufsichtsbehörde empfiehlt diese Schutzvorrichtung aufs Wärmste, und da auch die Arbeitgeber den größten Vorteil dadurch ziehen, daß ihre Haftpflicht wesentlich vermindert wird, wollen wir nicht verfehlen, diese praktische Schutzvorrichtung zu empfehlen.

Herstellung gemusterter Metallwalzen oder Platten.

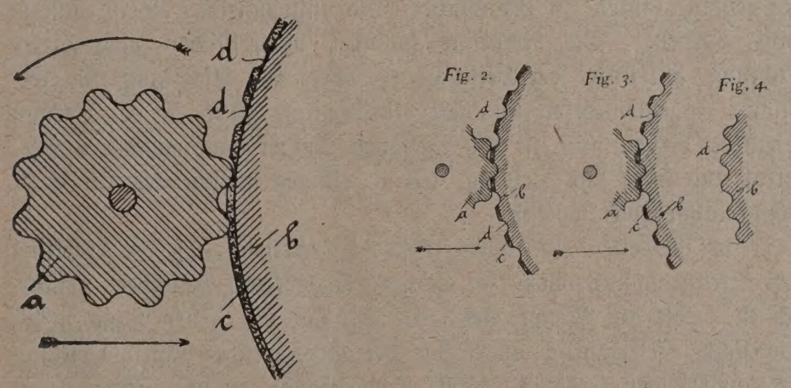
(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Gemusterte Metallwalzen oder Platten wurden bisher in der Weise erhalten, daß die Muster entweder von Hand eingraviert oder, sofern dieselben regelmäßige Formen aufwiesen, also z. B. aus Rippen, Rauten, geradlinigen Figuren oder dergl. bestanden, mittelst der Hobel- oder Fräsmaschine eingearbeitet wurden. Für aus unregelmäßigen Linien bestehende Muster war sodann außer der Handarbeit noch das sogen. Molettierverfahren bekannt, welches darin bestand, daß das Muster in eine Hülfswalze graviert und sodann, nachdem letztere gehärtet war, unter Zuhülfenahme sehr starker Specialmaschinen in die mit dem Muster zu versehende Stahlwalze oder -platte eingepreßt wurde. Hierzu ist jedoch ein außerordentlich hoher Druck erforderlich, da das Material der zu musternden Stahlwalze oder -platte durch das Einpressen an den tiefsten Stellen des Musters stark komprimiert werden muß. Diese Schwierigkeiten machen sich naturgemäß in noch erhöhtem Maße geltend, sobald die Muster einigermaßen tief sein sollen, wie das z. B. bei den für die Herstellung gemusterter Glasplatten benutzten Walzen durchaus nötig ist.

Es ist nun Emil Offenbacher in Markt Redwitz gelungen, ein Verfahren zu erfinden und unter Nr. 107526 patentiert zu erhalten, bei welchem obige Schwierigkeiten vollständig überwunden sind und vermöge dessen man Stahlwalzen und -platten unter Zuhülfenahme gewöhnlicher Drehbänke oder Hobelmaschinen mit beliebigen Mustern versehen kann. Mit Bezug auf Fig. 1 bis 4 wird folgendermaßen verfahren:

Das gewünschte Muster wird in eine kleine Hülfswalze a (Fig. 1) aus Stahl eingraviert, diese alsdann gehärtet und in den Support einer gewöhnlichen Drehbank oder Hobelmaschine eingespannt, so daß sie an der Oberfläche der zu gravierenden Stahlwalze oder Stahlplatte b fest anliegt. Letztere ist an ihrer Oberfläche mit einer säurefesten, klebrigen Schutzschicht c versehen.

Fig. 1.



Sobald nun die Stahlwalze b gedreht bezw. die an deren Stelle befindliche Stahlplatte hin- und herbewegt wird, geräth die Hülfswalze a selbstthätig in Drehung und drückt das Muster in die Schutzschicht c so tief ein, daß an gewissen Stellen d die Stahloberfläche blank hervortritt, während die anderen Stellen von der Schutzschicht gedeckt bleiben. Die zu musternde Stahlwalze bezw. -platte wird sodann mit Salpetersäure oder ähnlichen Aetzmitteln behandelt, welche die blanken Stellen d angreift, das überschüssige Material entfernt und chemische Veränderungen hervorruft, durch welche der Stahl an der betreffenden Stelle weicher und in gewisser Beziehung schwammiger wird.

Nachdem sodann die Säure wieder ausgewaschen ist, wird das Einpressen des Musters mit der Hülfswalze a in die geätzten Stellen wiederholt (Fig. 2), wobei die auf der Walze a hervorstehenden Teile des Musters bereits tiefer in die durch das Aetzen weich gewordenen Stellen d der Stahlwalze b eindringen. Indem hierauf das Aetzen der zu musternden Walze das Auswaschen der Säure und hierauf das Einpressen des Musters mittelst der Hülfswalze a in der angegebenen Reihenfolge noch beliebig oft wiederholt wird, kann die gewünschte Tiefe der Muster, wie in Fig. 3 und 4 veranschaulicht, allmählich erreicht werden.

Je öfter die Arbeit bei Anwendung schwach ätzender Mittel wiederholt wird, um so sauberer fällt das Muster mit Rücksicht auf seine einspringenden Begrenzungen aus. Bei allzu starkem Aetzen würden die letzteren zu stark angegriffen und hiedurch das Muster unbrauchbar werden. Hieraus geht hervor, daß bei dem beschriebenen Verfahren weder das reine Aetzen noch das früher gebräuchliche reine Einpressen des Musters in die zu musternde Fläche anwendbar ist, der Erfolg des neuen Verfahrens vielmehr lediglich durch die Kombination beider Methoden mit einander entsteht.

Schwert-Spiritus-Kochherd.

(Nachdruck verboten.)

Bekanntlich beruhen viele Spiritusgasbrenner für Kochzwecke auf dem Prinzip, durch eine Anheizflamme den Spiritus zu vergasen und das der angeheizten Düse entströmende Gas zu entzünden, nachdem es sich vorher mit Luft vermischt hat. Hierzu ist aber auch meist ein Docht erforderlich, welcher den Spiritus ansaugt, und dem Düsenkopf zuführt. Man machte nun hierbei die unangenehme Erfahrung, daß die Dochte, ebenso wie bei den mit Docht arbeitenden Lampen für Spiritus-Glühlicht, in Folge der Denaturationsrückstände im Spiritus verharzen und sehr bald an ihrer Saugkraft verloren. Aus dem gleichen Grunde verstopften sich aber auch sehr bald die Düsenöffnungen und da, wo die Düsenköpfe aus dünnem Messing oder Kupferblech hergestellt sind, tritt noch die Einwirkung einer starken Oxydation hinzu, welche durch die hochgradige Erwärmung der Düsenköpfe noch gefördert wird, und die Haltbarkeit und Gebrauchsfähigkeit dieser Düsenköpfe ist in Folge dessen keine besonders große.

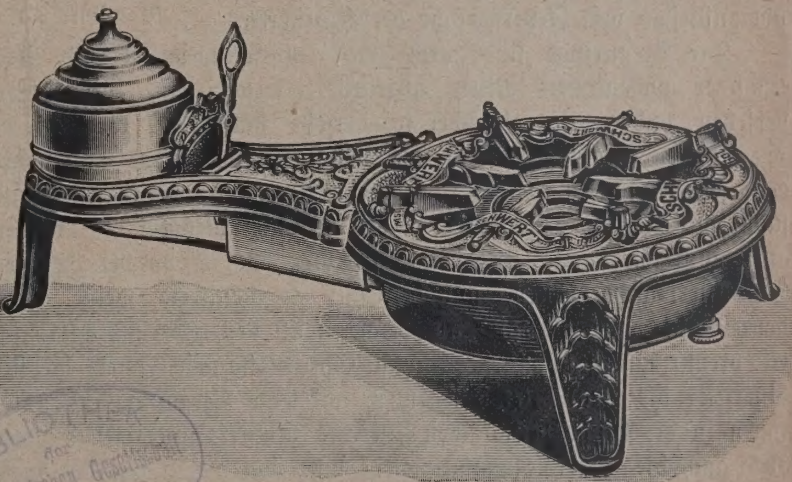


Fig. 1.

Von diesen Uebelständen ausgehend und dieselben möglichst vermeidend, hat nun die Firma F. Schuchhardt & Co., Berlin SO., Köpenicker-Straße 145, in ihrem Schwert-Spiritus-Kochherd eine Neuheit auf den Markt gebracht, welche allseitige Beachtung verdient. Wir bringen in Fig. 1 und 2 Abbildungen dieses Apparates, der folgende Konstruktionseigentümlichkeiten zeigt. — Er arbeitet ohne Docht oder dochtähnliche Packung und stellt in der Erzeugung der Flamme einen Bunsen-Frei-Brenner dar, durch welchen in ganz eigenartiger Weise und ohne Düsen ein Gas-Luftgemisch erzeugt wird. Die Abbildungen lassen erkennen, daß der Apparat in der Hauptsache aus einem soliden, aus Gußeisen hergestellten dreibeinigen

Gestell besteht, das an dem einen Ende (links) einen Spiritusbehälter trägt, an dem sich ein Zifferblatt, mit einstellbarem Zeiger befindet. Der Brenner bezw. der Kochapparat wird durch ein eigenartiges ringförmiges Rinnensystem gebildet, dessen mittelster Ring mit dem Spiritusbehälter durch ein Zuflußrohr verbunden ist.

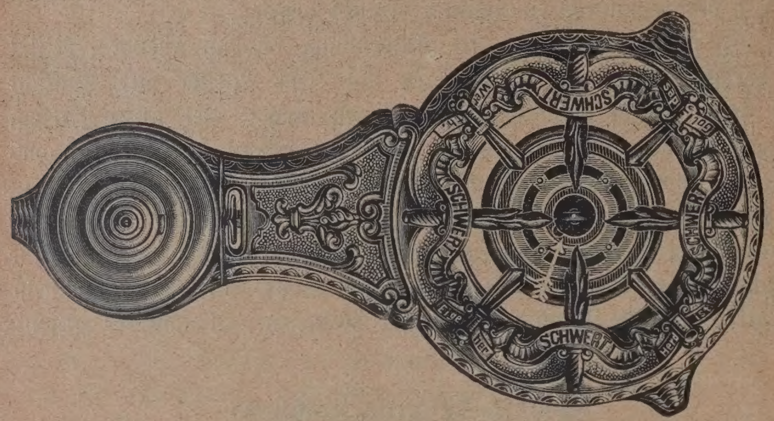


Fig. 2

Mit Hilfe der Einstellvorrichtung am Spiritusbehälter hat man es nun ganz in der Hand, den Spirituszufluß je nach Bedarf einzustellen. Stellt man den Zeiger auf den ersten Teilstrich des Zifferblattes, so fließt aus dem Behälter nur soviel Spiritus in den Brenner, als man in dem mittelsten Ring verbrennen kann. Will man mit einer größeren Flamme kochen, so stellt man den Zeiger um einen Teilstrich am Ziffernblatt weiter, und der mehr zuströmende Spiritus fließt aus dem mittelsten Ring des Brenners durch vier Verbindungskanälchen in den zweiten weiteren Ring, auch diesen mit Spiritus füllend und so die Flamme vergrößernd. Auch in dieser Stellung fließt nicht mehr Spiritus zu, als zur Verbrennung mit zwei Ringen unbedingt nötig ist. Beim weiteren Oeffnen des Zuflusses füllt sich auch der dritte äußere Brennring mit Spiritus und fließt hierbei überschüssiger Spiritus aus dem dritten Ring ab, so sammelt sich derselbe in einer Beckenrinne unter dem äußeren Kochherde, wo er mit verbrennen kann ohne überzufließen und Feuersgefahr herbeizuführen.

Die Brennringe sind durch zwei, in geringem Abstand über einander angeordnete Ringe abgedeckt, welche mit Luftschlitzen versehen und gegen einander so versetzt sind, daß die Schlitze des unteren Deckringes durch die vollen Segmente des oberen gedeckt werden und umgekehrt. Die Deck-Ringe und der Brenner sind stabil mit einander verbunden, so daß eine Verschiebung der ersteren nicht eintreten kann. Man kann sie aus Fig. 2 an der helleren Schraffierung erkennen, und der hier eingezeichnete weiße Pfeil deutet auch die Stelle an, an welcher man den Spiritus anbrennt. Es brennt nun zunächst eine reine Spiritusflamme, durch die sich einerseits die Deckplatten erwärmen, und eine Vergasung des unter ihnen in der Rinne befindlichen Spiritus bewirkt; andererseits saugt aber auch die Spiritusflamme gierig Luft von außen an, die durch die Plattenschlitze in Schlangenwindungen in den Brenner eintritt, sich dort mit dem Spiritusgas vermischt und zur blauen Heizflamme entzündet. Wir sahen den Kocher in Betrieb und haben uns von der enormen Heizkraft desselben in natura überzeugt. Er weicht in Bezug auf die Luftzuführung und Mischung von der bisher gebräuchlichen Luftzuführung von unten ab. Die Flamme entwickelt sich nicht als ein aus Stichflamme bestehendes Flammenbild, sondern sie zeigt ein wirbelndes, intensiv blaues Flammengebilde, das sich, je nach der Einstellung, über die ganze Fläche des Brennringes verteilt.

Als besonderen Vorzug wird man die einfache Handhabung, große Heizwirkung, absolute Gefahrlosigkeit des Apparates und das Fehlen der sich schnell verstopfenden unpraktischen Düsen zu betrachten haben. Er arbeitet geruchfrei, das Geschirr bleibt in der Flamme vollständig rein, und da alle Brennerteile leicht zugänglich und aus widerstandsfähigem Material hergestellt sind, so sind auch Reparaturen nicht zu befürchten und ist seine Reinigung schnell und leicht ohne Schädigung des Apparates zu vollziehen. Wir sind überzeugt, daß der Kocher bei seinem verhältnismäßig zur Leistung billigen Preise von Bedeutung für jede Hauswirtschaft ist und für Händler mit Haus- und Küchengeräten einen lukrativen Bedarfsartikel bilden wird; er sei deshalb auch allen Interessenten zur Beachtung empfohlen.

Elektrolytische Zerfressung von Wasser- und Gasröhren.

Die in New-York erscheinende „Progressive Age" bringt über vorstehendes Thema einen sehr interessanten Bericht, dessen Inhalt auch von unsern Fachleuten Beachtung verdient, und wir glauben nicht allein schon ähnliche Betrachtungen an Gas- und Wasserröhren gemacht zu haben, wenn auch nicht in so intensivem Maße wie Prof. Jackson. An Hand des vorgenannten Artikels berichtet „Kraft und Licht" wie folgt:

Eines der unvorhergesehenen Resultate der elektrischen Straßenbahn ist die durch den Strom verursachte elektrolytische Wirkung auf unterirdische Röhren. Verschiedene Methoden zur Beseitigung dieses Uebels sind angeraten worden, und besteht die gewöhnlichste und erfolgreiche Methode in der vollkommenen Verbindung der Strecken und der richtigen Anlage der Rückleiter. Sorgt man dafür, daß dieses einfache Gegenmittel zur Ausführung gelangt, so kann die elektrolytische Wirkung in den meisten Fällen auf ein unabschätzbares Quantum verringert werden. Daß diese Vorsichtsmaßregeln nicht immer ihren Zweck erfüllen, ist wohlbekannt, und wenn auch die ernstlichen Wirkungen abgeschwächt werden, so werden doch in den nächsten Jahren sicherlich Schwierigkeiten und Störungen entstehen, die sehr ernstlicher Natur sein können.

Dieser Gegenstand ist auf der Universität von Wisconsin in den letzten Jahren in gründlicher und systematischer Weise untersucht worden. Die Resultate mancher vortrefflichen nach dieser Richtung hin unter der Leitung des Chefs der Abteilung für elektrisches Ingenieurwesen an dieser Universität, Prof. D. C. Jackson geleisteten Arbeit, sind in den Aufsätzen einiger Studierender niedergelegt und diese von Zeit zu Zeit in einigen Zeitschriften für Elektrizität allgedruckt worden.

Ihre Arbeiten im Jahre 1893/94 bewiesen, daß die Wirkung von Straßenbahnströmen für vergrabenes Metall besonders gefährlich ist, weil die Menge des jede Stunde für jeden Quadratfuß Rohrfläche elektrolytisch abgelösten Metalles, welches positiv elektrisch zur umgebenden Erde ist, direkt proportional zu der Strommenge ist, welcher diese Fläche passiert. Die Arbeiten beweisen, daß das Eisen, auf welches die Wirkung erfolgt, durch den elektrolytischen Einfluß zu kleinen Teilchen in die Erde fortgeführt und hier durch nachfolgende chemische Reaktionen in der Form von Hydroxyd und wahrscheinlich anderen unlöslichen Eisensalzen niedergeschlagen wird. Es wurde bewiesen, daß dieser Niederschlag manchmal in beträchtlichen Entfernungen von den Anoden vorkommt, aber niemals die Kathoden erreichte. Es wurde gefunden, daß eine gußeiserne Anode in einem weichen und schwammigen Zustande übrig geblieben war.

Professor Jackson sagt in einem Artikel über diesen Gegenstand in dem „Wisconsin Engineer", daß die Ergebnisse dieser ersten Versuche und Beobachtungen in vollem Einklang mit der jetzt aus späteren Forschungen festgestellten seien, und daß alle diese Wirkungen hätten vermieden werden können, als die elektrische Straßenbahn begonnen wurde, wenn die Theorie richtig erwogen und an-

gewendet worden wäre. Trotz allem, was bezüglich der Gefahren der elektrolytischen Wirkung gesagt und gelernt worden sei, kannten viele Ingenieure von Erfahrung und guter Durchbildung noch nicht die Thatsachen oder verstanden sie nicht.

Als ein lehrreiches, aber vielleicht auch übertriebenes Beispiel führt Professor Jackson das Ergebnis einer in Milwaukee angestellten Untersuchung an. Ein gußeisernes Rohr beträchtlichen Durchmessers war leck geworden und wurde aufgedeckt. Bei der Untersuchung wurde gefunden, daß in beträchtlicher Länge das Rohr zugleich mit der an ihm befestigten Ventilkammer derartig zersetzt war, daß an jedem Punkt mit einem gewöhnlichen Taschenmesser Löcher durch die Masse geschnitten werden konnten; und doch hatte das Rohr und die Ventilkammer ihre Gestalt beibehalten, und eine oberflächliche Untersuchung ergab kein sofort offenbares Zeugnis, daß das Material seine Stärke eingebüßt hatte. Viel Eisen war thatsächlich in die umgebende Erde durch die Thätigkeit des elektrischen Stromes fortgeführt worden und der Graphit, das Silizium, das Mangan und andere Legierungselemente des Gußeisens, waren zurückgeblieben, um der Struktur, die in Wirklichkeit zerstört war, ein schönes Aeußere zu bewahren.

Unter den verschieden vorgeschlagenen und in einigen wenigen Fällen angewendeten Gegenmitteln gehört die Benutzung von in ihrer Richtung wechselnden Betriebsströmen, doch beweisen die Laboratorinmexperimente der Universität von Wisconsin, daß die Zerfressung durch diese Ströme an beiden Elektroden vor sich geht, da die chemischen Produkte der Elektrolyse in dem Wasser unlöslich sind. Bezüglich dieses Punktes konstatiert Professor Jackson, daß „die meisten Eisensalze, welche sich wahrscheinlich durch direkte Einwirkung der Elektrolyse bilden, wenn die Lösung Grundwasser ist, darin löslich sind, daß aber das Umgekehrte bei Bleisalzen zutreffend ist."

Der Gegenstand ist weiteren Versuchsstudien wert und könnte Grundlage für einige interessante Forschungen werden. Unter den siebenundzwanzig Gegenständen, welche auf der letzten Versammlung des amerikanischen Instituts der Elektro-Ingenieure den elektrischen Laboratorien von Universitäten und Hochschulen als zur Untersuchung vorgelegt, aufgeführt wurden, war dieser Gegenstand nicht mit eingeschlossen. Wenn diese Liste noch durch andere Thematas vermehrt werden darf, so dürfte es nicht unangebracht sein, wenn der Gegenstand der Elektrolyse durch abwechselnde Ströme Berücksichtigung finde. In dieser Beziehung sei auch bemerkt, daß der elektrische Widerstand der verschiedenen Schienenverbindungen nie ganz erforscht worden ist und zweifellos Gegenstand einer Reihe sehr interessanter Versuche bilden würde. —

Ein teilweises Mittel gegen dieses Uebel ist die doppelte Trolleyführung. Der erfolgreiche Betrieb der Straßenbahnen mit unterirdischer Stromzuführung in Newyork und Washington und die doppelte Trolley-Oberleitung in Cincinnati (Ohio) beweist die Anwendbarkeit dieser Betriebsmethoden. Wäre nicht die Straßenbahn mit unterirdischer Stromzuführung so kostspielig, so würden wir hoffen, daß das Gesetz in vielen Städten ihre Einführung anstatt der Oberleitung verlangte. In Cincinati liegen die Verhältnisse so, daß der Betrieb der Straßenbahn geradezu den Versuch mit jedem System herausfordert. In dieser Stadt haben über 13 Meilen (doppeltes Geleise) Steigungen von 5 : 100, einige lange Strecken solche von 6 oder 7 : 100 und einige kürzere Strecken Steigungen von 10 bis 12 : 100. Die Wagen in Cincinnati haben jeder zwei Motoren von je 50 Pferdekräften. Trotz der starken und langen Steigungen und dem Betriebe von drei schiefen Ebenen, wo die Wagen bergauf auf eine Plattform gehoben werden, ist es einem Passagier in Cincinnati möglich, 15 bis 16 Meilen (engl.) auf verschiedenen Routen für 5 Cents zu fahren und beträgt nach Abzug aller Ausgaben der Reingewinn für jeden beförderten Passagier etwa 1,36 Cents. Diese wenigen Einzelheiten werden kurz angeführt, um die Schwierigkeiten in Cincinnati anzudeuten. Die Straßenbahn arbeitet dort mit Erfolg.

Die ernstlichsten Schwierigkeiten elektrolytischer Störungen kommen, wie natürlich, dort vor, wo ausgedehnte elektrische Straßenbahnen und die Gas- und Wasserröhrenleitungen bereits bestehen. Keines von beiden kann abgeschafft werden, aber es müssen vollkommene Mittel bald angewandt werden, welche die Gas- und Wasserleitungsrohre gegen die Angriffe durch Straßenbahnströme schützten. Das Ziel wird aber nicht in irgend einem Vorschlage oder einer Methode, sondern vielmehr in der Fortsetzung aller möglichen Vorbeugungsmittel gegen Erdströme und in der Fürsorge für vollkommene Rückleitung, von denen einige oben bereits erwähnt wurden und in dem Dringen auf eine sorgfältigere und strengere Aufsicht seitens der Stadt und der Gesellschaft zu suchen sein.

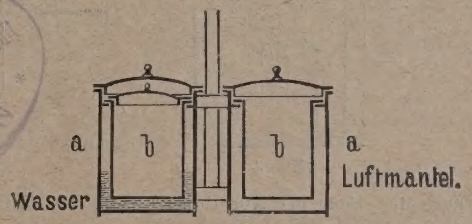
Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Neuer Essenträger zum Warmhalten der Speisen.** Neue Gefäße dieser Art sind in den letzten Jahren mehrfach in Handel gekommen, aber sie haben sich meist nicht bewährt. Es wird deshalb von Interesse sein, einen neuen Apparat dieser Gattung kennen zu lernen, dessen Erfinder J. C. Blissenbach in Düsseldorf uns darüber Mitteilung macht, und der besser funktionieren soll, als die bisher üblichen. Wir selbst haben noch keine Gelegenheit gehabt, denselben zu prüfen, und glauben wohl annehmen zu dürfen, daß der Essenwärmer auch die ihm zugeschriebenen Vorteile besitzt.

Der durch Gebrauchsmuster geschützte Apparat weist eine Neuerung auf, die darin besteht, daß er mit losen Einsatzbehältern ausgestattet ist, welch letztere von einem Luft- oder Heißwassermantel umgeben sind und bezweckt, das Essen in den Behältern länger warm zu halten; evtl. aber auch kalt gewordene Speisen leicht ohne Anbrennen oder Vertrocknen derselben zu erwärmen.

Wie aus der beistehenden Abbildung zu ersehen ist, besteht der Essenträger im Wesentlichen aus zwei miteinander verbundenen



Behältern a a, in welchen lose Einsätze b b auf Rändern oder Nocken ruhend sich befinden. Diese losen Innenbehälter b b sind entsprechend kleiner als die Außenbehälter a a, so daß die Innenbehälter b b rundum (auch die Deckel sind doppelbödig) von einem Luftmantel umgeben sind. Bekanntlich erkalten die Speisen in den bis jetzt üblichen Essenträgern auf dem Transport dadurch, daß die äußere atmosphärische Luft die Essenträgerwände bestreichen und die aus den Speisen tretende Wärme absorbieren. Bei vorstehendem Essenträger aber kommt die äußere atmosphärische Luft mit den Wänden der Einsatzbehälter, in welchen sich die Speisen befinden, nicht in Berührung und da bekanntlich die Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, schützt der Luftmantel, der die Einsätze umgiebt, vor dem frühzeitigen Erkalten.

Soll in diesen Essenträgern das Essen neu erwärmt werden, so wird in den Behältern a a, wenn heißes Wasser vorhanden, solches in dieselben geschüttet; dieses heiße Wasser erwärmt dann das Essen allmälig und gleichmäßig. Ist kein heißes Wasser vorhanden, so kann auch kaltes Wasser eingegossen und auf dem Ofen oder sonstigem heißen Gegenstand erwärmt werden; das heißwerdende Wasser giebt dann wieder Wärme an die Speisen ab, so daß ein Anbrennen oder Vertrocknen derselben nicht möglich ist.

Wo es wünschenswert erscheint, daß die Speisen nicht so heiß bleiben sollen, so z. B. im Sommer, können die Einsatzbehälter b b

aus den Behältern a a entfernt und die Speisen direkt in Letztere gebracht werden.

Die Einsatzbehälter b b können dann im Haushalte zu mannigfachen Zwecken, wie z. B. als Speisetöpfe, Kochtöpfe 2c. Verwendung finden.

Der Erfinder denkt sich dieses Gefäß nach Art der emaillierten Eisenblechwaren in Masse ausgeführt und verfehlen wir nicht, Fabrikanten auf diesen Massenartikel aufmerksam zu machen, der jedenfalls bei weiterer praktischer Ausgestaltung lohnenden Absatz verspricht.

Neue Patente.

Die Firma J. W. Dunker in Werdohl i. W. erhielt unter Nr. 105485 Klasse 31 — Gießerei — ein Patent auf ein

Verfahren zum Aufgießen von Rippen an Rohre.

Da die bisher durch Sandformerei hergestellten Rippenrohre einesteils eine ziemlich rauhe Oberfläche besitzen, anderenteils verhältnismäßig lange Arbeitszeit erfordern, wird neuerdings das Angießen von Rippen mittelst einer Metallform bewerkstelligt. Dieselbe besteht aus zwei oder mehr in geeigneter Weise zu verbindenden Teilen und ist zur Bildung glatter Rippen mit sorgfältig in die Form eingedrehten Rillen versehen.

Bemerkenswert ist auch eine

Verstellbare Führung für Formkasten (Fig. 1—3), welche R. Sablowsky und Th. Druzba in Flensburg unter Nr. 105557 patentiert wurde.

Zur genauen Führung und zum Verschluß zweier Formkastenteile ist sowohl der prismatische Führungsstift c (Fig. 1) in dem elliptischen Paßloch f (Fig. 2) der Führungsplatte a verstellbar angeordnet, als auch mit einer Nase e versehen,

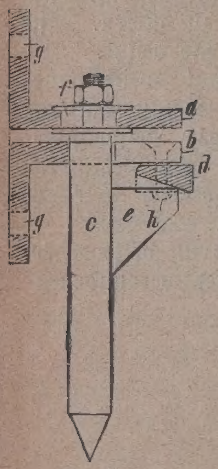


Fig. 1.

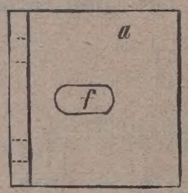


Fig. 2.

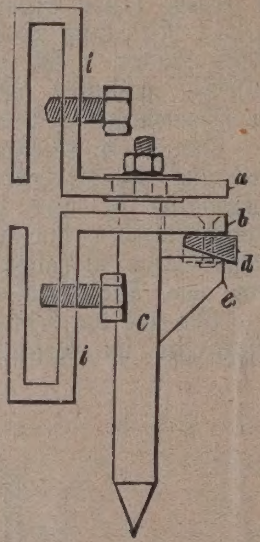


Fig. 3.

welche bei zusammengesetzter Lage der Formkasten unter die Führungsplatte b kommt. Ferner befindet sich an der unteren Führungsplatte b eine um den Punkt h bewegliche keilförmige Schiene d, die zwischen die Nase e und die Führungsplatte b getrieben wird, wenn die Kasten geschlossen werden sollen. An jedem Kasten werden dann mindestens zwei solcher Führungsplatten angebracht und entweder mittelst der Löcher g durch Schrauben oder Niete daran befestigt oder wie Fig. 3 zeigt, durch U-förmig gebogene Klammern i und Schrauben.

Eine

Gußform aus Metall (Fig. 4 u. 5) wurde Hans Rolle in Lendringsen, Bez. Arnsberg i. W. unter Nr. 105773 patentiert; derselbe zeigt folgende Eigentümlichkeiten:

Damit die beim Gießen sich entwickelnden Gase in genügender Weise entweichen können, sind an beliebigen Stellen des Formmantels b Durchbrechungen c angebracht, welche mit einer beim Trocknen erhärtenden, dabei aber porös bleibenden, plastischen Masse d verschlossen werden. Mit derselben wird ferner die ganze Innenfläche der Form bestrichen, sobald man sogen. weichen Guß erzielen will.

Endlich sei aus derselben Klasse noch ein

Verfahren und Vorrichtung zur periodischen Zuführung von Druckluft zum Formsand erwähnt, das unter Nr. 105790 J. Digeon & fils aîné in Paris patentiert wurde. (Fig. 6.)

Anstatt der durch die Patentschrift 34615 bekannt gewordenen Druckluftzuführung mit gleichmäßigem Druck zwecks Anpressens des Formsandes an die Form wird bei diesem Verfahren periodisch Druckluft zugeführt. Dies geschieht durch periodisch eintretende Oeffnung des Druckluftventils K und Sandstrahlschiebers L, welche von der gewöhnlich aus einer Förderschnecke B bestehenden Sandzuführungsvorrichtung geregelt wird, indem die einem Behälter, Trichter o. dgl. stetig zugeführte Sandmenge mit proportional der Sandmenge wachsender Kraft in den Gießkasten eingeführt und über die Gießform verteilt wird.

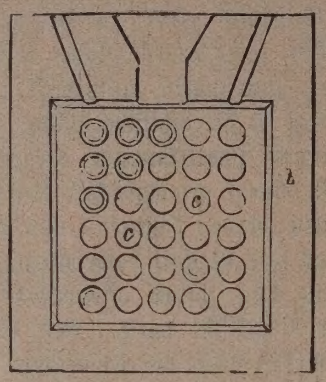


Fig. 4.

Fig. 5.

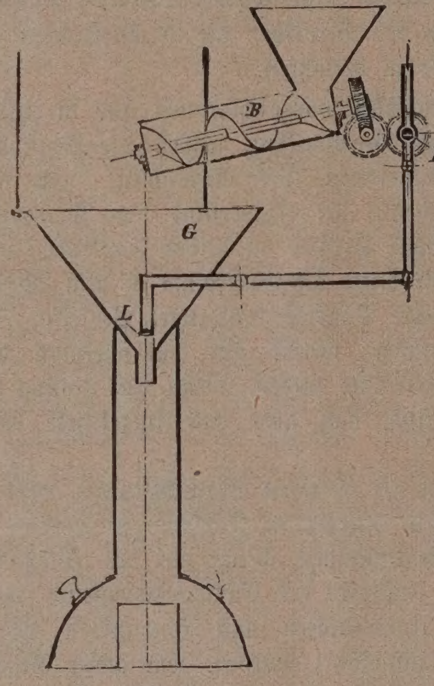


Fig. 6.

Aus Kl. 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — ist eine

Koch- und Wärme-Vorrichtung zu besprechen, welche durch Patent Nr. 105396 Adolf Rasch in Köln und Emil Naumann in Hochfeld-Duisburg geschützt wurde.

Wie Fig. 7 zeigt, besteht die Vorrichtung aus zwei mit doppelten Wandungen ausgestatteten Teilen a und b, deren Hohlräume derart mit einander kommunizieren, daß der in einem Teile entwickelte Dampf auch den anderen Teil durchströmen muß. Entsprechend zusammengestellt, bilden dieselben einen dritten geschlossenen Raum, dessen Wandungen vollständig von Dampf umspült werden, sobald die beiden Teile mit Dampf gefüllt sind.

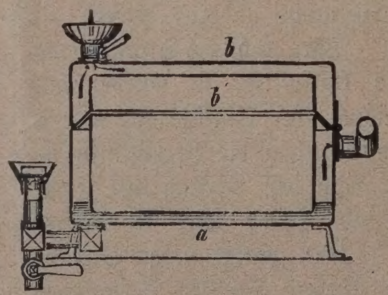


Fig. 7.

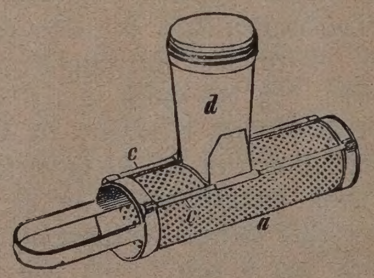


Fig. 8.

Derselben Klasse entnehmen wir auch noch die in Fig. 8 dargestellte

Reibmaschine, Patent Nr. 105804, dessen Inhaber die Edgar Manufacturing Company in Reading ist.

Der Fülltrichter d ist auf Gleitschienen c verschiebbar angeordnet, zwischen denen sich die zilindrische oder ovale Reibfläche a in achsialer Richtung verdrehen läßt.

Kl. 85 — Wasserleitung und Kanalisation — ist vertreten durch Patent Nr. 105405 das C. L. Eckhardt in Magdeburg und B. Haupt in Hohendoddeleben b. Magdeburg auf

Durch Belastung und Entlastung des Sitzbrettes in Thätigkeit gesetzte Spülvorrichtung für Aborte erteilt wurde.

Fig. 9 zeigt die Einrichtung eines solchen Apparates.

Der unterhalb des Klosetsitzes neben dem Klosetbecken angebrachte Spülkasten a wird während der Benutzung des Klosets infolge selbstthätigen Oeffnens des Wasser-Zuleitungsventils s beim Niederdrücken des Hebels w mit einer genau

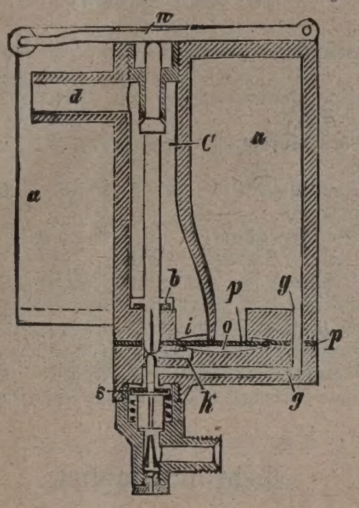


Fig. 9.

bestimmten Wassermenge gefüllt, welche teils durch den Kanal g in den Kasten a unter Zusammenpressung der in letzterem enthaltenen Luft, teils durch den Kanal k in eine Vertiefung o eintritt und somit, von beiden Seiten gegen die Membran p gleich stark drückend diese gespannt hält. Beim Freigeben des Klosetsitzes schließt sich das unter Federdruck stehende Wasserzuleitungsventil s, während das obere Ventil b geöffnet wird. Die nunmehr einseitig von oben gedrückte Membran p senkt sich, und die gepreßte Luft im Kasten a drückt das Wasser aus ihm heraus, welches durch die Durchgangsöffnung i in das Rohr c und durch den Auslaufstutzen d in das Klosetbecken getrieben wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8377. Ich habe kleine Zink-Gegenstände in Messingform zu gießen, welche Legierung würde hier die richtige sein, reines Zink, oder ist die Hinzusetzung irgend eines anderen Metalles erforderlich, um das Zink recht leichtfließend zu machen.

S. B. in R.

Frage 8378. Eine Fabrik will auf ihre Laternen Oelbrenner haben. Die Brenner sollen auf die alten Petroleumbassins aufgeschraubt werden, und hell brennen; mindestens aber einem 14‴ Rundbrenner gleich. Die Lampen sollen mit Zilinder, oder mit etwa 3 Dochten neben einander, ähnlich dem Dublac-Brenner versehen sein. Können Sie oder ein Herr Kollege oder Fabrikant mir mitteilen, welche Brenner sich hierzu am besten eignen und woher ich solche beziehen kann?

R. F. in R.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8372 (**Geräusch im Klosetspülkasten**). Ein gewisses pfeifendes und gurgelndes Geräusch ist wohl bei allen Klosetspülkästen zu beobachten, sobald das Wasser einzulaufen beginnt. Ist dasselbe besonders stark und stoßweise auftretend, so befinden sich irgend welche Hindernisse im Zulauf oder in der Zulaufleitung (mehrfache Kniee im Rohr). Untersuchen Sie Ihre Leitung zunächst hierauf und geben Sie uns eventuell näheren Bescheid, wenn Sie besondere Beobachtungen dabei gemacht haben.

Zur Frage 8376 (**Braune Patina auf Messing**). In Nr. 13 des Metallarbeiter, Jahrgang 1896, haben wir ein Verfahren mitgeteilt, nach dem man Messing oder Bronze mit einer braunen Patina überziehen kann. Um diese zu erhalten, überzieht man die vorher gut entfetteten Gegenstände mit einer Lösung aus 1 l mit 1/3 l Wasser verdünntem Essig, 250 g Chlorammon, 100 g essigsaurem Kupfer, 50 g Kochsalz und 50 g weißem Weinstein. Im mäßig warmen Raum läßt man die Gegenstände so lange trocknen, bis sich ein grüner Schimmer bildet, worauf man stärker erwärmt und dadurch den Prozeß der Patinabildung beendigt. Zum Schluß überzieht man mit einem dünnen Lackfirnis und sei noch bemerkt, daß diese Patina einen Stich ins Grünliche hat.

Zur Frage 8378 (**Oelbrenner für Laternen**). Ihre Frage ist unklar gestellt. Sie müßten vor allen Dingen noch angeben, um was für Laternen es sich handelt. Sind es Hand-, Hof- oder Straßenlaternen die Sie mit Oelbrennern versehen sollen, ferner was für Oel gebrannt werden soll, wie groß der Oelbehälter bezw. jetzige Brenner ist und um wieviel Stück es sich bei dem Auftrag handelt. Es sind das alles Fragen, welche der Fabrikant wissen muß, wenn er Ihnen einen befriedigenden Bescheid geben soll und diese bitten wir uns zunächst zu beantworten.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

6. **Klempnerarbeiten** zu dem Neubau des Portland-Zementwerkes zu Berka a. Ilm. Bedingungen etc. sind im Bureau des Unterzeichneten einzusehen, resp. werden Angebots-Formulare daselbst abgegeben. Der Architekt. Reinh. Röhr. Berka a. Ilm.
9. 1. Die **Gasleitungs-** und 2. die **Wasserleitungsarbeiten** zum An- und Umbau des Maschinenhauses am Erweiterungsbau des Schlachthofes. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können im Baubureau, Altenburgerstr., Eingang vom Schlachthof, eingesehen, oder erstere gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. zu 1 und 1 Mk. zu 2, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Der Rat der Stadt Leipzig.
13. Blitzableiter- und **Spenglerarbeiten** bei Errichtung eines Verwaltungs-Gebäudes der elektrischen Straßenbahn am Böllenfallthor sollen vergeben werden. Bedingungen ꝛc. liegen bei dem Stadtbauamte, Grafenstr. 30, Zimmer Nr. 9 zur Einsicht offen. Auch werden Angebot-Formulare abgegeben. Das Stadtbauamt. Darmstadt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Metallwerke Rubin, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Duisburg. (Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Fahrrädern, Fahrradteilen jeder Art, Maschinen und Werkzeugen für die Fahrrad- und verwandten Branchen, sowie Handel mit diesen Gegenständen. Das Stammkapital beträgt 100000 Mk.) — Krefelder Metallwarenfabrik Bitter & Gobbers, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Krefeld. (Gegenstand des Unternehmens ist die Fortführung des bisher von dem Mitgesellschafter Peter Bitter jun. in Krefeld unter der Firma „Rheinische Metallwarenfabrik F. X. Dautzenberg jun." zu Krefeld betriebenen Fabrikgeschäfts und der damit zusammenhängenden Handelsgeschäfte. Das Stammkapital beträgt 300000 Mk.)

Verschiedenes.

Helios Gasglühlicht-Akt.-Ges. in Berlin. In der Generalversammlung wurde Bericht über das Geschäftsjahr 1898/99 erstattet. Die Einnahmen haben 90721 Mk. betragen gegen 100910 Mk. im Vorjahre. Diese Mindereinnahme sei auf das Sinken der Verkaufspreise zurückzuführen, während die Preise für Rohmaterialien gestiegen sind. Das Verlustkonto hat eine Erhöhung erfahren, die durch Abschreibungen auf alte Bestände zu erklären ist. Die Unterbilanz beträgt jetzt 162422 Mk. gegen 150500 Mk. im Vorjahre.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 2. Jan. 1899.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	26.—	bis 30 50	Mk.	**Gußmessing**	82.—	bis 90.—	Mk.
Neuzink	30.—	„ 32.—	„	**Leichtes Kupfer**	120.—	„ 127.—	„
Blei	25.—	„ 27.50	„	**Schweres Kupfer**	131.—	„ 138.—	„
Leichtmessing	66.—	„ 74.—	„	**Rotguß**	120.—	„ 128.—	„

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Vom englischen und amerikanischen Metallmarkt wird zuversichtliche, feste Stimmung bei steigender Tendenz für Kupfer und Zinn gemeldet. Kupfer notiert demzufolge heute einige Mark. Zinn rund Mk. 10 für 100 kg gegen unsere letzten Berichte höher. Auf dem Inlandsmarkte ist regere Kauflust für diese Metalle zu verzeichnen, und es erfolgten die Umsätze schlank zu aufgebesserten Preisen. Nur Blei tendirt etwas matter und auch Rohzink, dieses Schmerzenskind des Metallhandels will nicht in lebhaftere Nachfrage gelangen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin

Kupfer, Marke: Mansfeld	154–157	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	39–41
„ Hecla & Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	48–50
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	$46^1/_2$–$48^1/_2$
„ Lota	151–154	**Blei,** „ Harzer	$86^1/_2$–$88^1/_2$
„ Rio Tinto	150–153	„ sächs. u. schles.	$87^1/_2$–$89^1/_2$
„ BEDE	150–153	„ amerik.	36–38
„ BER	152–155	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	240–245	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	240 245	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	245–250	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	56
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	240–245	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	145–150	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	81–84	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Dortmund, den 26. Dezember.

Die Eisen- und Kohlennot, die nun seit Monaten die Entwickelung und volle Ausnutzung der günstigen Konjunktur auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkt hinanhält, hat sich jetzt zum Jahresschluß ins Unerträgliche gesteigert. Der Roheisenmangel ist so groß geworden, daß die Betriebsunterbrechungen auf den Walzwerken kein Ende nehmen und man sich mehr und mehr zum Bezuge von Roheisen aus England zu teuren Preisen gezwungen sieht. Dazu ist nun eine Kohlennot gekommen, wie sie seit dem letzten Streik nicht zu verzeichnen gewesen ist. Nicht nur mittlere und kleine Werke, sondern auch große Unternehmungen, die selbst unter eigenen Zechen verfügen, haben den Betrieb fast ganz einstellen müssen. Die Kokszufuhr zu den Oefen war so gering, daß fast überall zum Dämpfen geschritten werden mußte, so daß wieder auf einen großen Ausfall in der Roheisenproduktion zu rechnen ist. Das Geschäft hat in den letzten Wochen nachgelassen. Die Preise für Träger wie überhaupt diejenigen für Walzwerkprodukte sind unverändert geblieben, dagegen sind in einzelnen Roheisensorten die Notierungen weiter aufwärts gegangen.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Auf das Eisengeschäft machten die Feiertage ihren Einfluß sehr bemerkbar. Die Preisbewegung aber zeigt entschieden noch immer steigende Tendenz. Die westfälischen Werke haben in letzter Zeit Abschlüsse auf englisches Roheisen zu enormen Preisen thätigen müssen; sie sind ferner durch erheblichen Kohlenmangel in den letzten Wochen mit ihren Lieferungen stark im Rückstande geblieben.

Rohzink war in der verflossenen Woche so gut wie ohne Umsatz, und die Londoner Metallbörse setzte ihre Notierungen wieder fast täglich eine Kleinigkeit herab. Eine Belebung des Marktes erwartet man erst im Januar. Im Zinkblechgeschäft trat keine Veränderung ein.

London, 29. Dezember 1899. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Rückkehr einer Prämie für Lieferungsware, verbunden mit fortgesetzt guten Käufen seitens des Konsums, verursachte eine bessere Stimmung und ziemlich scharfe Preiserhöhung bis 70.5 Kasse. Dieser höchste Punkt hat sich jedoch nicht ganz behauptet.

Kupfersulfat: Unverändert fest bei guter Nachfrage. Produzenten halten auf £ 25.10.

Zinn begann wieder sehr fest zu £ 106.— bis 106.10 per 3 Monate und 104.15 bis 105.— per Kasse. Die Erwartung einer günstigen Statistik für Ende des Monates, sowie starke spekulative Käufe brachten eine scharfe Aufwärtsbewegung bis £ 113.10 per 3 Monate. Der Markt schließt in sehr fester Stimmung.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 69.15	bis	70.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 69.17.6	„	70.5
English Tough je nach Marke	£ 74.10	„	75.
English Best Selected je nach Marke	£ 75.10	„	76.10
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 73.10	„	74.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.	„	74.10
Straits Zinn per Kasse	£ 112.	„	112.5
Straits Zinn per 3 Monate	£ 113.5	„	113.10
Austral Zinn je nach Marke	£ 112.5	„	112.10
Lamb & Flag Zinn	£ 115.10	„	116.10
Banca in Holland	fl. $65^1/_4$		
Billiton in Holland	fl. 65		

Antimon: unverändert £ 39.10 bis £ 40.

Zink: stetig £ 20. bis 20.10.

Blei: zeigt bessere Frage, besonders für Lieferung £ 16.10 bezahlt und Käufer.

Quecksilber: in erster £ 9.12.6, in zweiter 9.11.6.

Silber fester à £ $27^1/_4$.

Metalle. London, 2. Januar. Kupfer, per Kassa 70 £ — sh. — d pr. 3 Mon. 70 £ — sh. — d. — Zinn, per Kassa 115 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 115 £ 15 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 5 sh. 0 d.

London, 2. Januar. Chili-Kupfer 70, per 3 Monate 70.

Amsterdam, 2. Januar. Bancazinn 69.

Glasgow, 2. Jan. Heute kein Roheisenmarkt.

Hamburg, 29. Dezember. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Petroleum. Antwerpen, 2. Jan. Raffiniertes Type weiß loco $23^1/_4$ bez. und Br., Jan. $23^1/_4$ Br., per Febr. $23^1/_2$ Br., per April. $23^3/_4$ Br. — Fest.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4. C. 8471. **Vorrichtung** zum Befestigen der Schutzglocken für elektrische Glühlampen. F. Christians, Berlin, Steinmetzstr. 25.

„ D. 9913. **Vergaseranordnung** für Kohlenwasserstofflampen. Louis Denayrouze, Paris.

„ G. 13549. **Magnetverschluß** für Sicherheitslampen. Grümer & Grimberg, Bochum.

„ S. 12725. **Dochtkappe** für Petroleumglühlichtbrenner. Joh. Spiel, Berlin, Thurmstr. 85.

26. H. 22148. **Acetylenentwickler** mit periodischer, regelbarer Flüssigkeitszufuhr. Joh. Frederik Hahn, Haag.

„ L. 12017. **Verfahren** zur Herstellung eines Leuchtgases aus Methan enthaltendem Wassergas und Acetylen. Vivian Byam Lewes Greenwich.

„ S. 10357. **Gaslampe.** Andreas Söhner, Berlin, Markgrafenstr. 21.

49. H. 22909. **Gewindebohrer.** Moritz Holzmann, München.

85. E. 6478. **Heberspülvorrichtung** für Aborte. Eisenhüttenwerk Marienhütte b. Kotzenau Aktiengesellschaft (vorm. Schlittgen & Haase), Kotzenau.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

64. Nr. 126316. **Zapfhahn** mit Ansatz zum Anbohren der Faßwand. J. B. Dalbarade, Biarritz.

„ Nr. 126343. **Maß-Trichter.** Friedrich Grünewald, Essen a. d. Ruhr.

„ Nr. 126419. **Bierausschank-Apparat** mit die Rohrleitungen umgebendem Kühlzilinder. J. E. Dasch, Durlach.

67. Nr. 126267. **Schmirgelkissen** mit durch Schmirgel geschützter Naht. Aug. Wandmacher, Wiershausen b. Hann. Münden.

„ Nr. 126484. **Schutzhaube** für Schleifsteine. Aug. Wichelhaus, Wald, Rhld., u. Carl Broch, Oben-Gönrath b. Solingen.

85. Nr. 126146. **Selbstschlußhahn** mit einem beweglichen, ein konisches Ventil enthaltendes Mundstück. Joachim Jührs, Frankfurt a. M.

„ Nr. 126312. Mit Druckknopf und Führungsstange versehener **Wasserleitungshahn.** Hermann Paetow, Hamburg.

„ Nr. 126355. **Fontänen-Mundstück** besonders für wasserspeiende Löwenköpfe u. dgl.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Grove

David Grove, Berlin, Friedrichstr. 24; für: Schornsteinaufsätze.

BRITANNIA

Bamberger, Leroi & Co., Frankfurt a. M.; für: Spülkasten aus Fayence oder Gußeisen emailliert.

Bezugsquellen-Anfragen.

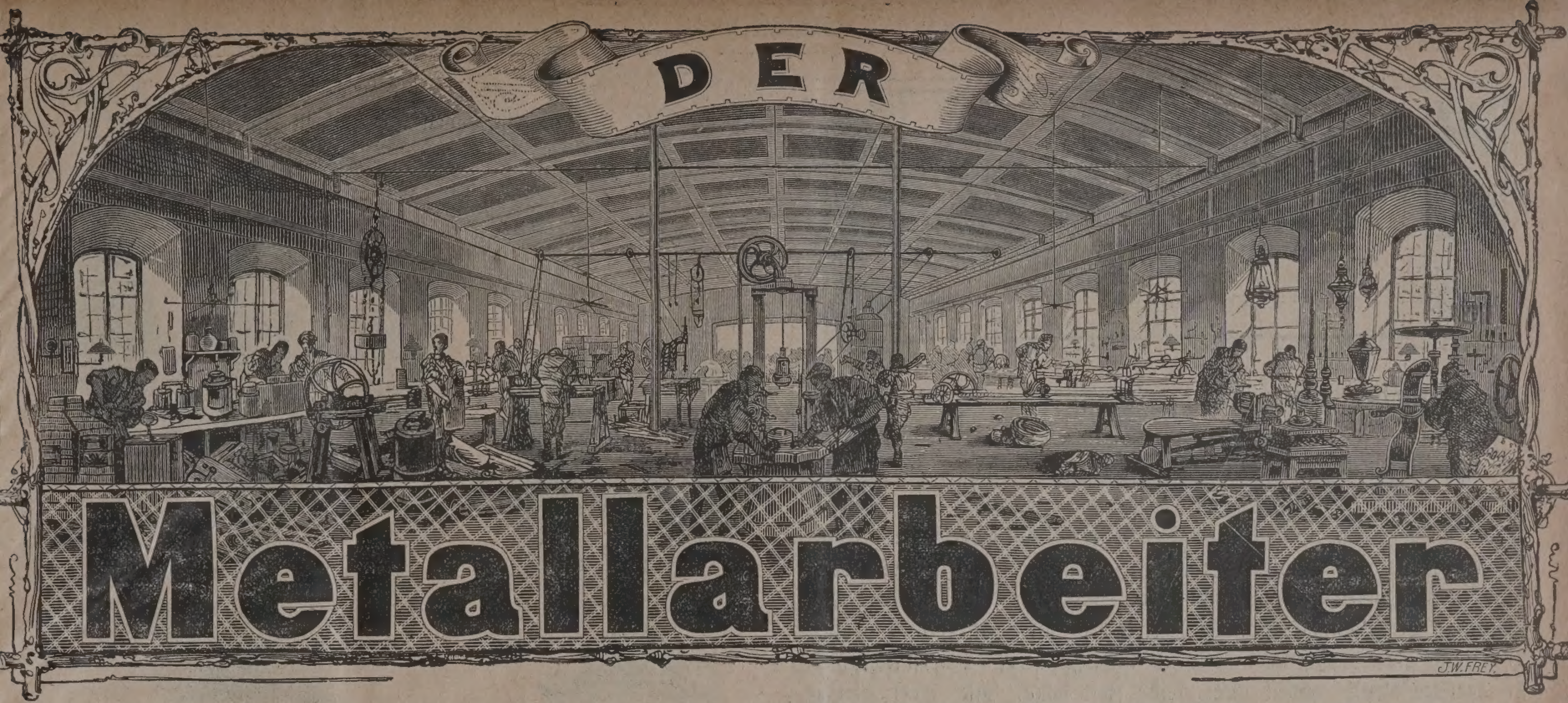
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8387. Wer liefert zum Bettfedern-Verkauf die dazu passenden Trichter?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 2. Berlin, den 6. Januar 1900. **XXVI.** Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Zehnpfund's Kaiser-Schwert-Spiritusglühlicht-Brenner — Asbest — **Technische Mitteilungen:** Ueber Schaufensterbeleuchtung — Warum so viele neue Geschäfte nicht vorwärts kommen? — Ein vorzüglicher Ueberzug für Stahl — Einfluß des Kupfers auf die Beschaffenheit des Stahls — Lohnzahlungen am Sonnabend — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Löten von Kupfer mit Lenger'scher Hartlötmasse — Elektrische Zündung für Acetylen-Anlage — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 6. Januar 1900.

Das Gesetz zur Gewerbeordnung ist bis auf zwei Paragraphen fix und fertig, über die noch kein Beschluß gefaßt worden ist. Nun war vor Weihnachten ein beschlußfähiges Haus nicht zusammenzubringen; es wird auch nach Neujahr längere Zeit nicht zusammenzubringen sein. Die Gewerbeordnung wird erst dann zum Abschluß kommen, wenn das Interesse für eine andere Vorlage ein beschlußfähiges Haus zusammenbringt.

Es handelt sich in den beanstandeten Paragraphen um Folgendes. Es soll den Arbeitgebern vorgeschrieben werden, daß sie jugendlichen Arbeitern nicht so viel Arbeit nach Hause geben, daß sie zu ihrer Bewältigung eine gewisse Normal-Arbeitszeit überschreiten müßten. Die Normal-Arbeitszeit, die für die Fabrikarbeit jugendlicher Arbeiter gesetzlich vorgeschrieben ist, soll in dieser Weise auf die Hausarbeit übertragen werden.

Die Absicht ist löblich. Daß jugendliche Arbeiter gegen übermäßige Anstrengungen geschützt werden, damit ist jedermann einverstanden und was über die Fabrikarbeit in dem Arbeiterschutzgesetze steht, verdient Billigung. Daß die Zustände in der Hausindustrie schlimmer sind, als in der Fabrikindustrie, wird allgemein zugegeben. Allein die Thätigkeit im Hause kann einer polizeilichen Kontrole nicht unterzogen werden. Die meisten Zweige der Hausindustrie stellen an die Arbeitskraft der Arbeiter sehr hohe Anforderungen, aber sie müssen sie stellen, um selbst bestehen zu können. Und bisher gewährt diese Hausindustrie vielen Menschen Unterhalt. die sonst ihren Unterhalt garnicht würden verdienen können.

Die in Vorschlag gebrachten Bestimmungen sind sehr gut gemeint, aber sie sind nicht ausführbar. Die Polizei kann nicht kontrolieren, ob die Arbeitgeber sich danach richten, und die Arbeitgeber können sich nicht danach richten, selbst wenn sie den besten Willen dazu hätten. Es läßt sich nicht abschätzen, wie viel Zeit eine Arbeit in Anspruch nehmen wird, die ohne jede Aufsicht ausgeführt wird.

Eine gesetzliche Bestimmung, die nicht durchgeführt wird, und von der auch nicht einmal festgestellt werden kann, ob sie durchgeführt wird oder nicht, nützt niemandem. Vielleicht wird jemand einwenden, sie schade auch nichts. Sie enthalte wenigstens eine Mahnung an das, was zu thun sich der Einzelne zur Pflicht machen sollte.

Diese Ansicht ist aber falsch. Eine solche undurchführbare Bestimmung giebt immerhin zu zahlreichen polizeilichen Belästigungen Anlaß; es werden durch sie Untersuchungen veranlaßt, die zur Erhebung einer Anklage führen können. Und wenn solche Anklagen auch meist mit einer Freisprechung endigen werden, so ist es doch eine Unannehmlichkeit, freigesprochen zu werden. Freilich ist die Unannehmlichkeit, freigesprochen zu werden bei weitem nicht so groß wie die Unannehmlichkeit, verurteilt zu werden, aber das Beste bleibt doch, nicht angeklagt zu werden. Ein besonderer Nachteil ist es, wenn solche undurchführbare Bestimmungen zu gehässigen Denunziationen führen.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Zehnpfund's Kaiser-Schwert-Spiritusglühlicht-Brenner.

(Nachdruck verboten.)

Es ist der Spiritusglühlicht-Beleuchtung — soweit dieselbe auf Lampen für den Hausgebrauch Anwendung gefunden hat, ähnlich ergangen, wie den verschiedenen Petroleum-Glühlichtsystemen. Das Publikum konnte sich nicht für sie erwärmen, und so sinnreich auch die Brenner konstruiert sein mochten, es stellten sich in der Behandlung der Lampen Schwierigkeiten ein, die dem Publikum ihre Benutzung verleideten, weil es ihnen nicht zu begegnen verstand, und die meisten Leute haben auch keine Zeit dazu, mit jeder neuen Lampe erst lange Versuche anzustellen und ihre Konstruktion und Wirkungsweise zu studieren. Unsere Zeit verlangt Gebrauchsgegenstände, die mit geringen Mitteln großen Effekt erzielen, bei einfachster Behandlung und Handhabung.

Bei den Spiritus-Glühlichtlampen bildete das Haupthindernis eines tadellosen Funktionierens der Docht oder die dochtähnliche Packung, welche allgemein zur Zuführung des Spiritus zum Brenner benutzt wurde. Bei der Beschaffenheit bezw. Unreinheit unseres Brennspiritus mußte man sich sagen, daß durch die Denaturationszusätze und Rückstände die Dochte verharzen müssen und schon hierdurch an Saugkraft verlieren. Es traten aber auch andere Uebelstände dabei in Erscheinung, die Dochte verkohlten und die Saugwirkung der Dochte versagte sogar mitunter bei nicht verharzten Dochten. Man fand die Ursache dieser Erscheinung darin, daß der Spiritus durch die Einwirkung des Gasdruckes im Vergaser aus dem Docht heraus und in den Spiritusbehälter zurückgedrückt wurde und ein Verkohlen des Dochtes war dann die direkte Folge.

Die Firma Schuchhardt & Co., G. m. b. H., Berlin S.O., Köpenickerstr. 145 war wohl eine der ersten, welche in richtiger Erkenntnis dieser Schattenseiten mit ihrer dochtlosen „Schwert"-Spiritus-Glühlichtlampe an die Oeffentlichkeit trat*) und der Erfolg, den diese Lampen bei Beleuchtung von Bahnhöfen, Fabriken, Gruben und Straßen gehabt haben, that dar, daß die Spiritusbeleuchtung sehr wohl existenzfähig ist und bei den steigenden Petroleumpreisen kann man einer guten Spiritus-Glühlichtlampe auch eine gute Zukunft und großen Absatz prophezeien. Leider war das System, welches bei der Schwert-Lampe zur Anwendung kam, auf Tisch-Lampen und Kronen nicht übertragbar, weil das um den Zilinder der Lampe angeordnete Bassin der Lampe ein unförmliches Aussehen geben würde, während dies bei Straßen- und Fabriklaternen, als welche die Schwertlampe bis jetzt Verwendung fand, nicht so auffallend ist.

Der Direktor der Gesellschaft, Herr Karl **Zehnpfund**, hat es nun verstanden, einen neuen Brenner für Spiritus-Glühlicht zu konstruieren, bei dem er die mit der Schwertlampe gemachten Erfahrungen beachtete und alle die Nachteile umging, welche die früheren Tischlampen-Konstruktionen zeigten.

Durch den Wegfall des Dochtes muß zunächst dafür gesorgt werden, daß der Spiritus dem Brenner in genügender Menge und ohne Druck ruhig und stätig zufließt. Diese erste Frage hat Zehnpfund in eben so einfacher, als origineller Weise gelöst. Wie man aus Fig. 1—3 ersieht, haben die Lampen eine ganz andere Ge-

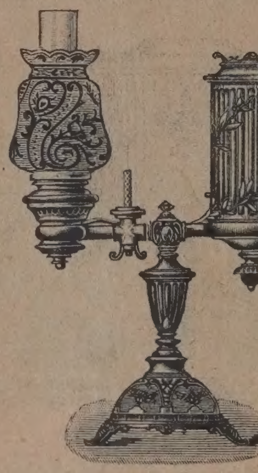


Fig. 1.

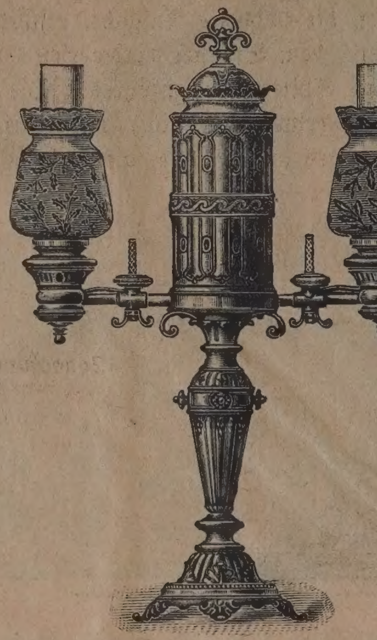


Fig. 2.

stalt als unsere gewöhnlichen Tischlampen. Das sonst unter dem Brenner sitzende Bassin ist seitlich angeordnet und ihm gegenüber der Brenner. (Fig. 1). Bei der doppelarmigen Lampe Fig. 2, die auch 3- und 4-armig ausgeführt werden kann, sitzt der Spiritus-Behälter in der Mitte, ebenso bei den Kronen und Hängearmen

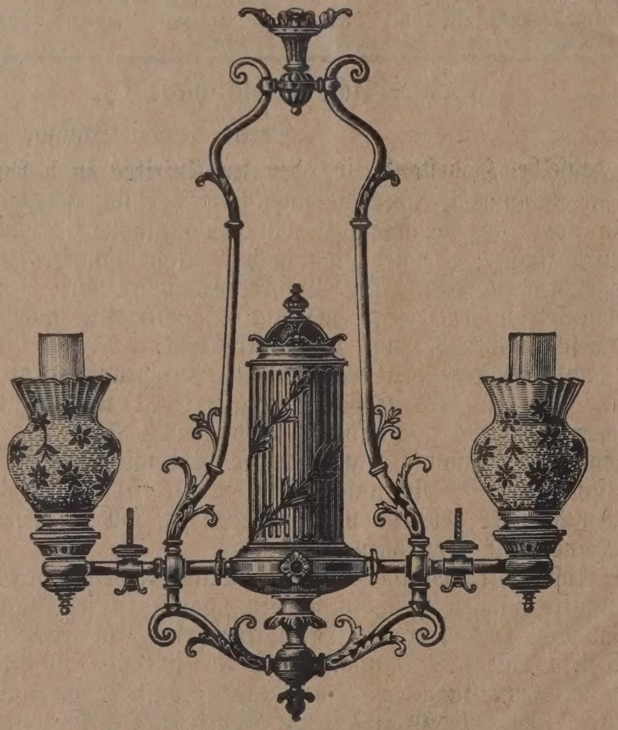


Fig. 3.

(Fig. 3) und die Aenderung Fig. 1 läßt schon äußerlich erkennen, daß Zehnpfund für die Zuführung das System der alten Schiebe-Lampe mit Sturzflasche benutzt, die zur Zeit unserer Großeltern, als Nachfolgerin der Moderateurlampe die Stuben bescheiden erhellte.

Aus Fig. 4 ersehen wir die innere Einrichtung der Lampe wie fogt: In dem Behälter a wird die mit Brennspiritus gefüllte Sturzflasche b eingesetzt. Beim Einsetzen schließt der Ventilkegel c das Ventil f ab, so daß kein Spiritus herauslaufen kann. Sobald der am c befestigte lange Stift, welcher aus dem Behälter b hervorsteht, auf dem Boden der Kapsel a aufstößt, hebt sich der Ventilkegel c und es fließt Spiritus aus b in a, bis zu einer bestimmten Höhe, welche durch die sich verdichtende Luft zwischen dem Spiritus in a und der Sturzflasche b normiert wird. Die Kapsel a ist durch ein

*) Siehe Metallarbeiter Nr. 57, Jahrgang 1898.

Verbindungsrohr d—k mit dem Brenner verbunden und ist zwischen den Rohrenden d und k ein Zweiwegehahn eingeschaltet, der beim Oeffnen die doppelte Aufgabe erfüllt durch seine zwei Abflußwege einerseits dem Brenner, andererseits dem Anheizbecken entsprechende Mengen Spiritus zuzuführen. Die zum Anheizen nötige Menge Spiritus (etwa 3 Gramm) tritt durch den Hahn e in das oberhalb des Hahnes angeordnete, als Scheibe ausgebildete Becken, aus dem

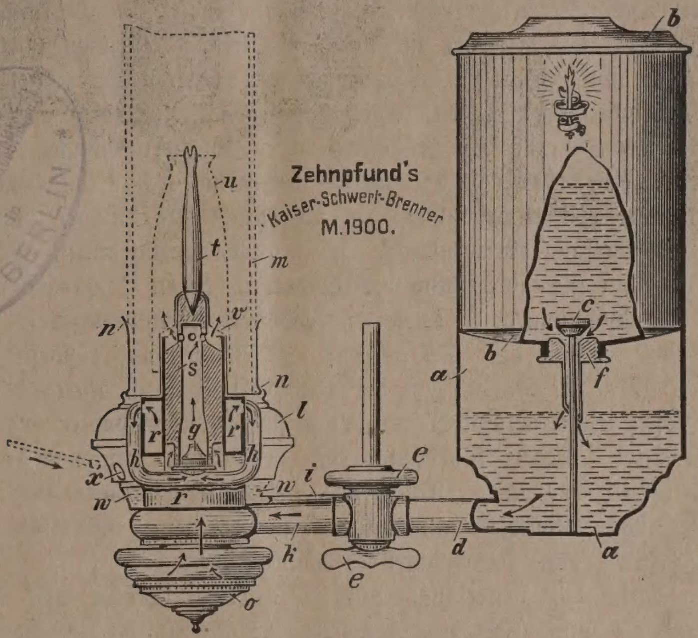


Fig. 4.

er durch das Röhrchen i in das Anheizbecken w fließt. Der volle Strom des Brennspiritus fließt durch den unteren Weg im Hahn e und durch das Rohr k in das im Vergaser befindliche Spiritusbecken r und nimmt in diesem nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren denselben Höhestand ein, den der Spiritus in b hat. Entzündet man nun mit einem Zündholz durch ein seitlich im Zilinderträger angeordnetes Loch x den Anheizspiritus in w, so umspült dessen Flamme den Vergaser und bringt den in r stehenden Spiritus zum Verdampfen. Die Dämpfe bestreichen innen die Wände des Vergasers (h), werden durch die Einwirkung der Anheizflamme zu Gas und strömen durch die, zentrisch im Brennerrohr angeordnete Düse g in letzteres ein. Gleichzeitig wird von unten durch o Luft angesaugt, die sich im Brennerrohr mit dem Gaser mischt und dieses Gas-Luftgemisch wird durch die Anheizflamme von selbst oben beim Austritt am Brennkopf zur blaubrennenden Bunsenflamme entzündet, die alsbald den über dem Brennerkopf auf dem Halter t aufgehangenen Glühstrumpf u in leuchtendes Glühen versetzt.

Soweit war die Frage gelöst, die Beseitigung des Dochtes zu ermöglichen. Weit schwieriger war aber die Lösung der Frage, wie eine kontinuierliche Verdampfung des Spiritus zu ermöglichen sei, sobald die Anheizflamme erloschen ist. Hierzu bedient sich Zehnpfund der metallischen Wärme-Rückleitung durch zwei kupferne starke Segmentplatten (S), welche vom Brennerkopf herabreichend bis in das Spiritusbassin r, das Brennrohr umgeben. Die Platten nehmen die Wärme der Bunsenflamme am Brennkopfe auf und erhitzen sich alsbald so stark, daß ihre nach unten geleitete Wärme genügt, den Spiritus in r zu verdampfen. — Wir haben die Lampe eingehend geprüft und können nur sagen, daß mit ihr das Problem überraschend einfach gelöst ist. Man hat bei ihrer Inbetriebsetzung nichts zu thun als den Hahn e zu öffnen und die Anheizflamme anzustecken und die Lichtstärke ist durch einfaches Drehen des Hahnes e leicht und sicher zu regulieren. Die Lampe brennt sparsam und vollständig geruchlos. Der Lichteffekt ist größer als der des Petroleums und Gasglühlichts und, wenn sie auch in Bezug auf Billigkeit mit Gasglühlicht nicht konkurrieren kann, so ist es doch wesentlich billiger und gefahrloser als Petroleum-Glühlicht. Es wird namentlich für Orte, die keine Gaszentrale haben, zu empfehlen sein und bietet den Besitzern von Villen, Landhäusern, Schlössern, aber auch dem Bürger und Mittelstand Gelegenheit, sich für billiges Geld die Annehmlichkeiten der Glühlichtbeleuchtung zu verschaffen.

Asbest.

Die Zahl der unverbrennbaren Stoffe, welche in der Industrie Verwendung finden, ist eine sehr beschränkte und von fasrigen Stoffen, die als Packungs-, Dichtungs- und Bekleidungsmaterial dienen können, ist der Asbest der einzige. Ueber Wesen und Ursprung dieses Stoffes ist weiteren Kreisen noch wenig bekannt gegeben worden und glauben wir deshalb, die nachstehenden Mitteilungen um so mehr bringen zu sollen, weil es im Interesse vieler unserer Leser liegt, über die Verwendungsfähigkeit des Asbest in ihrer Vielseitigkeit unterrichtet zu sein. „Stahl und Eisen“ bringt hierüber einen ausführlichen Artikel, den wir hier folgen lassen.

Der Name „Asbest“ stammt von dem griechischen Worte „Asbestos“ und bedeutet „Unverbrennlich“.

Die Verwendung des Asbestes findet man zuerst als Docht der goldenen Lampe, welche Tag und Nacht im Tempel Artemis zu Athen brannte. Derselbe bestand aus dem sogenannten „Karpastischen Flachs“, einem langfaserigen, flachsartigen Asbest, welcher bei Karpasos auf Cypern gefunden wurde.

Auch der Geschichtsschreiber Plinius erzählt schon, daß der Asbest zur Verfertigung von unverbrennlichen Tellertüchern verwendet, ferner, daß die Leichenhemden für die Könige daraus hergestellt wurden, um beim Verbrennen des Körpers die Asche desselben zusammenzuhalten, die sich sonst mit der des Scheiterhaufens vermischt haben würde.

Größere Stücke Asbestgewebe wurden wiederholt in römischen Grabstätten, besonders zu Puzzuolo gefunden; ein fast 2 m breites und über 2 m langes Stück Gewebe fand man im Jahre 1702 in einer sehr alten Grabstätte vor der Porta Major Roms in einem marmornen Sarkophag.

Auch in Indien ist der Asbest schon im Altertum bekannt gewesen; Herodot berichtet uns darüber: „daß die Brahmanen den Asbest aus Felsen gewinnen und Gewebe davon verfertigten, die weder im Feuer verbrennen, noch im Wasser gereinigt werden. Sind sie schmutzig, so wirft man sie ins Feuer, aus dem sie weiß und rein hervorgehen“.

Die erwähnten Eigenschaften des Asbestes dienten im Mittelalter sogar dem Aberglauben. So erzählt die Chronik von Monte Cassino: „Einige Mönche, die aus Jerusalem kamen, brachten ein Stück geweihten Zeuges mit; da aber viele dessen Echtheit bezweifelten, so legten die Mönche ein starkes Feuer darauf, wodurch das Gewebe bald die Farbe desselben annahm. Nachdem die Kohlen aber weggenommen wurden, stellte sich wunderbarerweise das frühere Aussehen des Stückes Zeug wieder her und dasselbe war vom Feuer nicht zerstört.“

Erst in unserem Zeitalter des Dampfes und der Elektrizität hat man dem Asbest besondere Aufmerksamkeit zugewandt und ist derselbe vermöge seiner hervorragenden besonderen Eigenschaften in der Technik heute ganz unentbehrlich.

Die „Frankfurter Asbestwerke Aktiengesellschaft in Niederrad b. Frankfurt a. M.“, welche zu den bedeutendsten Asbestfabriken der Welt zählen, beziehen ihren Rohasbest vorzugsweise aus ihrer eigenen Grube, von der „Union Asbesto Mine“ in Black-Lake in Canada. Der Rohasbest findet sich dort in Form von Adern im Felsgestein. Dasselbe wird gesprengt und der Asbest gelangt, nachdem er von anhängendem Gestein befreit ist, in Säcken verpackt,

an die Fabrik zum Versand. Hier wird er zunächst mit geeigneten Maschinen zerfasert und dienen die Asbestfasern zu vielfachen Zwecken, besonders zum Filtrieren von Wein, Spirituosen, Säuren, zu Isolierungszwecken u. dgl.; ferner werden aus den kurzen Fasern die Asbestplatten und Papiere hergestellt, während die längere Faser vorzugsweise zu Asbestgarn versponnen wird.

Wenden wir uns nun zuerst zu den Asbestplatten. Den hohen Wert derselben für Dichtungs- und Isolierungszwecke haben wir bereits erwähnt. In Wohn- und Lagerräumen gebraucht, ist diese Asbestplatte als Zwischenlage unter die hölzernen Fußböden oder als Zwischenlage bei Zimmerdecken ein sehr guter Schutz beim Ausbruche eines Feuers, um zu verhindern, daß sich der Brand sofort von einem Stockwerk auf das folgende überträgt. Um nun den Platten mehr Halt zu geben, fertigen die Frankfurter Asbestwerke A.-G. diese Asbestplatten mit Eisendrahtgewebe-Einlage unter dem Namen „Asbest-Feuerschutz-Platte" (D. R. G.-M. 107730). Dieselbe eignet sich besonders zum Bekleiden hölzerner Treppenhäuser, hölzerner Wände u. dgl. Die Montage der Asbest-Feuerschutz-Platten ist die denkbar einfachste und kann von jedem Laien ausgeführt werden; das Aufnageln der Platten geht schnell von statten, die Isolierung ist haltbar und viel sauberer als ein Mörtelputz.

Wenn man in Wohnräumen noch ein besonders gutes Aussehen dieser Isolierung erzielen will, so empfiehlt es sich, die Stellen, wo die Platten zusammenstoßen, falls ein Uebereinanderlegen ihrer Enden nicht angängig, mit Gips gleichmäßig auszufüllen und das Ganze dann mit einer Mischung aus Leimwasser und Kalkmilch zu überstreichen. Isolationen, welche in dieser Weise ausgeführt worden sind, haben ein wirklich tadelloses Aussehen.

Die Asbest-Feuerschutz-Platte wurde auch seitens der Direktion der Frankfurter Feuerwehr unter Hinzuziehung der städtischen Behörden und Sachverständigen kürzlich einer eingehenden Prüfung unterzogen. Zwei Holztreppen, welche mit dieser Platte isoliert waren, wurden schräg über einen mit Oel 2c. getränkten Holzstoß gestellt, dieser angezündet und die Treppen etwa 20 Minuten lang dem Holzfeuer ausgesetzt. Die Treppen blieben fast kalt und unverletzt, sowie vollständig passierbar. Infolge dieser günstigen Resultate ließ die Frankfurter Stadtverwaltung in mehreren ihrer Häuser die Rückwände der hölzernen Treppenhäuser mit der Feuerschutzplatte bekleiden, bezw. isolieren.

Aus den Asbest-Feuerschutz-Platten werden ferner die bekannten Asbest-Feuerschutz-Kochteller hergestellt, die infolge der Drahtgewebe-Einlage viel haltbarer, als die bisher im Handel befindlichen Asbest-Kochteller ohne Drahtgaze sind, ferner fertigen die Frankfurter Asbestwerke in recht schöner Ausführung feuerfeste Kassetten und Ofenschirme an.

Für Isolierungen, welche der Hitze nicht ausgesetzt sind, und wo doch auf ein gutes Aussehen der Isolation Wert gelegt werden muß, werden die Asbestplatten auch mit Holzfournieren geliefert (D. R. G.-M. 110303). Für Dichtungszwecke dagegen wird die Asbestplatte mit einer Zwischenlage von Bleigewebe (D. R. G.-M. 107219) versehen und bildet dann die Vereinigung mit Blei eine bewährte Dichtungsplatte.

Die Asbestfaser läßt sich auch zu Garn verarbeiten; die Frankfurter Asbestwerke, A.-G., liefern so feine Asbestgarne, daß davon 12000 m auf 1 kg gehen. Die Asbestfaser wird dabei zuerst zu Fäden gesponnen und von diesem Gespinnst werden je nach Verwendungszweck zwei oder mehr Fäden zu einem starken Asbestzwirn vereinigt. Dieser findet dann seine weitere Verwendung in der Flechterei, wo er zur Herstellung der mannigfachsten Stopfbüchsenpackungen, auch in Verbindung mit Metall, Hanf und Baumwolle, sowie zur Fabrikation vorzüglicher Isolierschläuche dient. Aus dem Asbestzwirn werden überdies unverbrennbare Strickleitern, säure- und feuerwiderstehende Schläuche u. dgl. hergestellt.

Andererseits gelangen die Asbestfäden in der Weberei zur weiteren Verarbeitung; man fertigt die verschiedenartigsten Gewebe daraus. Letztere dienen ebenfalls zur Herstellung von Stopfbüchsenpackungen, besonders in Verbindung mit Gummi, außerdem für Isolierungszwecke, insbesondere zur Herstellung von Asbestmatratzen, welche zur Isolierung von Schiffskesseln vielfach im Gebrauch sind. Die Matratzen zeichnen sich durch ihr leichtes Gewicht vorteilhaft aus, sie sind ferner bei notwendigen Reparaturen der Kessel schnell und bequem abzunehmen, sowie aufzulegen. Außerdem werden die Asbestgewebe auch für Kleidungsstücke, Theatervorhänge, Topfanfasser, Filtriertücher u. dgl. weiter verarbeitet. Wie aus dem Vorstehenden ersichtlich, finden die Asbestfabrikate in der Industrie bereits vielfache Verwendung, und ist wohl anzunehmen, daß denselben zur Gewährleistung der Sicherheit gegen Feuersgefahr auch in den Wohnungen, in Theatern, Fabriken, Verkaufsbazaren, Lagerräumen 2c. noch eine viel allgemeinere Verwendung bevorsteht. In Amerika z. B. besteht jetzt die Vorschrift, daß in allen Gebäuden zwischen jedem Stockwerk eine Lage starkes Asbestpapier angebracht sein muß. Diese Anordnung hat, wie bereis eingangs erwähnt, den Zweck, bei einem Brande das rasche Ueberspringen des Feuers von einem Stockwerk zum andern zu verhindern und soll sich in der Praxis ganz hervorragend bewährt haben.

Man hat neuerdings auch die eisernen Träger mit Asbest-Bandagen und Matrazen in gehöriger Dicke isoliert und damit die Widerstandsfähigkeit der Träger gegen Hitze bedeutend gefördert. Vielfach sind für derartige Zwecke Asbest-Kieselguhr-Platten in Gebrauch, da letztere eine noch höhere Isolierfähigkeit als die Asbestplatten haben. In Fällen, wo die Kieselguhrplatten nicht haltbar genug erscheinen, werden sie, beiderseits mit Asbestgewebe beklebt, vorteilhaft in Anwendung gebracht.

In Theatern verwendet man vielfach feuerbeständige Asbest-Dekorationen, Asbest-Kouliffen 2c. Auch gedruckte sowie gepreßte, unverbrennbare Asbest-Tapeten (ähnlich den bekannten Linkrusta-Tapeten), Asbest-Theatervorhänge u. dgl. finden täglich mehr Anwendung.

In Fabriken mit feuergefährlichen Betrieben sollten zur Erhöhung der Sicherung gegen Feuersgefahr die hölzernen Balkenanlagen mit Asbestpapier bekleidet sein; auch wäre es zu empfehlen, darin stets einige Asbest-Feuerlöschtücher vorrätig zu halten, um bei einem ausbrechenden Feuer dasselbe mit den vorhandenen Tüchern ersticken zu können.

Schließlich möchten wir noch erwähnen, daß als Dachbedeckung wasserdichte Asbestplatten Anwendung finden. Dieselben sind viel leichter, als eine Ziegelbedachung, die Montage ist einfach und das Asbestdach sieht vorteilhaft aus.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ueber Schaufensterbeleuchtung. Im Laufe der letzten Monate hat man an uns verschiedentlich die Frage gerichtet, welche Installation für Schaufensterbeleuchtung am effektvollsten sei. Wir haben darüber brieflich unsere jeweiligen Ansichten mitgeteilt und wollen hier eine Mitteilung aus der „Nat. Ztg." folgen lassen, die von allgemeinem Interesse ist, und die zum Teil sich auch mit unseren Erfahrungen hierüber deckt.

Die Ansicht, als ob für jede Dekoration im Schaufenster jede Beleuchtungsart geeignet sei, ist grundfalsch. Der Installateur hat streng zu unterscheiden zwischen Stangen-, Kouliffen- und Außenbeleuchtung. Bei der Stangenbeleuchtung wird eine Reihe von Lampen mit Argandbrennern nebeneinander auf einem Gasrohr in

etwa ²/₃ der Scheibenhöhe und nicht zu dicht an der Scheibe angebracht. Sie eignet sich besonders gut für Wäscheartikel, Lederwaren, Galanteriewaren und kleinere Gegenstände, die einzeln wirken sollen. Auch gewissen Lüftungseinrichtungen, die dem Beschlagen der Schaufenster vorbeugen, entspricht die Stangenbeleuchtung in bester Weise, so daß sie die starke Bevorzugung, die ihr zu teil wird, vollkommen verdient. Aber für Schaufensterdekorationen, welche einheitlich als Gesamtbild wirken sollen, ist sie nicht geeignet. In solchem Falle ist die versteckte oder Koulissenbeleuchtung durchaus notwendig. Sie wird vornehmlich bei Teppichen, glänzenden Stoffanordnungen, Tapetendekorationen, Zimmereinrichtungen und verwandten dekorativen Anordnungen zur Verwendung kommen müssen. Während sie die malerische und ruhige Stimmung ungemein fördert, blendet sie das Auge nicht durch grelle Wirkungen. Ebenso wie die Koulissenbeleuchtung entzieht sich auch die Außenbeleuchtung dem Auge, und in diesem Falle wird noch der Vorteil erzielt, daß die Verbrennungsprodukte von dem Schaufensterraum fern gehalten werden. Viele Waren sind für solche Verbrennungsprodukte sehr empfindlich, insbesondere Gold- und Silbergegenstände, so daß für diese die Außenbeleuchtung geradezu als ein Ideal bezeichnet werden muß, wenn kein elektrisches Glühlicht zur Anwendung kommen soll. Das außen angebrachte elektrische Bogenlicht ist schon vielfach anzutreffen, wie ein Gang durch die Hauptstraßen bezeugt. Aber auch die Lichtsorten müssen in Berücksichtigung gezogen werden. Elektrisches Bogenlicht und Gasglühlicht lassen sich als rein weiß bezeichnen, während gewöhnliches Gas- und Petroleumlicht stark gelb sind. Dieses gelbe Licht verändert die Farben der ausgestellten Gegenstände in erheblicher Weise; beispielsweise erscheint Blau wie grün, während Ultramarin tiefdunkel wird, Purpur zum Rot neigt und Orange sich ungemein stark dem Gelb nähert. Also eine richtige Erkennung der Farben ist bei dem gewöhnlichen Gaslicht garnicht möglich. Wenn solche Veränderungen auch bei dem elektrischen Bogenlicht und bei dem Gasglühlicht fortfallen, so haben sie doch die Eigentümlichkeit, den Farben einen etwas kreidigen Charakter zu verleihen. Sehr helle und zarte Farben, wie Rosa und lichtes Blau, kommen mithin bei solchem Licht nicht zur vollen Geltung, so daß es das Beste ist, recht gesättigte kräftige Farben auszustellen. Kurz, ein Schaufenster gut zu beleuchten und in ihm solche Gegenstände auszustellen, die in der gewählten Beleuchtung zur besten Wirkung kommen, ist nicht so leicht, sondern bedarf großer Erfahrung und eines feinen Auges.

Warum so viele neue Geschäfte nicht vorwärts kommen? Wenn sie keine Mittel, die für die Führung ihres Geschäftes notwendig sind zur Verfügung haben, so ist das nach dem „Konfektionär“, eine leicht zu beantwortende Frage. Geschäfte ohne hinreichende Kapitalien müssen heute, wo die Kapitalskraft für jedes Geschäft ausschlaggebend ist, unterliegen. Ein Geschäft, welches nur von der Krediterteilung existieren soll, muß im Kampfe mit der Kapitalsmacht zu Grunde gehen.

Von diesen Geschäften wollen wir aber garnicht sprechen. Selbst eine große Anzahl derjenigen Geschäfte, welche mit hinreichenden Kapitalien ausgestattet sind, werden dazu gezwungen, den Betrieb aufzugeben, nachdem sie das ganze oder einen Theil des Kapitals verwirtschaftet haben.

Die Gründe hierfür sind in der Unfähigkeit vieler jungen Kaufleute zu suchen, die nicht im Stande sind ein großes oder ein kleines Geschäft zu führen. Hat ein junger Mann seine Lehrzeit durchgemacht, war dann einige Jahre Kommis oder Reisender, dann glaubt er die Fähigkeit zu besitzen, sich selbständig zu machen; er dünkt sich mindestens so klug und so erfahren wie seine Chefs, welche sich durch jahrzehntelangem Fleiß und eingehende Kenntnisse ihr Geschäft aus kleinen Anfängen aufgebaut haben. Die jungen Leute glauben nur zu oft, daß sie die Geschäfte, welche sie in Folge der Leistungsfähigkeit und des anerkannten Rufes ihrer Firma machen, nur ihrer eigenen Tüchtigkeit zu verdanken haben. Hat nun gar ein Reisender für ein altes, eingeführtes Haus zwei oder drei gute Touren gemacht, dann glaubt er sicher, „jetzt gehört ihm die Welt“, „jetzt braucht er sich nur zu etablieren“, um die ganze Kundschaft seines früheren Chefs an sich zu ziehen.

Meistenteils kommt es aber anders. Wie wenige von den Geschäften, die in den letzten Jahren neu entstanden sind, können wirkliche Erfolge aufweisen! In allen Fällen, wo langjährige Erfahrung vorhanden ist, die sich mit großem Fleiße paart, wo Privatverbrauch und Spesen auf das Notwendigste beschränkt werden, wo man nicht gleich die Welt einreißen, sondern sich das Geschäft Stein auf Stein aufbauen will, da haben wir stets gute Erfolge gesehen. Aber fast in allen Fällen, wo man himmelstürmend vorwärts gegangen ist, wo man gleich die ganze Konkurrenz ruinieren wollte, wo man drauf losgewirtschaftet hat ohne zu kalkulieren, da hat sich sehr bald die Liquidation oder „die Pleite“ eingestellt.

Man kann ein vortrefflicher Buchhalter, ein vorzüglicher Reisender, ein großartiger Verkäufer sein, aber, man braucht deshalb doch noch lange nicht die Fähigkeit zu besitzen, ein Geschäft zu leiten oder Dispositionen von weittragender Bedeutung zu treffen. Es ist etwas ganz Anderes, ob man unter Aufsicht eines tüchtigen Chefs arbeitet, ob man gewissermaßen an der Leine schwimmt, oder ob man selbständig auf eigene Verantwortung handeln muß. Diese Schwierigkeiten verkennt ein großer Teil unserer jungen Leute, welche sich heute etablieren.

Nur wer eine gewisse Reife und Erfahrung besitzt, wer sich die Sporen im geschäftlichen Leben bereits verdient hat, wer über Kenntnisse verfügt, wer sich Entbehrungen auferlegen kann, wer das sorgenfreie Leben, das er vielleicht bis jetzt geführt hat, mit einer großen Verantwortlichkeit vertauschen möchte, und wer außerdem über die nötigen Mittel verfügt, sollte ein neues Geschäft begründen, wenn er vor bitteren Enttäuschungen bewahrt bleiben will.

Ein vorzüglicher Ueberzug für Stahl, um die blaue Farbe des natürlichen Stahles vortrefflich nachzuahmen, wird in geeigneter Weise zusammengesetzt aus 5 Teilen weißem Schellack, 1 Teil Borax, 5 Teilen Alkohol, 4 Teilen Wasser und einer genügenden Menge Methylenblau. Der Borax wird in Wasser gelöst, der Schellack in Alkohol. Die wässerige Lösung des Borax wird zum Kochen erhitzt und unter beständigem Rühren die alkoholische Lösung des Schellack hinzugesetzt. Hierauf setzt man noch unter weiterem Umrühren die blaue Farbe zu. Bevor man diesen Ueberzug auf den Stahl, beispielsweise auf die Speichen eines Fahrrades aufträgt, werden die letzteren zuerst mit feinem Schmirgelpapier abgerieben und der Ueberzug vermittelst eines weichen Lappens aufgebracht. Die Quantität der zuzusetzenden Farbe ist sehr gering; man kann durch Variierung der Quantität eine hellere oder dunklere Nuance der Färbung des Stahls erzielen.

Einfluß des Kupfers auf die Beschaffenheit des Stahls. Schon im Anfang der 80er Jahre wurden in Deutschland (Bochum) von A. Wacum Untersuchungen hierüber angestellt, deren Ergebnisse durch eingehende Versuche des Amerikaners Ladd Colby in South Bethlehem Bestätigung finden. Die Zeitschrift „Iron Age“ berichtet über die Hauptergebnisse wie folgt:

Eine Probe-Schiffswelle aus Stahl mit 0,565 pCt. Kupfer entsprach allen Anforderungen der amerikanischen Kriegsmarine. Ein Kanonenrohr mit 0,553 pCt. Kupfer zeigte nach dem Schmieden und Härten keinerlei Mängel und entsprach gleichfalls den Anforderungen der amerikanischen Kriegsmarine. Auch Proben, die mit ¹/₄-, ³/₈-, ¹/₂- und ³/₄-zölligen Platten für amerikanische Kriegsschiffe angestellt wurden, und die 0,575 pCt. Kupfer enthielten, entsprachen im allgemeinen den Vorschriften und verhielten sich auch beim Schweißen und Bördeln befriedigend. Bessemerstahl mit 0,11 bis 0,65 pCt. Kohlenstoff und 0,292 bis 0,486 pCt. Kupfer zeigte beim Verwalzen keinerlei Rotbrüchigkeit, desgleichen Bessemerschienenstahl und Martinstahl (mit 0,075 pCt. Kupfer) für Lokomotivfeuerbüchsen. Auch Nickelstahl mit 0,08 pCt. Kupfer für Fahrradröhren erwies sich als frei von Rotbruch. Weitere Versuche haben die Thatsache ergeben, daß Kupfer sehr wenig Neigung zum Saigern zeigt. Den Schluß der eingangs genannten Studie bildet eine sehr umfangreiche Literaturübersicht.

Lohnzahlungen am Sonnabend. Zu dem Reichstagsbeschlusse, nach dem Lohnzahlungen an Sonnabenden verboten werden sollten, wird aus industriellen Kreisen geschrieben: Als ich im Jahre 1878 für meine Fabrik eine Arbeitsordnung entwarf, setzte ich fest, daß die Lohnzahlung am 7. und 22. eines jeden Monats stattfinden sollten, jedoch nicht an einem Sonnabend. Ich ging hierbei von den Gedanken aus, die jetzt für den Reichstagsbeschluß bestimmend waren. Nachdem ich einige Jahre hindurch die Erfahrung gemacht hatte, daß ich bei der gewählten Zahlweise außer dem blauen Montage allmonatlich noch zwei Arbeitstage durch das Feiern nach dem Lohntage einbüßte bezw. beeinträchtigte, änderte ich die Zahlweise dahin, daß nur an Samstagen gezahlt wurde, also gerade an den Tagen, an denen ich bis dahin grundsätzlich nicht zahlen ließ. Und dabei muß ich noch hervorheben, daß ich über den Geist

meiner Arbeiter nicht zu klagen hatte; die Frage ist aber, wie so manche andere „Arbeiterfrage“, zum Teil und nicht zum geringsten Teil eine Frauenfrage. Wie nicht die Arbeiter mit den höchsten Löhnen die geordnetsten Verhältnisse haben — diese hängen mehr von der Wirtschaftlichkeit der Frau ab, als vom Lohne des Mannes so ist es auch mit dem Zahltage. Nach meiner Erfahrung feiern nach Sonntagen und Lohntagen nur unverheiratete Arbeiter und solche mit ungeordneten häuslichen Verhältnissen. Das Verbot der Zahlung an Sonnabenden hat noch ein weiteres Bedenken. Es giebt Industriemittelpunkte, zu denen die Landbevölkerung zur Arbeit geht, sie trifft des Montags ein und kehrt Sonnabends nach Hause zurück. In welcher Weise sollen nun diese Leute den erhaltenen Lohn bis zur Heimreise aufheben? Sie bringen unzweifelhaft, auch wenn der Lohnbetrag nicht verloren geht oder sonst abhanden kommt, einen geringern Teil des Lohnes nach Hause, wenn sie den Lohn in der Woche statt am Sonnabend erhalten.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8379. Da habe ich neulich das Hartlötmittel von Lenger & Co. probiert, bekomme aber damit absolut keine vernünftige Lötnaht fertig. Ich habe Kupferblech gelötet; erstens war das Lot garnicht durchgeflossen und zweitens reißt das Blech beim Treiben an den Nähten, die mit Hartlöttinktur gelötet sind, ungefähr wie stark erhitztes Zinkblech, während das bei Lötungen mit Borax nicht der Fall ist. Ich habe dazu sehr hartes Lot genommen und werde es nun vielleicht mal mit weicherem Lot versuchen — jedenfalls wäre es mir aber lieb, wenn Sie mir sagen wollten, ob Ihnen bekannt ist, woran das liegt. Da Sie schreiben, daß Sie selbst Versuche damit angestellt haben, so werden Sie mir wohl auch sagen können, woran das liegt.

Frage 8380. Habe eine Acetylen-Anlage mit elektrischer Zündung zu versehen. Wer liefert solche und hat man schon etwas einfacheres dieser Art für Acetylen? E. L. in W.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8379 (**Löten von Kupfer mit Lenger'scher Hartlötmasse**). Sie haben allem Anschein nach falsch mit der Lötmasse gearbeitet und die Gebrauchsanweisung, welche jeder Büchse beigegeben wird, nicht genügend beachtet. Zunächst ist es schon an sich nicht richtig, zum Löten von Kupfer sehr hartes Lot zu nehmen — vielleicht haben Sie sogar Eisenlot genommen — aber am Lot kann es nicht liegen, sondern nur an der Handhabung der Masse. Wenn Sie die Büchse mit der Lötmasse öffnen, finden Sie darin obenauf eine dünne, wässrige Flüssigkeit von bräunlicher Farbe. Auf dem Grund der Büchse sitzt ein dicker chokoladenbrauner Schlamm, und dieser enthält die Hauptreagenzstoffe der Lötmasse. Man muß vor der Benutzung die Masse mit einem Holzspan bis auf den Grund der Büchse gut durcheinanderrühren, so daß die Tinktur dickflüssig wird, und die gleichmäßig braune Farbe des Bodensatzes zeigt. Mit dieser Masse bestreicht man die zu lötenden Flächen, aber nicht nur eine, sondern beide und läßt die Masse über dem Feuer an den Nahtflächen leicht antrocknen. Hierauf vermischt man etwas Lot mit der Masse zu einem dicken Brei und trägt denselben längs der Nahtkante sparsam auf. Das Lot fließt mit absoluter Sicherheit und bindet fest und schön.

Jedenfalls haben Sie die Masse nicht umgerührt und nur mit der dünnen Flüssigkeit gearbeitet, die in der Büchse über der Lötmasse steht. Bezüglich des zu verwendenden Lotes sei noch gesagt, daß es falsch ist, zur Lötung von Kupfer oder Messing ein streng fließendes Lot zu nehmen (Eisenlot). Das Lot muß stets leichter schmelzbar sein als das Metall, welches damit gelötet werden soll. Eisenlot hat aber fast den Schmelzpunkt des Kupfers. Sie müssen also schon das Kupfer stark überhitzen, wenn Sie es mit Eisenlot löten wollen. Sie werden deshalb zum Löten von Kupfer besser ein weiches Lot nehmen, das also reicher an Zink ist; bei Messing muß es noch zinkreicher sein. Beim Löten von Kupfer-Treibarbeiten hartes Lot zu nehmen ist schon deshalb falsch, weil es die Nähte spröde macht und das Treiben beeinträchtigt. Wir lassen Ihnen brieflich eine Lötprobe von Kupfer auf Kupfer zugehen, die unser Redakteur in den Werkstätten der Firma Lenger & Co. mit deren Masse und Lot hergestellt hat. Daraus ersehen Sie selbst, wie fest die Lötung ist und daß die stark ausgehämmerte Lötung an keiner Stelle aufgesprungen oder gerissen ist. Wenn Sie nach Berlin kommen empfehlen wir Ihnen einen Besuch der Firma, damit Sie an Ort und Stelle sich von der Wahrheit unserer Angaben überzeugen können, und bitten um Bescheid, ob Sie auf Grund der vorstehenden Angaben mit der Lenger'schen Masse nicht auch eine tadellose Lötung erzielt haben.

Zur Frage 3380 (**Elektrische Zündung für Acetylen-Anlage**). Es kann sich bei Ihrer Frage doch nur darum handeln, die Acetylenflammen eines Leitungssystems mittelst Elektrizität zu zünden. Obwohl uns etwas Näheres über eine Verwendung elektrischer Zünder bei Acetylen noch nicht bekannt geworden ist, so glauben wir Ihnen doch für Ihre Zwecke den Fernzünder, System „Lucifer“, der Metallwerke „Colonia“ G. m. b. H. zu Köln a. Rh. empfehlen zu können. Wir haben diese Zünder auf der hiesigen Fern- und Selbstzünder-Ausstellung als sehr zuverlässig kennen und schätzen gelernt und wird Ihnen das Werk auf direkte Anfrage und unter Bezugnahme auf uns gern nähere Auskunft erteilen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

— Aus Handwerkerkreisen ist der Wunsch laut geworden, es möchten im nächstjährigen preußischen Staatshaushaltsetat Gelder ausgeworfen werden, um jungen fähigen Handwerkern, welche sich in der Technik vervollkommnen wollen, die **Mittel zum Besuch der Pariser Weltausstellung 1900** zu gewähren. Demgegenüber weisen die „B. P. N.“ darauf hin, daß von dem preußischen Gewerbe-Ministerium zu fast jeder Weltausstellung und namentlich auch noch zu der letzten Chicagoer aus bereiten Fonds Mittel zu diesem Zweck hergegeben worden sind. Es dürfe deshalb als sicher angesehen werden, daß dies auch bei der Pariser Weltausstellung geschehen wird, selbst wenn im nächstjährigen Staatshaushalts-Etat für den betreffenden Zweck besondere Summen nicht bereitgestellt werden sollten.

***Elektrotechnische Versuchsstation Magdeburg.** Die uns übersandte Broschüre enthält ein Programm über die Thätigkeit der Versuchsstation, deren Inhaber der gerichtl. vereid. Sachverständige für Elektrotechnik Dr. M. Krieg in Magdeburg seit nunmehr 10 Jahren ist.

Aus dem Bedürfnis entsprungen, den Verbrauchern elektrischer Energie ein allzeit bereiter, sachverständiger Ratgeber bei Beschaffung der Anlagen sowohl wie bei den aus Sicherheitsgründen so notwendigen und für Ersparnisse auf diesem Felde erforderlichen periodischen Untersuchungen zu sein, hat sich die umfangreiche Thätigkeit dieser elektrotechnischen Versuchsstation immer weiter entwickelt und Allen, welche sich ihrer resp. der Erfahrungen ihres Leiters bedienten, Nutzen gebracht. Das Programm entwickelt zunächst die Arbeit der Versuchsstation bei der Projektierung und Ausführung neuer Anlagen für Private, Stadtgemeinden und andere Behörden. Ferner wird die Prüfung elektrischer Anlagen in Bezug auf ihre Feuersicherheit erwähnt, ein sehr wichtiges Gebiet, dem ja auch von Anfang die Feuerversicherungsgesellschaften durch Instruktionen und Regulative ihre Aufmerksamkeit gewidmet haben. Auch werden die elektrischen Betriebe von der Versuchsstation hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit periodisch untersucht und dabei auf möglichste Ersparnisse gewirkt.

Den weiteren Inhalt der Broschüre bilden eine Anzahl Referenzen und eine Sammlung von Berichten über Prüfungen des motorischen Teils elektrischer Anlagen. Diese Prüfungen sichern dem Besitzer eine sorgfältig ausgeführte und der besten Praxis entsprechende Anlage.

Die Broschüre wird Interessenten kostenlos zugesandt.

Meisterjubiläum. Am 1. Januar waren 50 Jahre verflossen, seitdem der Klempnermeister A. Altmann hier, wohnhaft Schönhauserstr. 5, Klempnerei u. Magazin für Haus- und Küchengeräte Alexanderstr. 59, sich hier als Meister niederließ. Dem biederen, in vollster Rüstigkeit seines ehrbaren Handwerks pflegenden Meister gingen vielfache Beweise der Aufmerksamkeit und Wertschätzung zu.

Eine Stiftung von 15000 Mk. hat der Fabrikant Moritz Rosenow aus Anlaß seines 25jährigen Geschäftsjubiläums zum Besten von Berliner Waisenkindern errichtet, die ein Handwerk der Kurz- und Galanteriewarenbranche erlernen wollen und sich speziell unter die Obhut des Jubilars stellen, der auch für ihre weitere Zukunft sorgen will. Die Stiftung soll der Dank sein für die reichen Ehrungen, die der Jubelfirma dargebracht wurden.

Bücherschau.*)

Bersch, Dr. Josef. „**Lexikon der Metall-Technik.**“ Handbuch für alle Gewerbetreibenden und Künstler auf metallurgischem Gebiete. Enthaltend die Schilderung der Eigenschaften und der Verwertung aller gewerblich wichtigen Metalle, deren Legierungen und Verbindungen. A. Hartleben's

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100.** liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Verlag in Wien. Das Werk ist vollständig in 20 Lieferungen zu 50 Pf., auch in zwei Halbbänden geh. à 5 Mk., oder in einem eleg. Halbfranzband gebunden 12,50 Mk. durch uns komplet zu haben.

Schon wiederholt haben wir auf den großen praktischen Wert dieses Werkes hingewiesen und können unser Endurteil heute dahin zusammenfassen, daß dieses Lexikon infolge seiner großen Vollständigkeit und der Ausführlichkeit, mit welchen die einzelnen Gegenstände behandelt sind, eins der praktisch wertvollsten Nachschlagewerke darstellt. Es ist nicht nur Fachleuten, sondern in erster Linie auch Gewerbetreibenden zur Anschaffung nur zu empfehlen.

Bersch, Dr. Wilhelm. „Die moderne Chemie." Eine Schilderung der chemischen Großindustrie. 730 Abbildungen, darunter zahlreiche Vollbilder. In 30 zehntägigen Lieferungen à 50 Pf. Bisher 20 Lieferungen ausgegeben. Auch schon komplet gebunden zu haben, in Prachtband, für nur 17,50 Mk. und geheftet in drei Abteilungen, jede für 5 Mk. A. Hartleben's Verlag in Wien.

Der Verfasser hat seine Aufgabe, in anziehender Form die chemischen Industrien zu schildern, vortrefflich gelöst; denn ohne bei dem Leser chemische Schulung vorauszusetzen, ja selbst ohne von der Vielen unverständlichen Zeichensprache des Chemikers Gebrauch zu machen, zeigt er alle Anwendungsarten, die heute die Chemie in den Gewerben und Industrien findet, so daß der Leser einen Einblick in dieses große und heute so überaus wichtige Gebiet gewinnt. Die leichtfaßliche Sprache des Verfassers wird durch ein reiches, gut ausgewähltes Illustrationsmaterial wirksam unterstützt — das Werk führt somit den Leser in Wort und Bild durch alle chemischen Industrien und macht ihn mit ihrer Arbeitsweise und ihren Erzeugnissen vertraut. Das Buch sei allen empfohlen, die sich über den Zweck und das Ziel, über die Errungenschaften der „modernen Chemie" unterrichten wollen.

„Zur Guten Stunde" (Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W., Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pf.)

Bemerkenswert ist in dem uns vorliegenden 10. Heft die Fülle der praktischen Artikel, ferner die weitgehende Bezugnahme auf Zeitereignisse in Wort und Bild, ohne daß dadurch der künstlerische Teil der Zeitschrift Einbuße erlitte.

„Moderne Kunst." (Rich. Bong, Berlin 57, Leipzig, Wien, Stuttgart. Preis eines Heftes 60 Pf.)

Eine reiche Fülle von Kunstnachrichten und sonstigen interessanten Mitteilungen bringt das prächtige Heft, dessen größere Illustrationen in wahrhaft künstlerischen Farbendrucken und ausgezeichneten Holzschnitten nach hervorragenden Kunstwerken bestehen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

15. **Blitzableitungsarbeiten** für die Erbauung der Gewächshäuser und die Einrichtung der Orangerie und des Kesselhauses, sowie für Erweiterungsarbeiten im alten Wohnhause in der Stadtgärtnerei an der Kaiserin-Augusta-Straße. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 3, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pfg., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Der Rat der Stadt, Leipzig.

16. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt. Verdingungsunterlagen liegen in dem Bureau für den Neubau der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt in Jersitz, Kaiser-Wilhelmstr. Nr. 36 I, zur Einsicht aus, auch können sie von dort gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 M. bezogen werden. Henke, Landesbauinspektor, Posen.

18. 15000 kg **Kupfer** (Blockkupfer, Stangenkupfer, Kupferblech und Kupferdraht), 25000 kg verzinkter Eisendraht, 30000 Stück Drahtkörbe für Benzin-Sicherheitslampen. Bedingungen können eingesehen oder gegen 25 Pf. für je eine Nummer abschriftlich bezogen werden. Königliche Bergfaktorei, St. Johann a. d. Saar.

18. **Schwere gußeiserne Muffen-Rohre** für Hausanschlüsse für das Jahr 1900. Bedingungen und Angebotsformulare können gegen Erstattung der Vervielfältigungskosten in Empfang genommen werden. Städt. Tiefbauamt, Abteilung für Sielbau. Mannheim.

31. **Be- und Entwässerungs-Anlage** für die Schulhaus-Neubauten (Schulhaus, Turnhalle, Aborte) der Mädchen-Mittelschule Nr. IV, Matthiasstr. 70 (veranschlagt zu 4650 Mk.) gemäß den im Atelier für Hochbau ausliegenden Bedingungen und Zeichnungen. Die Stadtbau-Deputation. Breslau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Gebr. Herzog, Schrauben- und Metallwarenfabrik in Luckenwalde. — Maas & Taprogge, Lampen- u. Metallwarenfabrik in Neheim. — Maschinenfabrik Gans & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin. (Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung, Anschaffung und der Vertrieb von Maschinen aller Art, insbesondere von Zentrifugalpumpen und Ventilatoren. Das Stammkapital beträgt 60000 Mk.) — Letmather Eisengießerei und Maschinenfabrik Schütte, Meyer & Cie., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Letmathe. (Gegenstand des Unternehmens ist Eisen- und Metallgießerei und Maschinenfabrikation. Das Stammkapital beträgt 105000 Mk.) — Iserlohner Kunst- und Metallgießerei Selve & Weymer, Iserlohn.

Konkurse.

Eröffnet: Wilh. Schaufler, Emailwarenhändler in Augsburg.

Musterbücher und Preislisten.

Badische Maschinenfabrik und Eisengießerei, Seboldwerk, Durlach.

Das neue Musterbuch für das Jahr 1900 enthält eine Fülle von Maschinen für den Gießereibetrieb, die in ihrer Gesamtheit ein übersichtliches Bild von dem heutigen Stand der Gießereitechnik geben. Die Maschinen sind in 4 Abteilungen geordnet, von denen die erste die Aufbereitungsmaschinen für die Materialien umfaßt, dann folgt die große Abteilung der Formmaschinen für Hand- und hydraulischen Betrieb, sowie unter Benutzung von Druckluft. Die folgende Abteilung beschränkt sich auf Maschinen für die Gußputzerei und in der letzten Abteilung finden wir Hilfsmaschinen, wie Krahne, Aufzüge, Gebläse 2c.

Wir werden in einer Artikelserie Gelegenheit finden näher auf einzelne Maschinen einzugehen und an Hand von Abbildungen einige besonders praktische Maschinen der Firma besprechen. Heute beschränken wir uns darauf das Musterbuch, welches jedem Interessenten gratis und franko zugestellt wird, zur Beachtung zu empfehlen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 5. Jan. 1899.

Kupfer notiert heute £ $69^5/_8$, nachdem es vorübergehend im Laufe der Berichtswoche eine Notiz von £ $70^1/_2$ erreicht hatte. Das Geschäft gestaltete sich ziemlich ruhig, und waren Käufer zurückhaltend, da von Amerika flauer Markt gemeldet wurde.

Zinn: Auch dieser Artikel mußte sich nach einem Kursstand von ca. £ 116 eine Preiseinbuße von ca. £ 3 gefallen lassen. Posten aus zweiter Hand fanden trotzdem Aufnahme, da die Monatsstatistik eine Abnahme der Stocks zu verzeichnen hatte und Ankünfte sich fast durchweg in festen Händen befanden.

Zink erholte sich wesentlich und notiert jetzt £ $20^5/_8$ bei unverändert lebhaftem Geschäft.

Blei notiert £ $16^5/_8$ und konnte ebenfalls eine wesentliche Avance erzielen. Das Geschäft war ziemlich erregt und fanden belangreiche Umsätze statt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	158–162	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	85–37
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	46–51
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	41–55
„ Lota	147–149	**Blei,** „ Harzer	85–87
„ Rio Tinto	147–158	„ sächs. u. schles.	85–87
„ BEDE	147–158	„ amerik.	85–87
„ BER	—	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	250–260	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	260–268	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	255–275	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	56
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	255–275	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon Regulus	84–87	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 127,—	IIa „	„ 40–110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 100,—
Messingblechabfälle	„ 98,—	Zinkabfälle	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 106,—	altes Zink	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 71,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 84,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 130,—		

Leipzig, 2. Januar. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 187,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 211,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 180,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 241,—. Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof Berlin geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 120.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Metalle. London, 5. Januar. Kupfer, per Kassa 69 £ 15 sh. — d pr. 3 Mon. 69 £ 15 sh. — d. — Zinn, per Kassa 112 £ 5 sh. 10 d. pr. 3 Mon. 113 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 10 sh. 0 d.

London, 5. Januar. Chili-Kupfer $69^5/_8$, per 3 Monate $69^3/_4$.

Amsterdam, 5. Januar. Bancazinn 69.

Glasgow, 5. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrauts 66 sh. 11 d Warrants Middlesborough III. 66 sh. $1^1/_2$ d.

Petroleum. Antwerpen, 5. Jan. Raffiniertes Type weiß loco $23^1/_4$ bez. und Br., Jan. $23^1/_4$ Br., per Febr. $23^1/_2$ Br., per April. $23^3/_4$ Br. — Fest.

Hamburg, 5. Januar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Klasse
Angemeldet.

47. H. 22903. **Reibungskuppelung** für Treibriemen ohne Anwendung besonder Losscheiben. Carl Hutzmann u. Heinr. Ketzer, Langerfeld.
85. R. 13242. **Unterflur-Wasserpfosten** mit in dem Schachtrohr teleskopartig versenktem, durch den Wasserdruck bei Bedarf selbsttätig emporgehobenem Standrohr. Eduard Rosemann, Weißenfels a. S.
85. W. 15230. **Abortspülvorrichtung.** Wolff & Nees, Düsseldorf.

Erteilungen.

4. Nr. 109213. **Elektrische Zündvorrichtung** für Dochtlampen. Reform-Petroleum-Beleuchtung, Gesellschaft m. b. Haftung, Berlin, Scharrnstr. 9a.
26. Nr. 109194. **Selbstzünder** mit mehreren nach einander vom Gasstrom getroffenen Zündkörpern. H. Schimmel, Charlottenburg.
„ Nr. 109195. **Auslösevorrichtung** für den Antrieb des Carbidverteilers eines Acetylenentwicklers. A. Rouma, Liège.
„ Nr. 109214. **Verfahren** zur Herstellung eines brennbaren Gasgemisches. F. Schwander jr., Durlach i. B.
„ Nr. 109275. **Anordnung** von Selbstzündern an Gaslampen. H. Borchardt, Berlin, Königgrätzerstr. 62.
„ Nr. 109276. **Drehschieber** an Straßenlaternen-Doppelbrennern zum Regulieren des Gaszuflusses zu den Haupt- und Zündflammen. R. Reinhard, Hamburg.
27. Nr. 109226. **Wasserstrahlgebläse** für Preßgasbeleuchtung. G. Rothgießer, Berlin, Bayreutherstr. 7.
31. Nr. 109192. Längsgeschlitzte in ihrem Durchmesser veränderliche **Kernhülse** zum Gießen zilindrischer Hohlkörper. G. W. Crompton und F. Chambers, Stanton Derby England.
34. Nr. 109265. **Vorrichtung** zur Erzeugung einer Wellenbewegung des Wassers in Badewannen Zus. z. Pat. 101412. E. Haeckel, Berlin, Reichenbergerstr. 154.
47. Nr. 108281. Durch Druck auf eine Flüssigkeitsleitung wirkende **Auslösevorrichtung.** H. Flausel, Frankfurt a. M.
49. Nr. 109251. **Verfahren** und **Presse** zur Herstellung von Nägeln mit flachen Köpfen. G. W. Lee, Binghamton, Broome, New-York, V. St. A.
67. Nr. 109267. **Einspannvorrichtung** an Schleif- und anderen Maschinen für hohle, in Drehung zu versetzende Werkstücke. J. Fliegel, Malmitz.
85. Nr. 109269. **Hochwasserbehälter** mit eingebautem Wasserreiniger. — Nordische Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, Abt. Ostdeutsche Industrie Werke Marx & Co., Danzig.

Gebrauchsmuster.
Klasse
Eingetragen.

4. Nr. 126955. **Glaskugel** zu Beleuchtungszwecken. Alfred Rudorff, Tempelhof b. Berlin.
„ Nr. 126972. Aus einem Blechstreifen mit Oesen bestehender **Tragbügel** für Sturmlaternen. Albert Frank, München.
„ Nr. 127060. **Einstellvorrichtung** für Glühstrumpfträger. Jos. Rubinstein, Berlin, Sebastianstr. 24.
„ Nr. 127190. **Wasserreflexlampe.** Anton Matz, Nieder-Eichwald u. Joh. Tutz, Lindig.
6. Nr. 127115. **Schwemm-Filtrier-Apparat** für kleinste Flüssigkeitsmengen mit auswechselbarem konischen Siebfilter. Georg Wohlfarth, Berlin, Friedrichstr. 213.
26. Nr. 126979. Gestanzter **Acetylengasdoppelbrenner** mit eingesetztem Gewindestück. H. F. Loos, Nürnberg.
„ Nr. 126983. **Gasdruck-Regler** mit einem durch die Glocke bethätigten, den diese umgebenden gegen den freien Raum abschließenden Sicherheitsventil. Oskar Hauffe, Radebeul.
„ Nr. 127040 **Anzündevorrichtung** für Gasglühlichtlaternen. C. Schlösser, Potsdam.
„ Nr. 127081. **Kugelbewegung** für Beleuchtungskörper mit durch Flantsche verbundenem Ober- und Unterteil. Paul Kuhlmann, Grüne i. W.
„ Nr. 127106. **Cigarrenanzünder** für Acetylen- u. Leuchtgasbetrieb. Max Knauth, Deuben Bez. Dresden.
34. Nr. 126937. **Lampenkocher** mit Befestigung an der Lampenglocke nebst Ueberlauffänger. Ernst Paul, Berlin, Köthenerstr. 2.
34. Nr. 126642. **Kochapparat.** G. O. Ekman, Stockholm.
„ Nr. 126880. **Dampf-Speisenkocher.** Ludwig Schneider, Oos b. Baden.
36. Nr. 126923. **Flüssigkeitserhitzer.** Henry Walchenbach, Stolberg, Rhld.
„ Nr. 126987. **Hahn-Batterie.** M. Grund, Berlin, Adalbertstr. 68.
„ Nr. 127097. **Gasbadeofen,** dessen Brenner, Konsolplatte und Schweißring ein Ganzes bilden. F. Gerecke, Berlin, Prinzenstr. 33.
36. Nr. 126504. **Reflektor** für Gasheizöfen mit schuppenförmigen Prägungen. Benzenberg & Co., Barmen.
„ Nr. 126580. **Herdfeuerung** mit Rauchabzug zwischen zwei geriffelten Herdplatten. Ed. von Hein u. Wilhelm Schröder, Altona-Ottensen.
„ Nr. 126615. **Flüssigkeitserhitzer** für Gasheizung mit Kupferschlangen. Joseph Junk, Berlin, Ritterstr. 59.
„ Nr. 126616. **Spannungsregler** für Dampfheizungen. Hermann Lebermann, Mainz.

Klasse
47. Nr. 126935. **Schlauchbefestigung** und Verbindung durch Verschraubung. Johann Bonsiepen, Freisenbruch b. Horst a. d. R.
47. Nr. 126874. **Absperrventil** für hochgespannte Gase ohne Stopfbüchse. Heinrich Wilde jun., Ludwigshafen a. Rh.
49. Nr. 126835. **Bohrknarre** o. dgl. mit Reibungsrolle und Keilhebel zum Drehen des Werkzeugs. W. Ch. Elliot, Westoe.
64. Nr. 126675. **Petroleumapparat** mit einem Mehrwegehahn und mehreren Meßgefäßen. Heinrich Slowak, Breslau.
„ Nr. 126744. **Flasche** zur Aufnahme von verflüssigten oder komprimierten Gasen. Max Böllersen, Berlin, Solmsstr. 32.
„ Nr. 126754. **Milchtransportkanne** mit Dichtung durch Metallringe und Vorrichtung zum Schutz der letzteren gegen Beschädigungen. Eisenhüttenwerk Marienhütte b. Kotzenau Aktien-Gesellschaft (vorm. Schlittgen & Haase), Eisenhüttenwerk Mallmitz, Mallmitz.
85. Nr. 126954. **Oelabscheider** mit einer oder mehreren Trennwänden, für ölhaltige Abwässer. A. Wolfsholz, Barmen.
„ Nr. 127001. **Wasserdruckminderer** mit zwecks der Befestigung am Wasserhahn, eingelegtem Suberitring. Niederrheinische Celluloidwaren-Fabrik Butzon Krefeld.
„ Nr. 117070. **Wassersammelkopf** mit Sieb und Schmutzfänger über dem Wasser-Abfallrohr von Balkons 2c. Otto Laux, Wiesbaden.
„ Nr. 127189. **Wasser-Zirkulationsgefäß** zur Abscheidung der in dem Wasser befindlichen Unreinigkeiten. Arthur Stöhr, Köln-Ehrenfeld.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

„Sylbrol"

Arthur Rosalowsky, Berlin, Rosenthalerstr. 16/17; für: Eine Flüssigkeit zum Versilbern und Putzen von Metallgegenständen jeder Art.

Schumann

Schumann & Co., Leipzig-Plagwitz; für: Wasserstandsanzeiger, insbesondere solche mit Klappen-Ab- und Selbstschluß, Wasserstands-Hahnköpfe, Asbest-Wasserstands-Hahnköpfe, Ventilköpfe und Probierhähne, aufklappbare Schutzvorrichtung für Wasserstands-Anzeiger, Dampf-Absperrventile, Absperr-Ventile, Speise-Ventile, Sicherheits-Ventile, Dampfdruck-Reduzierventile, Sicherheits-Apparate für Dampfkessel, Injekteure, Strahlapparate, Speise- und Probier-Pumpen, Manometer, Dampfpfeifen, Dampftrockner, Kondenswasser-Ableiter, Hähne, Klappenhähne für Filterpressen aller Systeme, Dampf-, Wasser- und Gasschieber, Schmierapparate, Schmierbüchsen, Tropföler, Selbstöler, Regulatoren, Kolben und Kolbenringe, Metall-Packungen, automatische Wasserreinigungs-Apparate, Apparate zur automatischen Rückführung des Kondenswassers in den Kessel ohne Wärmeverlust, Schrauben-Flaschenzüge mit selbstthätiger Hemmung.

Dautzenberg.

F. X. Dautzenberg jr., Königshof-Krefeld; für: Tisch- und Haushaltungsgeräte, Figuren, Wanddekorationen, Vasen, Jardinièren, Schreibzeuge, Bilderrahmen, Nippes aus Metall und aus Metall in Verbindung mit Glas, Steingut oder Stein.

Henze-Kanne.

Fabrik explosionssicherer Gefäße Henze & Comp., G. m. b. H., Salzkotten; für: Kannen für leicht entzündliche Flüssigkeiten.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8388. Wer liefert Bleirohrbohrer mit Löffelbohrer?
8389. Wer liefert saubere, rostfreie Weißblech-Abfälle in Streifen von 35—42 mm und 0,20 oder 0,20 mm Stärke?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 3. | Berlin, den 10. Januar 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Das Verzinnen von Gefäßen aus Eisenblech oder Gußeisen, sowie von Draht und Drahtgeweben — Ueber Konstruktion und Betrieb der Gebläse — Vergleich des Hochofen- und Kupolgusses — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Oefen ohne Abzug — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Saugpumpe für Speisewasser — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 10. Januar 1900.

In München hat am 5. und 6. Januar der 15. deutsche Gewerbekammertag eine Versammlung abgehalten, über deren Verlauf die „Voss. Ztg." berichtet:

Anwesend waren etwa 80 Delegierte deutscher Gewerbekammern und ähnlicher Organisationen. Geheimrat Wilhelm war als Vertreter des Reichsamts des Innern erschienen. Anwesend waren ferner Vertreter der Regierungen von Preußen, Bayern, Württemberg und Hessen. Die Regierungen von Gotha, Gera, Hamburg und Schwarzburg-Rudolstadt hatten Entschuldigungsschreiben geschickt. Als Punkt 1 stand auf der Tagesordnung: „Fortbestand des Gewerbekammertages und künftige Stellung der Gewerbekammern zu den Handwerkskammern". Dazu wurde folgende Resolution gefaßt: „Der 15. deutsche Gewerbekammertag — von der Anschauung ausgehend, daß die berufene Vertretung des deutschen Handwerks das dringende Bedürfnis habe, in enger Organisation zusammenzutreten, um gemeinsam die ihm übertragenen Arbeiten zu lösen — beschließt, den deutschen Gewerbekammertag zu einem Gewerbe- und Handwerkskammertage auszugestalten und die neu zu errichtenden Handwerkskammern zum Beitritt einzuladen." Zu Punkt 2: „Bericht der Kommission des Gewerbekammertages zur Festsetzung des Statuts für die Handwerkskammern" wurde von einer besonderen Beschlußfassung Abstand genommen. Zu Punkt 3: Prüfungsordnung für die Gesellen" und zu Punkt 4: Prüfungsordnung für die Meister" wurde die Einsetzung einer Siebenerkommission zu weiterer Durchberatung der in der Versammlung vorgetragenen und ausführlichst besprochenen Entwürfe beschlossen.

Der nächste Beratungsgegenstand betraf Veranstaltungen zur Förderung der gewerblichen, technischen und sittlichen Ausbildung der Meister, Gesellen und Lehrlinge und die praktische Hebung des Handwerkerstandes". Dazu wurde folgende Resolution gefaßt: Der deutsche Gewerbekammertag ist der Ansicht, daß durch das neue Organisationsgesetz vom 26. Juli 1897 allein eine wirtschaftliche Hebung des Handwerks in genügender Weise nicht erreicht werden kann. Es erscheint daher dringend erforderlich, daß sich die deutschen Regierungen — wie das auch durch die bayerische Regierung nachdrücklich geschehen ist — mit der wirtschaftlichen Hebung des Handwerks befassen. Der deutsche Gewerbekammertag ersucht daher die Regierungen dringlichst, bei der bevorstehenden Errichtung der Handwerkskammern diesem Mittel in ausreichendem Maße zur wirtschaftlichen Hebung des Handwerks, insbesondere zur Errichtung von Meisterkursen, zur weiteren Ausbildung von Handwerksmeistern, Veranstaltung von Ausstellungen mustergiltiger Maschinen und Werkzeuge, zur Errichtung von gewerblichen Auskunftsstellen, zur Anregung und zur Bildung von Kredit-, Rohstoff-, Werk- und Magazingenossenschaften u. s. w. zur Verfügung zu stellen. Der Gewerbekammertag appelliert an das Solidaritätsgefühl des Handwerkerstandes und bittet diesen dringend, diesen Gedanken zum Durchbruch zu verhelfen."

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Das Verzinnen von Gefäßen aus Eisenblech oder Gußeisen, sowie von Draht und Drahtgeweben.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die Anfragen über Verzinnungsverfahren wiederholen sich so oft, daß wir es für geboten halten, aus unseren hierüber erfolgten Mitteilungen in den letzten Jahrgängen unserer Zeitschrift eine Zusammenstellung zu bringen, die durch die neuesten Erfahrungen auf diesem Gebiete bereichert, einen Anhalt dafür bieten soll, sich mit diesen Arbeiten soweit vertraut zu machen, um sie mit einigem Erfolg praktisch zu verwerten.

Die Art des Verzinnens richtet sich in ihrer Ausführung zunächst nach den Gegenständen, die verzinnt werden sollen und da das Verzinnen von Gefäßen aus Eisenblech wohl am häufigsten ausgeführt werden muß, wollen wir hierüber zunächst berichten.

Man stellt gegenwärtig Gefäße aus Eisenblech unter Anwendung von Pressen oder Schlagwerken dar, und werden diese Gefäße entweder emailliert oder verzinnt. Das Verzinnen wird in ganz ähnlicher Weise ausgeführt, wie bei der Fabrikation der Weißbleche nach deutscher Art, und nimmt man der Reihe nach folgende Operationen vor: Man beizt in einem ziemlich starken Schwefelsäurebade (1:15 oder 1:10), glüht die Gefäße aus, scheuert sie mit Sand (was wegen des leichteren Anhaftens des Zinnes in diesem Falle besonders notwendig ist), spült in kaltem und dann in kochendem Wasser (in letzterem wegen des raschen Trocknens der aus dem Wasser gehobenen Gegenstände) und versenkt sie sogleich in eine Pfanne, welche mit ordinärem (d. h. ziemlich unreinem) Zinn gefüllt ist, das man auf etwa 260 Grad C. unter einer Schicht von Chlorzink erhitzt.

Nach 5—10 Minuten werden die Gefäße ausgehoben und an einen anderen Arbeiter gegeben, welcher sie eben so lange in eine mit Zinn (aber mit reinem Zinn) gefüllte Pfanne taucht, nachdem er durch Ueberfahren mit einer steifen Bürste, Zinnklümpchen, die an den Gefäßen haften, abgestrichen hat. Nachdem diese Operation des Eintauchens in ein Zinnbad ein drittes Mal vorgenommen wurde, ist die Verzinnung beendet und werden die Gegenstände einfach blank gerieben.

Beim Verzinnen von gußeisernen Gefäßen ist zunächst der Materialunterschied zu beachten, welcher zwischen Gußeisen und Schmiedeeisen besteht.

Das Gußeisen unterscheidet sich von dem Schmiedeeisen dadurch, daß es eine weit größere Härte besitzt als dieses, schwieriger von chemischen Agentien angegriffen wird und sich auch mit geschmolzenen Metallen schwieriger legiert als das weiche Eisen; man muß daher beim Verzinnen von Gußeisen einen etwas anderen Weg einschlagen, als bei jenem der schmiedeeisernen Gegenstände. Hat man, wie dies häufig der Fall ist, gußeiserne Kochgefäße zu verzinnen, so nimmt die Arbeit folgenden Gang:

Man sucht vor allem Anderen auch das Gußeisen so weich als möglich zu machen, und geschieht dies ebenfalls durch ein mehrstündiges Erhitzen auf dunkle Rotglut; anstatt aber hierbei, wie dies beim Weichmachen von Schmiedeeisen geschehen muß, den Zutritt der Luft soviel wie möglich hintanzuhalten, bringt man sogar in die Thonkapseln, in welchen man die Gegenstände einsetzt, solche Substanzen, welche in starker Glühhitze Sauerstoff abgeben, z. B. Braunsteinpulver. Es hat dies zur Folge, daß ein Teil des im Gußeisen enthaltenen Kohlenstoffes verbrennt und sich dieses an der Oberfläche wenigstens in Eisen umwandelt, welches dem Schmiedeeisen ziemlich nahe steht. Nach dem Ausglühen wird in einem ziemlich starken Säurebade gebeizt, gespült, mit Sand gescheuert, nochmals gebeizt oder abermals gespült und nach dem Abtrocknen verzinnt.

Das Ausglühen zum Zwecke des Weichmachens ist eine ziemlich kostspielige Arbeit, und man sucht dieselbe auch oft, namentlich bei solchen Gefäßen, welche nur auf der Innenseite verzinnt werden sollen, zu umgehen; man dreht nämlich die Gefäße an der Innenseite ab, schleift sie mit sehr feinkörnigem Sandstein oder Bimsstein aus, beizt, spült und trocknet sie, worauf sie sofort verzinnt werden.

Das Verzinnen geschieht, indem man die Gefäße so weit anwärmt, daß ein auf sie geworfenes Stückchen Zinn sofort schmilzt und dann in die Höhlung beiläufig so viel geschmolzenes Zinn gießt, als zum Verzinnen der Innenseite erforderlich ist und gleichzeitig Chlorzinkammonium zufügt, wodurch die metallischen Oberflächen hergestellt werden und sich die Metalle sofort miteinander verbinden.

Das geschmolzene Zinn wird durch Reiben mit einem Wergballen vom Mittelpunkte des Gefäßes aus gleichmäßig über die ganze Fläche verteilt, wobei man es vermeidet, jene Stellen, welche schon mit Zinn überzogen sind, ein zweites Mal zu überfahren, sodann wird das etwa überschüssige Zinn ausgeleert und das Gefäß mit der Mündung nach unten in Wasser schnell abgekühlt.

Gußeiserne Geschirre, welche auch außen verzinnt werden sollen, müssen auch außen gebeizt werden und erhalten zuerst in der eben angegebenen Weise eine Verzinnung der Innenseite; sie werden sodann außen mit Salmiaklösung bestrichen und in ein mit Chlorzink bedecktes Zinnbad getaucht — aber nur so weit, daß das Zinn nicht in das Gefäß läuft — sodann mit einer steifen Bürste der Zinnüberschuß abgestreift und die Gefäße in Wasser getaucht.

Bezüglich des Anwärmens der zu verzinnenden Gefäße ist ganz besonders darauf zu achten, daß man dasselbe nicht weiter steigert, als bis ein auf das Eisen geworfenes Zinnstückchen eben schmilzt — erhitzt man stärker, so tritt schon wieder Oxydation des Eisens ein — die graue Färbung des blanken Eisens verschwindet und laufen die Geschirre strohgelb bis blau an; nachdem dieses Anlaufen durch eine, wenn auch nur aus einem ungemein dünnen Häutchen bestehende Oxydschicht verursacht wird, so können solche Geschirre nicht verzinnt werden. Man muß sie daher nochmals ausscheuern, spülen und trocknen.

Hätte man die Geschirre nicht hinreichend stark erwärmt, so würde das hineingegossene Zinn sofort breiartig werden und eine sehr ungleichförmige Verzinnung zu Stande kommen; man prüft daher den Wärmegrad der Gefäße am einfachsten in der Weise, daß man sie mit einer dünnen Zinnstange berührt; beginnt diese an der Berührungsstelle zu schmelzen, so haben die Gefäße eben die richtige Temperatur, welche zur Ausführung einer gleichförmigen Verzinnung erforderlich ist. Es ist noch zu bemerken, daß wohlverzinnte Eisengefäße in vielen Beziehungen verzinnten Kupfergefäßen vorzuziehen sind, indem das Eisen nicht giftig ist, daher selbst beim Schadhaftwerden des Zinnüberzuges in Kochgeschirren keine Gefahr der Vergiftung von Speisen eintreten kann, was bei Kupfergeschirr allerdings der Fall ist.

Das Verzinnen von Draht- und Drahtgeweben wird wie folgt bewirkt:

Um Draht — Eisendraht — zu verzinnen, läßt man denselben langsam durch einen Holztrog laufen, welcher eine Mischung von 3 Raumteilen Wasser mit 1—1½ Raumteilen Salzsäure enthält, spült den Draht in Wasser ab, läßt ihn zum Zwecke des Abtrocknens zwischen zwei mit Filz oder grobem Wollstoff überzogene Walzen und dann unter einer leicht drehbaren Walze durchlaufen, die in einem Gefäße untergebracht ist, welches stark erhitztes Zinn enthält. Der aus dem Zinn tretende Draht kann zum Zwecke des Polierens zwischen Walzen durchgehen, welche mit Wollstoff überzogen sind, den man mit Kreidepulver einstaubt.

Drahtgewebe werden in gleicher Weise gebeizt, daß nach dem Spülen noch anhängende Wasser mit Tüchern abgewischt, der Draht mittelst eines Staubbeutels mit feingestoßenem Harz bepudert und das auf einen Rahmen gespannte Gewebe in das Zinnbad eingesenkt, in welchem man es eine bis zwei Minuten beläßt, dann aushebt und durch rasches Aufstoßen des Rahmens das überschüssig anhaftende Zinn abschleudert.

Eine besonders schöne Verzinnung von Eisendraht läßt sich nach folgendem Verfahren herstellen:

Man bringt in ein entsprechend großes Holzgefäß, auf dessen Boden Zinkplatten liegen, Wasser, welches mit 10 pCt. Salzsäure versetzt ist, und legt den Draht in dieses Gefäß ein. Nach einiger Zeit hat sich auf dem Draht ein grauer Ueberzug von Zinkmetall gebildet, und wird der Draht in das Verzinnungsbad gebracht.

Das Verzinnungsbad wird auf die Weise hergestellt, daß man 2 T. Zinnsalz in einen Leinenbeutel bringt und diesen in ein Gefäß hängt, welches eine Lösung von 2 T. Weinsäure in 100 Teilen Wasser enthält. Nachdem das Zinnsalz gelöst ist, rührt man so lange um, bis der weiße Niederschlag, welcher sich in der Flüssigkeit bildet, gelöst ist, und fügt dann in kleinen Partieen eine Lösung von 3 T. Soda zu. Die Flüssigkeit schäumt durch die Kohlensäure-Entwickelung stark auf und scheidet einen weißen Niederschlag ab. Man läßt die Flüssigkeit so lange in der Ruhe, bis sie sich wieder ganz geklärt hat, zieht sie ab, und senkt den Draht, welchen man vorher mit Zinkplatten verbunden hat, durch 2—3 Stunden in das Verzinnungsbad.

Der Zinnüberzug setzt sich als mattweißer und sehr gleichförmiger Ueberzug auf dem Drahte ab und braucht man letzteren nur einmal durch ein Zieheisen laufen zu lassen, um dem Zinnüberzuge den schönsten Glanz zu erteilen und denselben zugleich sehr festhaftend zu machen. Gewebe, welche man aus derart verzinntem Draht herstellt, haben ein prächtiges Aussehen; Drahtseile, welche man aus demselben anfertigt, sind von sehr langer Dauer, indem das Rosten des ganz mit Zinn überzogenen Eisendrahtes nicht zu befürchten steht.

Um einen sehr glatten, glänzenden und dauerhaften Zinnüberzug auf den Eisendrähten zu erhalten, möge man ganz besonders das Ziehen des fertig verzinnten Drahtes beachten. Man führt letzteres in der Weise aus, daß der weiche Zinnüberzug gerade nur fest an den Draht gedrückt wird, ohne daß eine eigentliche Streckung des Drahtes erfolgt. Verzinnte Drähte, welche zur Anfertigung von Geweben oder Sieben dienen sollen, können zweckmäßig zwischen zwei polierten Stahlwalzen ganz schwach platt gedrückt werden, wodurch ein sehr festes Anhaften und Glätten des Zinnüberzuges bewirkt wird.

Ueber Konstruktion und Betrieb der Gebläse.

Nächst dem Schmelzofen ist das Gebläse als die wichtigste Einrichtung jeder Gießerei zu betrachten und wie der Ofen mehr oder weniger von der Wirksamkeit des Gebläses mit seinem Produktionsvermögen abhängig ist, so ist bei dem Gebläse vor allen Dingen darauf zu achten, daß es auch den Bedingungen entspricht, die das jeweilig betriebene Schmelzverfahren von ihm voraussetzen muß. Zur richtigen Beurteilung der Gebläse sollen nachstehende praktische Erfahrungen dienen, welche die „Dtsch. Techn.-Ztg." mitteilt und die ein recht übersichtliches Bild darüber geben, wie nötig es ist den Gebläsen in der Praxis eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als dies bisher in manchen (kleineren) Betrieben der Fall ist.

Bei Anwendung von Ringschmierlagern an Ventilatoren und Exhaustoren ist zu beachten, daß durch die saugende Luftströmung das Schmieröl aus den Lagern herausgesaugt wird. Das muß unter allen Umständen vermieden werden, entweder dadurch, daß die Lager außerhalb des Saugraumes angebracht werden, oder durch Hülsen, welche fest auf der Welle sitzen und über die Lagerköpfe übergreifen, und daß das Oel nicht längs der Welle abläuft, bezw. angesaugt wird.

Nur für eine bestimmte Leistung in mäßig veränderlichen Grenzen ist jene Konstruktion vorteilhaft verwendbar. Wenn dies auch für die Fabrikation zu weitgehend ist und sich nicht unmittelbar auf den ganzen Ventilator beziehen kann, so müßte doch immer wenigstens der Flügel für eine bestimmte Leistung besonders konstruiert sein. Ein Ventilator, welcher bei freier Oeffnung mit niederer Spannung arbeitet, erhält einen breiteren Flügel zum Durchgang einer größeren, langsamer hindurchtretenden Luftmenge. Soll nun dieser gleiche Ventilator bei gedrosselter Ausströmung mit höherer Pressung arbeiten, so ist klar, daß bei diesem Flügel eine große Menge Luft nutzlos mit umläuft, von der nur ein Teil zum Ausströmen gelangt. Es ist ferner einleuchtend, daß hierfür ein größerer Kraftaufwand nötig ist, der vermieden werden kann. Ein Flügel für hohe Pressung und kleinere Luftmengen ist im Ganzen schmal zu halten, damit die Luft zwischen Ein- und Austritt aus dem Flügelrad nicht nutzlos kreiselt. Mit je geringerer Spannung ein Ventilator arbeiten soll, desto größer wird er in seinen Abmessungen gegenüber einem solchen für gleiche Luftförderung, aber mit höherer Pressung.

Es ist zwecklos, bei Ventilatoren, welche nur mit höherer Pressung arbeiten, die Saugöffnung sehr groß zu halten. Die einströmende Luft hat bei angenommener Flügelbreite und gleichbleibender Umfangsgeschwindigkeit des inneren Flügeldurchmessers eine ganz bestimmte Einströmungsgeschwindigkeit. Diese zu verkleinern, hat eher Nachteile zur Folge, welche nachgewiesen werden können. Während des Betriebes eines Schmelzofens oder einer Schmiedefeueranlage kann man beobachten, daß ein beträchtlicher Teil der Luft, welche bereits den Flügel durchströmt haben kann oder nutzlos mit demselben kreiselte, wieder unmittelbar aus der Saugöffnung herausgeschleudert wird, so daß ein Licht oder eine Gasflamme dadurch ausgeblasen wird. Zum Teil mag die Undichtigkeit zwischen Flügelanlauf und dem Saugringe daran schuld sein, in diesem Falle hat aber die Luft sicher den äußeren Umfang des Flügelrades verlassen, der größere Teil der zurückgetriebenen Luft ist aber gar nicht so weit gekommen, er vermag bei Drosselung und bei gegebener Pressung gar nicht zum Austritt zu gelangen. Hierdurch ist der Beweis erbracht, daß der in Rede stehende Ventilator einen unnötig breiten Flügel hat, denn wollte man die Ausblasung der überschüssigen zurücktretenden Luft durch eine größere Geschwindigkeit und höhere Pressung zu erreichen suchen, so ist zu bedenken, daß wiederum mehr Luft ausgesaugt wird, was unerwünscht wäre, da nur die zurücktretende Luft weiterbewegt werden sollte. Das Uebel bleibt gewissermaßen proportional der Geschwindigkeit und hört erst bei freier ungedrosselter Abströmung der Luft völlig auf, weil dieselbe Luftmenge austreten kann, welche angesaugt wird.

Für hohe Pressungen ist es nicht zulässig, zwischen Flügelrad und innerem Gehäuseumfang einen sehr großen Spielraum zu lassen; je geringer derselbe ist, desto weniger verursacht die übertretende Luft Geräusch. Vorteilhafter ist es ferner, den Anfang der Gehäusespirale stark gegen den Flügelumfang einzuziehen, damit auch im Ventilatorgehäuse die Luft nicht nutzlos kreiselt, sondern an der engen Stelle zwischen Flügel und Gehäuse vorbei gegen die Ausblaseöffnung gedrängt wird. Umgekehrt aber müssen alle Gebläse, welche statt Luft auch festere Materialien fortschaffen einen größeren Flügelabstand vom Gehäuse haben, um fragliche Stoffe leicht austreten zu lassen und zu verhindern, daß durch Mitschleifen derselben Erhitzungen auftreten, die sogar eine Entzündung brennbarer Stoffe herbeiführen können.

Bei Einführnng von elektrisch betriebenen Gebläsen wird es auch dem Laien klar, daß ein Ventilator bei angeschlossener Leitung, deren Oeffnung, beziehungsweise Luftausgang entsprechend kleiner, als die Ventilatorausblaseöffnung ist, weniger Kraft benötigt, als wenn derselbe frei ausbläst. Erklärend für diesen Umstand ist, daß bei höherer Pressung, die zum Teil nur durch eine Verminderung der Luftabströmöffnung erreichbar ist, die ganze Luftförderung viel kleiner ist als bei freier Ausblaseöffnung. Im letzteren Falle ist aber der Druckabfall geringer als die Zunahme der Luftmenge. Beispielsweise benötigt ein Ventilator von 1 m Flügeldurchmesser bei einem Viertel der Ausblaseöffnung etwa 12e, bei gleicher Betriebskraft und halber Oeffnung sinkt die Umdrehungszahl auf etwa 100 in der Minute, bei freier, voller Oeffnung und ebenfalls 12e sind etwa nur 800 bis 900 Umdrehungen in der Minute erreichbar.

Bei Schraubenventilatoren mit zilindrischem Gehäusering kann man einen Rücktritt der Luft zwischen der Peripherie des Flügels und dem Ring beobachten. Dies ist aber nur dann vorhanden, wenn der Ventilator nicht frei ausblasen kann, sondern an eine Druckleitung, wie solche bei jeder Zentralheizungsanlage vorkommt, angeschlossen wird. Wenn dies auch keine größeren Verluste an Luftmenge sind, so läßt sich dies doch vermeiden, wenn der Gehäusering nach außen eine konische Erweiterung erfährt. Durch das zentrifugale Ausschleudern der Luft auf der weiten Seite des Gehäuseringes vermag die Luft nicht wieder zurückzutreten, weil sie sonst den engeren Teil zu durchströmen hätte, was hier wie bei jedem richtigen Centrifugalflügel nicht möglich ist.

Der Betriebskraftaufwand für einen Schraubenventilator ist nur wenig verschieden, wenn derselbe frei ausbläst oder dessen voller Querschnitt ganz abgesperrt ist. Eine bestimmte Erklärung dafür zu geben, ist schwierig; man kann annehmen, daß die Betriebskraft hauptsächlich durch die Bewegungsarbeit einer bestimmten Gewichtsmenge erfordert wird, welche im Beharrungszustand in beiden Fällen die gleiche ist. Andererseits hat aber der Ventilator bei geschlossener Leitung doch eine bestimmte ruhende Luftmenge vor sich, welche er andauernd in Spannung hält.

Beim Bewegen von warmer Luft werden bei gleicher Umdrehungsgeschwindigkeit eines Ventilators, gleichviel welcher Gattung, größere Mengen fortgeschafft als bei kalter Luft. Erklärend dafür ist der Antrieb der verdünnten warmen Luft, welcher eine schnellere Bewegungsfähigkeit sichert, die der Ventilatorleistung zugute kommt und die oft wechselnde Leistung des gleichen Apparats erklärt.

Vergleich des Hochofen- und Kupolgusses
mit besondeeer Beziehung auf einzelne Fabrikate.

Ueber dieses Thema sprach Herr Prof. Dr. Dürre-Aachen auf der letzten Generalversammlung des Vereins der Eisengießereien in München. —

In seiner Einleitung erging sich der Herr Vortragende in Betrachtungen über das Submissionswesen und der durch dieses gezeitigten Zustände, die auch hier, wie in so vielen anderen Gewerbebetrieben, von nachteiligen Folgen gewesen sind. Bei Besprechung der in den Bedingungen enthaltenen Abnahmevorschriften kommt Prof. Dürre dann auf den im Titel genannten Gegenstand zu sprechen und führte hierüber nach der „Eisenzeitung" ungefähr folgendes aus:

Die Erfahrungen der letzten Jahre in der Flußeisenfabrikation haben es am deutlichsten gezeigt, und die Verhandlungen über die Bearbeitung neuer Normalien über die Abnahme der entsprechenden Fabrikate lassen es deutlich erkennen, daß die Ergebnisse verschiedener Methoden, z. B. der basischen Convertermethode und des Schmelzens auf offenem Herd (Martinprozeß), sich immer näher kommen, und daß nur noch für einzelne Dinge ein Vorteil darin liegt, die eine oder andere Methode vorzuziehen. Wenn man für difizile Behandlungen, z. B. für Schiffsbaumaterial, das Herdflußeisen ausschließlich vorschrieb, ebenso auch für Bleche, so sind diesen Materialien seitdem viele Converterprodukte zur Seite getreten.

Wo ist übrigens die Alleinherrschaft des Tiegelstahls als Geschütz- und Feuerwaffenmaterial geblieben? Längst ist der Herdflußstahl, in einzelnen Fällen sogar der später rückgekohlte Converterstahl aus basischem Betriebe an seine Stelle getreten (Geschütze in Seraing u. a. a. O., Gewehrläufe von Phönix).

Wenn nun schon bei so hochgespannten Anforderungen, wie sie die genannten Verwendungen einschließen, eine fast freie Konkurrenz verschiedener Arbeitsmethoden besteht, immer die Erreichbarkeit der Abnahmevorschriften mechanischer Art, Festigkeit, Dehnung, in vielen Fällen (Werkzeugstahl, Nadelstahldraht, Saitenstahldraht u. a. m.) auch noch Härte und Zähigkeit vorausgesetzt, was soll man dazu sagen, wenn für Gießereiprodukte, welche, auch wenn sie den hierfür aufgestellten Normen, d. h. 12 kg Reißfestigkeit ohne erhebliche Dehngrenze, genügen sollen, plötzlich von manchen Seiten noch besondere Wünsche wegen des Gießereiverfahrens einschließlich der Umschmelzung geäußert und in den Lieferungsbedingungen einfach vorgeschrieben werden?

Dies geschieht aber thatsächlich z. B. für Leitungsrohre jeder Art. Man findet heute in den Lieferungsbedingungen mancher Gas- und Wasserwerke die Vorschrift, daß nur im Kupolofen geschmolzenes Eisen genommen werden darf, während viele andere Werke darüber keine Vorschrift machen.

Es entsteht nunmehr die Frage: Welches sind vielleicht die Gründe der gedachten Vorschrift, und sind dieselben stichhaltig genug, um andere Darstellungsmethoden auszuschließen?

Da es sich im Grunde lediglich um die einseitige und technisch durch nichts berechtigte Bevorzugung eines Umschmelzofens handelt, so wird es wohl gestattet sein, die obige Frage zu stellen und an Hand eigener und fremder Erfahrungen zu erörtern, ohne jedoch die sonstige Existenzberechtigung des Kupolofens im Geringsten anzutasten. Als ursprünglichster Schmelzofen für Eisenguß galt stets und gilt noch heute der mit Holzkohlen arbeitende Hochofen, der Zerdrückbarkeit des Brennstoffes wegen in bescheidener Abmessung und in ebenso bescheidenem Betriebsumfang errichtet und arbeitend. Sein Produkt war bei geeigneten und entsprechend ausgewählten Erzen für die sämtlichen Verwendungen, ganz besonders aber für die verschiedenen Gußzwecke unmittelbar und vorzüglich geeignet, in dem Maße, daß, so lange noch Holzkohlen zu erträglichen Preisen zu haben waren, der Gießereibetrieb vorherrschend sich an den Hochofenbetrieb anschloß.

Erst als, vom holzarmen England ausgehend, die Holzkohle in allen metallurgischen Verwendungen einen billigeren Ersatz haben

mußte und dieser in dem auf primitivste Weise anfänglich hergestellten Destillationsrückstand der Steinkohle, dem Koks, sich von selbst bot, erhielt der Hochofen erweiterte Betriebsverhältnisse, größere Abmessungen und dementsprechend auch ganz andere Hülfseinrichtungen und Nebenapparate.

Es kamen nacheinander die Gasbenutzung, die Verwendung heißen Windes, die großen Dampfgebläse, und der Hochofen wurde ein Gußproduzent (gegen jetzt allerdings immer noch in bescheidenen Verhältnissen).

Dadurch verlor er nach und nach seine unmittelbare Verwendung als Gießereiapparat, welche ebensowohl durch äußerliche Verhältnisse, als namentlich in der durchaus andern Qualität der neuen Roheisenarten sich nicht überall mehr bequem und auch sicher genug erwies.

Er hatte ja auch seine Kinderkrankheiten durchzumachen, welche störend einwirken mußten.

Aus dieser Uebergangszeit, welche zudem durch Rücksicht auf den Puddelprozeß besonders beherrscht war, der sich immer mehr ausbreitete und täglich wachsende Ansprüche an Materiallieferung erhob, stammt die Erfindung des Gießereischacht- und Kupolofens, (dem die Flammöfen, frühzeitig zur Geschütz- und Maschinenfabrikation benutzt, hervorgegangen waren und namentlich in England und Frankreich Anwendung gefunden hatten, und zwar vorwiegend zum Gusse besonderer und festerer Eisensorten, Geschütze jeder Art 2c.) Der Kupolofen gewann daneben um so mehr an Bedeutung, je mehr die Verbreitung des Gießereibetriebes denselben in die Städte zog und die Verbindung mit dem Maschinenbau förderte.

An den Stellen jedoch, wo Erzverarbeitung existiert hatte und weiter betrieben wurde, blieb der derselben zugesellte Gießereibetrieb bestehen, und der Hochofen spendete mehr oder weniger unmittelbar seinen Anteil dazu.

Dies geschah besonders an den Stellen, wo ein gleichmäßiges und reichliches Erzvorkommen die Hervorbringung eines Gießereimaterials von gleicher oder gleichbleibender Beschaffenheit begünstigte. Doch auch an Stellen mit zusammengesetzterem Erzmöller goß man viel aus dem Hochofen, besonders wenn man bei der Anlage der Gießhütte auch hinlängliche Gießplätze vorgesehen hatte.

Doch war diese Gußwarenproduktion eines Hochofenwerkes mehr eine gelegentliche oder zusätzliche, und erst nach dem Auftreten größerer und gleichartiger Bedarfsartikel, wozu neben manchen anderen auch die Leitungsröhren für Gas und Wasser besonders zu rechnen waren, gingen sehr viele Hochofenwerke dazu über, ihr Roheisen direkt zu verwenden. Daneben beteiligte sich der Kupolofen ebenfalls an solchen Aufgaben, und während z. B. Edington und andere schottische Firmen denselben ausschließlich bevorzugten, stellten Cochrane in Middlesborough und Andere ihre Röhren direkt aus dem Hochofen dar unter Benutzung vervollkommneter Gießvorrichtungen, Sammelpfannen, Laufkrähnen und entsprechend eingerichteter Dammgruben. Damals bestrebte man sich, der steigenden Nachfrage durch alle möglichen Vervollkommnungen der Formereiprozesse, Formmaschinen, Stampfvorrichtungen, Kernspindeln 2c. zu begegnen. Von dem Form- oder Gußmaterial selbst verlautete wenig; doch hoben schon damals deutsche wie andere Reiseberichte aus Großbritannien wiederholt die Vorteile hervor, welche diese unmittelbare Benutzung des Roheisens gegenüber dem Umschmelzverfahren böte. Diesen wesentlich ökonomischen Vorteilen standen anscheinend keine Nachteile gegenüber, und wenn vielleicht infolge unvollkommener Einrichtungen und ungeräumiger Anordnungen die Arbeit selbst etwas eilig und minder sorgsam ausfiel, so scheint man doch den direkten Guß nicht deshalb verlassen zu haben. Für andere Artikel von verschiedenartiger und zum Teil verwickelter Gestalt stand es ja jedem frei, immer noch Kupolofenbetrieb zu führen. Außer Dimensionierung von Gewicht und Qualität wurde nichts verabredet, und man überließ es der Gießerei, den Weg aufzusuchen, auf dem sie die vereinbarten Ziele am sichersten erreichte.

(Schluß folgt.)

Neue Patente.

Die Erfindungen auf dem Gebiet der Acetylen-Gas-Darstellung nehmen in den Ankündigungen des Patentblattes immer noch einen breiten Raum ein. Auch die letzte Nummer bringt wieder Mitteilungen über neue Entwickler, von denen wir zwei hier zur näheren Kenntnis der Leser bringen wollen.

Klasse 26. Gasbereitung und Beleuchtung bringt hierüber zunächst unter Nr. 105410 ein

Hydraulisches Rückschlagventil für Gassammelglocken (Fig. 1), das Fritz Trendel in Berlin patentiert wurde, und von dem wir beistehend eine Abbildung geben. In Fig. 1. ist a ein Acetylenentwickler, b ein Wasserbassin, c die Auffangglocke, d das Gasrohr zwischen Wasserbassin und Entwickler, e eine Büchse, auf das Gasrohr d gesetzt.

Tritt Acetylen aus dem Entwickler a durch das Rohr d, so wird es die Büchse e heben und sodann unter dem untersten Rand derselben in die Auffangglocke c eintreten. Wird hingegen der Druck aus dem Entwickler a nachlassen, indem derselbe z. B. geöffnet wird, so daß der Druck der Glocke c überwiegt, so wird sich die Büchse auf das Rohr d aufsetzen und die Glocke wird mit Acetylen gefüllt bleiben, indem der Rücktritt des Acetylens aus der Glocke c nach dem Entwickler a verhindert ist.

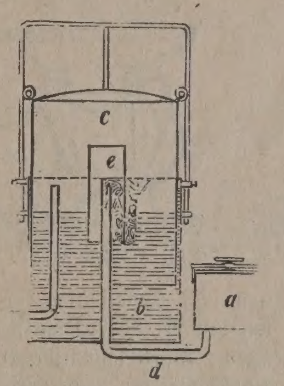


Fig. 1.

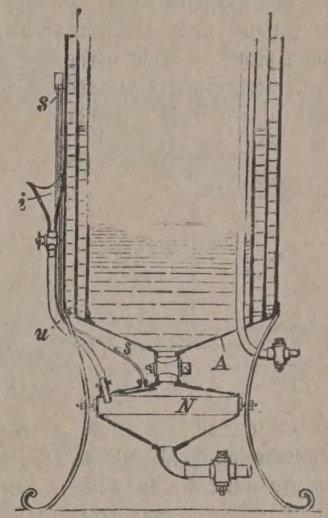


Fig. 2.

Bemerkenswert ist aus derselben Klasse auch ein

Während des Betriebes zu reinigender Schlammsammler an Acetylen-Entwicklern. (Fig. 2). Dessen Besitzer J. Kremer in Gilly, Belgien hierauf unter Nr. 105959 ein Patent erhielt. Unter dem Gaserzeuger A ist ein aus einem besonderen mit dem Gas-Erzeuger in absperrbarer Verbindung stehenden Behälter bestehenden Schlammsammler N angeordnet. Mit diesem ist ein bis über die Höhe des Wasserspiegels im Gaserzeuger geführtes Rohr u zum Eingießen frischen Wassers verbunden, während zur Entlüftung ein bis über das Wasserzuführungsrohr hochgeführtes, in den Einfülltrichter i eintauchendes Rohr s vorgesehen ist. Durch diese Anordnung wird es möglich, den Schlamm während des Betriebes des Apparates zu entfernen und den Schlammsammler zu reinigen und mit frischem Wasser zu beschicken.

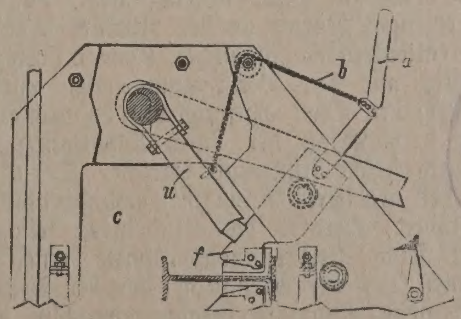


Fig. 3.

Klasse 49, Mechanische Metallbearbeitung bringt unter Nr. 105378 eine

Schere mit ziehendem Schnitt zum Zerschneiden von Profileisen, die von Hugo John in Erfurt erfunden wurde. Aus Fig. 3 ist ihre Konstruktion wie folgt zu erkennen:

Die Schere nach Patent 99983 (Anspruch 3) ist dahin abgeändert, daß der dem Obermesser f zugehörige Handhebel a durch eine entsprechend geführte Kette b mit dem Druckstempel u verbunden ist, zum Zwecke, den Druckstempel u und das Obermesser f behufs Freigabe der Arbeitsöffnung c gleichzeitig und mittelst einer Bewegung anheben zu können.

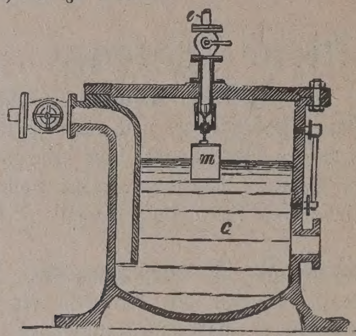


Fig. 4.

Klasse 59, Pumpen ist mit einem **Saugtopf** vertreten, der August Neumann in Breslau unter Nr. 105530 geschützt wurde. Der Saugtopf (Fig. 4 und 5) ist zur Erleichterung der Pumpenarbeit zwischen Verdampfapparat a und Dicksaftpumpe b eingeschaltet. In dem den Saugtopf mit dem Luftraum des Verdampfsapparates verbindendem Rohr e ist ein Schwimmerventil m angeordnet, das die Verhältnisse zwischen dem Flüssigkeitsdruck der Saftsäule und dem durch die ausgeschiedenen Dämpfe im Saugtopf hervorgerufenen Druck so zu regeln hat, daß ein Ueberdruck im Topf c gegen den Flüssigkeitsdruck nur für eine ganz kurze Zeit eintreten kann, so daß die Pumpe stets genügend Saft aus dem Saugtopf erhält. Wäre das Schwimmerventil m nicht vorhanden, so würde schließlich in dem Topf c ein Ueberdruck über den Flüssigkeitsdruck entstehen, und es würde das Zulaufen der Flüssigkeit in den Topf c aufhören.

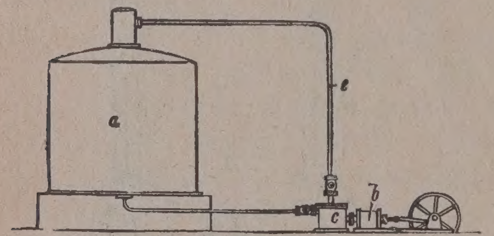


Fig. 5.

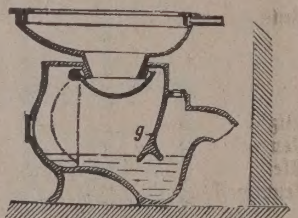


Fig. 6.

Endlich sei noch aus Klasse 85 Wasserleitung und Kanalisation ein **Wasserverschluß für Aborte** mitgeteilt, auf den W. V. Johann Hochheim in Hamburg unter Nr. 104455 ein Patent erhielt. Fig. 6 läßt seine Einrichtung im Schnitt erkennen und zeigt, daß die Unterkante der Scheidewand g des Wasserverschlusses U-förmig gegabelt ist zum Zwecke, den Kanalgasen einen größeren Widerstand gegen Uebertreten in den Abortraum entgegen zu setzen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Oefen ohne Abzug.** In neuerer Zeit nimmt die Verwendung von Oefen ohne Abzug, größtenteils mit Petroleumheizung, einen immer größeren Umfang an; es dürfte daher zeitgemäß sein, auf den Unterschied zwischen diesen Apparaten und wirklichen Oefen hinzuweisen. Das Wesen des Ofens, gleichviel welches Brennmaterial darin verbrannt wird, besteht darin, daß er die bei der Verbrennung erzeugte Wärme an das Zimmer übermittelt, dagegen die dabei sich entwickelnden schädlichen Gase in den Schornstein abführt, gleichzeitig mit den Verbrennungsgasen wird ein Teil der Zimmerluft durch den Ofen abgesaugt und dadurch eine Ventilierung des Zimmers, d. h. Ersatz der durch Ausatmung ꝛc. verdorbenen Zimmerluft durch frische Außenluft erreicht. Der Ofen ohne Abzug dagegen füllt den geheizten Raum mit gesundheitsschädlichen Gasen an und verhindert überdies das Eindringen frischer Luft in das Zimmer, weil seine Verbrennungsprodukte einen viel größeren Raum einnehmen als der Brennstoff vor der Verbrennung. Der Umstand, daß diese Apparate beinahe geruchlos brennen, beweist keineswegs, daß die von demselben ausgehenden Verbrennungsprodukte gefahrlos sind, man halte, um sich vom Gegenteil zu überzeugen, nur einmal ein brennendes Licht, etwa eine gegen den Luftzug durch eine breite Manschette geschützte Kerze über einen solchen Ofen, sie wird sofort verlöschen; wo aber kein Licht brennen kann, ist die Luft für den dauernden Aufenthalt von Menschen ungeeignet und schädlich. Der oft gehörte Einwand, daß diese Oefen nicht schädlicher als etwa eine zur Beleuchtung dienende Gas- oder Petroleumflamme seien, ist nicht stichhaltig, denn bei letzteren steigen die Verbrennungsprodukte an die Zimmerdecke, wo sie nicht schädlich auf unseren Körper wirken können, außerdem ist das Quantum derselben gegenüber dem von einem Ofen erzeugten ein sehr geringes.

Die wohlthätige Wirkung der frischen Luft auf den menschlichen Organismus und speziell auf die Lungen wird in letzterer Zeit immer mehr erkannt, die städtischen Behörden wetteifern in Sanierung der Luftverhältnisse durch Schaffung kostspieliger Kanalsysteme, breiter, baumbepflanzter Straßen und Plätze, Anlage von Ventilationen in Schulen und öffentlichen Gebäuden, durch Erlaß strenger baupolizeilicher Vorschriften bezüglich der Höhe der Wohnungen, Größe der Höfe ꝛc., auch das Publikum hat diese wohlthätige Wirkung längst erkannt, wie der große Andrang zu den außerhalb der Städte gelegenen Anlagen an freien Tagen sowie der mächtig zunehmende Besuch der Luftkurorte im Sommer beweisen; aber was nutzen alle sanitären Bestrebungen der Behörden, was nutzt uns der Aufenthalt in der frischen Luft bei einem Spaziergange, wenn wir die meiste Zeit in einer mit Verbrennungsgasen geschwängerten Luft zubringen, der ungünstige Einfluß dieser verdorbenen Atmosphäre auf die Gesundheit muß sich über kurz oder lang bei Jedem geltend machen, es kann daher nicht dringend genug vor Anwendung dieser „Oefen ohne Abzug“ gewarnt werden.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8381. Zur Speisung meines Dampfkessels habe ich einen Brunnen, der 67 m von der Maschine entfernt liegt. Der Brunnen hat eine Tiefe von 5 m und der Boden vom Brunnen bis zur Maschine eine Steigung von 11:81 m mit 2 Kurven.

Kann ich das Wasser mittelst einer Pumpe durch die Betriebsmaschine bei solcher Entfernung und Steigung heraufziehen?

Welche Art von Pumpen wäre alsdann die beste? ev. können Sie mir eine Firma angeben, welche solche Pumpen anfertigt?

L. Z. in J.

Frage 8382. Wer liefert Pläne für Metallgießereien für monatliche Leistung von 8—10000 kg nach den neuesten Erfahrungen? H. St. in M.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8381 (**Saugpumpe für Speisewasser**). Man giebt den Pumpen in der Regel keine größere Saughöhe als 8, allerhöchstens 9 m, und saugen bei dieser Höhe die Pumpen schon ziemlich schwer.

Wenn Sie nun 11,81 m Saughöhe zu überwinden haben, so kann das auf verschiedene Art geschehen und zwar am besten durch Verringerung der faktischen Saughöhe. Sie können dies dadurch ermöglichen, daß Sie im Brunnenschacht direkt über dem höchsten möglichen Wasserspiegel eine Dampfpumpe einbauen, die alsdann nur ca. 5 m Saughöhe haben würde und von dort aus die übrige Steigung von 6,81 m dadurch überwindet, daß Sie das angesaugte Wasser nach dem Speisewasser-Sammelbehälter drückt, aus dem Sie dann die Kessel mittelst Injektor speisen. An Stelle der Pumpe können Sie auch einen Pulsometer im Brunnenschacht aufstellen, der in der Wartung weniger anspruchsvoll ist als eine Pumpe, doch gebrauchen die Pulsometer, die sich auch billiger im Anschaffungspreis stellen als Pumpen, ziemlich viel Dampf zu ihrem Betrieb.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Aenderung des spanischen Zolltarifs Ueber die am 1. Januar d. Js. in Kraft getretenen Aenderungen des spanischen Zolltarifs berichtet die Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen folgendes:

Die Aenderungen stellen sich im ganzen als eine erhebliche Erhöhung der bisherigen Zollsätze dar. Der bisherige nur wenig spezialisierte Tarif enthielt sehr umfassende Sammelpositionen mit gleich hohen Sätzen für sehr verschiedenartige Gegenstände; durch eine Reihe neu eingeschobener Positionen wird eine größere Spezialisierung durchgeführt, die indessen für fast alle betroffenen Artikel eine vermehrte Belastung bedeutet. Die Zerlegung von Sammelpositionen bildet den Hauptteil der Novelle, daneben enthält sie noch einige Erhöhungen von Zollsätzen ohne den Wortlaut der betr. Position wesentlich abzuändern. Betrachtet man die Einzelheiten, getrennt nach den verschiedenen Klassen, welche der bisherige Tarif unterscheidet, so ergiebt sich im wesentlichen folgendes:

Klasse II. (Metalle und alle Fabrikate, deren Hauptbestandteil ein Metall ist). Gesonderte Positionen sind geschaffen für:

Gegenstände aus ordinärem Metall, wenn mit Nickel oder Kobalt überzogen	1,25	Peseta pro kg
wenn vergoldet oder versilbert	1,75	„ „ „
Nickel, Kobalt und Aluminium in Blöcken, Blech oder Draht . . . pro 100 kg	25,—	„
in verarbeitetem Zustande	2,—	„ „ „

Bisher wurden die nicht besonders aufgeführten Metalle und Legierungen in Tafeln, Blöcken, Nägeln, Röhren 2c. mit 1,60, in verarbeitetem Zustande mit 37,50, dieselben Metalle und Zink in vergoldeten, versilberten oder vernickelten Gegenständen mit 45 Peseta pro 100 kg verzollt. —

Klasse XI. (Instrumente, Maschinen und Apparate zum Gebrauch beim Ackerbau in den Gewerben und für den Transport). Gesonderte Positionen sind geschaffen für:

Fernsprechapparate und deren Teile	1,50	„ „ „
Instrumente und Apparate für Wissenschaft und Kunst, sofern nicht besonders aufgeführt, und deren Teile	2,—	„ „ „
Briefwagen und andere Registrier-Apparate und deren Teile	1,—	„ „ „
Schreibmaschinen und deren Teile	5,—	„ „ „
Phonographen und deren Zilinder und einzelne Teile	5,—	„ „ „

Klasse XIII. (Verschiedenes). Gesonderte Positionen sind geschaffen für:

Kleine elektrische Incandeszenzlampen montiert oder unmontiert . . . das Stück	0,20	„
Elektrische Lampen mit Voltabogen, Lichtmesser, Umschalter und ähnliche Apparate	2,—	„ „ „
Lampen, Dochthalter, Kandelaber, Kronleuchter und deren Teile	2,—	„ „ „
Gegenstände für den Schreibtisch, sofern nicht besonders aufgeführt	1,50	„ „ „

(Ausgenommen die von Gold und Silber).

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

20. 0,5 m und 0,6 m weite **gußeiserne Muffenrohre** zu Bahndurchläſſen und für den Bau der Bahn von Paderborn nach Brackwede. Bedingungen 2c. können bei der Kgl. Eisenbahn-Bauabteilung in Paderbon eingesehen und die Verdingungsunterlagen gegen kosten- und bestellgeldfreie Einsendung von 60 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken) an die Bauabteilung Paderborn bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Hannover.

20. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Uhrturm des Zentralschul-Neubaues, Norderney. Zeichnungen und Unterlagen liegen im Schulbau-Bureau zur Einsicht aus, letztere auch gegen Erstattung der Schreibgebühren. Der Zuschlag erfolgt nach dem freien Ermessen des Gemeindevorstandes. Der Gemeindevorstand. Norderney.

22. Anfertigung, Anlieferung und Aufstellung von 12 **Wellblech-Schiebethoren** für die Erweiterung des Wagen-Reparaturschuppens der Werkstätte Bischheim. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Zeichnungen, Bedingungen und Berechnungen können im bautechnischen Bureau eingesehen, oder daher gegen Erstattung der Druckkosten bezogen werden. Bautechnisches Bureau der Reichseisenbahnen. Straßburg.

30. **Herstellung zweier Vierfamilienhäuser** mit Stall und Abort auf Bahnhof Ronsdorf. Angebotheste sind zum Preise von 1 Mk. (nicht in Briefmarken) im Bureau der Unterzeichneten erhältlich. Zeichnungen liegen zur Einsichtnahme aus. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion. Lennep.

Handels- und Musterregister.

Konkurse.

Eröffnet: Hugo Fr. Otto Roeßler, Elektrotechniker, Jena. — Robert Cleff, Installateur, Duisburg.

Verschiedenes.

L. Schuler, Maschinenfabrik, Göppingen. Die Firma hat zu Weihnachten in aller Stille mit ihren Beamten und Arbeiterpersonal das Jubiläum des 60jährigen Bestehens ihres Geschäftes gefeiert. Das Personal wurde durch Geschenke in barem Gelde und Zuwendung einer Rente für alle die erfreut, welche seit längerer Zeit in dem Etablissement thätig sind.

Das Werk zählt heute mit seiner Filiale Ebersbach ca. 30 Beamte und über 400 Arbeiter. Es ist zur Zeit wieder im Begriff, sich räumlich und maschinell zu vergrößern und wünschen wir dem Werk, daß es weiter wachsen, blühen und gedeihen möge, sich selbst und der deutschen Industrie zur Ehre.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 9. Jan. 1899.

Kupfer: Aus Amerika und England werden lebhafte Umsätze bei zuversichtlicher Stimmung und aufgebesserten Preisen gekabelt. Auch im Inland macht sich stärkere Nachfrage unter Bewilligung häherer Notierungen geltend.

Zinn: unterlag im Verlaufe der letzten acht Tage beträchtlichen Schwankungen und schließt gegen unsere Notierungen vom 2. d. Mts. unter guter Nachfrage zu völlig unveränderten Preisen.

Blei: verkehrt in gutem Begehr bei steigender Tendenz.

Rohzink u. Zinkblech: hat ebenfalls verstärkte Nachfrage mit höheren Preisen für Rohzink zu verzeichnen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$154^1/_2$–$157^1/_2$	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	40–42
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	$48^1/_2$–$50^1/_2$
„ Wallaroo	156–159	„ div. schlesische	47–49
„ Lota	153–155	**Blei,** „ Harzer	37–39
„ Rio Tinto	152–155	„ sächs. u. schles.	38–40
„ BEDE	152–155	„ amerik.	$36^1/_2$–$38^1/_2$
„ BER	$152^1/_2$–$155^1/_2$	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	240–245	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	239–244	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	245–250	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	56
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	240–245	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	145–150	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	81–84	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	27.— bis 30.50 Mk.		Gußmessing	82.— bis 88.— Mk.	
Neuzink	31.— „ 33.— „		Leichtes Kupfer	122.— „ 128.50 „	
Blei	25.— „ 27.50 „		Schweres Kupfer	130.— „ 137.— „	
Leichtmessing	64.— „ 68.— „		Rotguß	118.— „ 126.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

London, 5. Januar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Leichteres Geld und bessere Nachrichten vom Kriegsschauplatze hatten eine allgemein beruhigende Einwirkung auf unsere Märkte. Kupfer behauptete sich stetig zu den vorwöchentlichen Preisen. Der Konsum ist gut und fängt an, sich für das laufende Jahr zu decken.

Kupfersulfat: ruhig bei guter Nachfrage; £ 25 bis 25.10.

Zinn: Die Aufwärtsbewegung machte, durch eine gute Statistik per Ende des Jahres unterstützt, weitere Fortschritte bis £ 118 per 3 Monate, verflaute sich jedoch auf forcierte Verkäufe seitens der Baissepartei. Bemerkenswert war besonders die Knappheit von holländischem Zinn, welches bis vor wenigen Tagen Pfunde unter dem Straitspreis kaum anzubringen war.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 69.12.6	bis 69.17.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 69.15	„ 70.
English Tough je nach Marke	£ 75.	„ 75.10
English Best Selected je nach Marke	£ 75.10	„ 76.10
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 73.	„ 73.10
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 73.10	„ 74.
Straits Zinn per Kasse	£ 111.5	„ 111.10
Straits Zinn per 3 Monate	£ 112.5	„ 112.10
Austral Zinn je nach Marke	£ 111.7.6	„ 111.12.6
Banca in Holland	fl. $69^3/_4$	
Billiton in Holland	fl. $69^1/_2$	

Antimon: stetig £ 39.10 bis £ 40.

Zink: fester £ 20.10. bis 20.15.

Blei: starke Nachfrage, besonders für Lieferungsware £ 16.15 Käufer.

Quecksilber: unverändert £ 9.12.6 in erster, 9.11.6. in zweiter Hand.

Silber: war schwach à £ $27^1/_{16}$ und hat sich wieder auf $27^1/_8$ gehoben.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Die Verkaufsthätigkeit war eine beschränkte, da im Allgemeinen für die nächste Zeit wenig zu verkaufen ist und gerade jetzt der Handel von der Inventur stark in Anspruch genommen wird. Altmaterial hat auf den letzten Submissionen eher noch höhere Preise erzielt, als bisher schon, sodaß das Mißverhältnis zwischen neuem und abgenutztem Abfallprodukt zur Zeit geradezu ein schreiendes ist. — Für Walzeisen läßt sich das Geschäft im neuen Jahre sehr gut an. Handelseisen ist in groben, mittleren und feinen Sorten durchweg lebhaft gefragt. Auf Träger und sonstiges grobes Baumaterial liegen weitreichende und umfangreiche Aufträge vor, und auch für die Blechwalzwerke giebt es Arbeit in Hülle und Fülle. Die Preise für grobe und feine Bleche gehen, wenn auch nicht in großen Sprüngen, so doch stetig in die Höhe; man notiert gegenwärtig für starke Flußeisenbleche bis 215, für starke

Schweißeisenbleche durchschnittlich 250 Mk., Feinbleche finden zu 200—215 Mk. flotten Absatz.

Das **Rohzinkgeschäft** war der Weihnachtsfeiertage und Jahreswende wegen ein sehr stilles. In London ließen die Preise etwa 6 sh. pro To. nach; gewöhnliche Marken wurden zuletzt mit 20 £ bis 20 £ 2 sh. 6 P., besondere mit 20 £ 10 sh. bis 20 £ 15 sh. gehandelt. Der Durchschnittspreis der Tonne Rohzink im oberschlesischen Industriebezirk berechnet sich für das 4. Quartal 1899 bei Zugrundelegung der halbwöchentlichen Londoner Notierungen und einem Frachtabzuge von 30 Mk. zu 390 Mk., bei Zugrundelegung der täglichen Londoner Notierungen und 20 Mk. Frachtabschlag zu 400 Mk. Im dritten Quartal betrugen die entsprechenden Preise 450 bezw. 464 Mk. Im zweiten Quartal 520 bezw. 535 Mk., im ersten Quartal 500 bezw. 510 Mk.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 4. Januar 1900.

Roheisen: Weißstrahliges Qualitäts-Puddelroheisen: a) rheinisch-westfälische Marken und b) Siegerländer Marken 76—78 Mk., Stahleisen 78—80 Mk. mit Fracht ab Siegen, deutsches Bessemereisen 96 Mk., Thomaseisen, frei Verbrauchsstelle 86 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 91,00 Mk, luxemburgisches Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 85 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I. 96 Mk. do. Nr. III. 92 Mk., do. Hämatit 96 Mk., Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 210—220 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 195—200 Mk., do. Schweißeisen 240 Mk., Kesselbleche aus Fluß-Eisen 210—215 Mk. do. Schweißeisen 270—330 Mk., Fein-Bleche 210—220 Mk., Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nichts Anderes bemerkt, ab Werk.

Metalle. London, 9. Januar. **Kupfer, per Kassa** 70 £ — sh. — d **pr. 3 Mon.** 70 £ 5 sh. — d. — **Zinn, per Kassa** 111 £ 5 sh. — d. **pr. 3 Mon.** 112 £ — sh. 0 d. — **Blei, per Kassa** 16 £ 15 sh. 6 d. — **Zink**, gewöhnliche **Marken** 20 £ 10 sh. 0 d.

London, 9. Januar. Chili-Kupfer $70\frac{1}{8}$, per 3 Monate $70\frac{1}{8}$.

Amsterdam, 9. Januar. Bancazinn 67.

Glasgow, 9. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. 10 d Warrants Middlesborough III. 66 sh. 2 d.

Petroleum. Antwerpen, 9. Jan. Raffiniertes Type weiß loco $23\frac{1}{4}$ bez. und Br., Jan. $23\frac{1}{4}$ Br., per Febr. $23\frac{1}{2}$ Br., per April. $23\frac{3}{4}$ Br. — Fest.

Hamburg, 9. Januar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Klasse

Angemeldet.

4. L. 13329. **Feststellvorrichtung** für Schiebelampen. E. Lincke, Berlin, Camphausenstr. 21.
26. B. 23251. **Einrichtung** zum Ausscheiden des Theers bei Gaswaschapparaten. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktiengesellschaft. Berlin.
„ B. 23761. **Acetylenentwickler,** bei welchem das znm Waschen des Gases benutzte Wasser zur Zersetzung des Carbids dient. James William Bailey u. John Clapham, Keighley. Engl.
„ P. 10199. **Acetylen-Tischlampe.** Gustav Puck, Friedenau.
„ Y. 153. **Acetylenentwickler.** Emanuel Yvonneau, Paris.
34. J. 5338. **Reibmaschine.** Albin Ihle Freiberg i. S.
„ Sch. 14419. **Kochgeschirr.** Paul Schroedter, Berlin, Oranienstr. 65 und August Schroedter, Rixdorf, Bergstr. 132.
47. M. 16860. Pendelnde **Ventilklappe.** Franz Josef Friedrich Markert, Wien, Favoritenstr. 25.
„ N. 4626. **Absperr- und Selbstschlußventil.** H. Niehaus, Coesfeld i. W.
„ O. 3112. **Gas- oder Flüssigkeitshahn.** Daniel Joseph Mc. Osker, Owen Francis Garvey und George Edward Palmer, Providence, Rhode Island.
„ A. 6692. **Druckminderer und Druckregler** mit einem die Zuleitungsöffnung drosselnden Ventile. John Stewart Lowe Alexander und Alfred Garrison Schoonmaker, Philadelphia, Penns., V. St. A.
„ S. 12563. **Dichtung** für glatte, aneinander stoßende Rohre mit Muffe. Manfred G. Semper, Brig, Schweiz, Hotel Postes et Couronnes.
49. L. 13113. Verfahren und Ofen zur Herstellung von **geschweißten Röhren.** Eduard Laeis & Co., Trier a. M.
„ C 8208. **Gesenk** zur Herstellung von Röhren, Hülsen und ähnlichen Hohlkörpern aus Blech. Alexander Coppel, Solingen.
„ H. 21130. Durch Lötrohr-Druckluft sich selbst regelnde **Lötlampe;** Zus. z. Pat. 100347. Philipp Heinz und Johann Heinz, Pforzheim.
„ Sch. 14009. Maschine zum **Biegen von Blechen** in Tonnenform mit übereinander gelagerter konkaver und konvexer Walze. Schwelmer Eisenwerk, Müller & Co., Schwelm i. Westf.
53. B. 25097. Verfahren zum **Pasteurisieren und Sterilisieren** von Flüssigkeiten aller Art. Emil von Bühler, Westend-Charlottenburg.
67. O. 3221. Durch Daumengetriebe bewegte **Schleifbühne.** Emil Opderbeck, Lüdenscheid.
„ U. 1323. **Vorrichtung** zum gleichzeitigen Schleifen oder Polieren vieler Steine unter beliebigem Winkel gegen die Schleifscheibe. Johann Ulbrich, Manteuffelstr. 68 nnd Martin Duisburg, Köpenickerstr, 133, Berlin.

Klasse

85. F. 11879. **Geruchverschluß** mit zwecks Verhütung des Absaugens des Verschlußwassers sich selbstthätig öffnendem Lufteinlaßventil. Dr. Carl Führer, Haus Rockenau b. Eberbach a. Neckar, Baden.

Erteilungen.

4. Nr. 109373. Verfahren zur Herstellung von **Lampendochten.** M. Lintzmeyer, Nürnberg.
18. Nr. 109351. Verfahren zum beschleunigten **Abkühlen ausgeglühter Metallstücke,** insbesondere von Panzerplatten u. dgl. E. D. Wasselle, Pittsburg, V. St. A.
26. Nr. 109282. **Acetylenentwickler** mit einer die Rückstände einer Carbidbeschickung aufnehmenden Schlammkammer. F. Fikentscher, Zwickau i. S.
„ Nr. 109287. **Acetylenentwickler** mit selbstthätiger Regelung der Gas- und Wasserventile. G. Baldwin u. C. Crastin, London.
„ Nr. 109288. Vorrichtung zur **Umsteuerung des Wasserzuflusses** bei Acetylenentwicklern. K. Fischer, Sitzendorf, Schwarzathal.
„ Nr. 109289. **Acetylenentwickler** mit Vorrichtung zum Durchbohren unter Wasser angeordneter Carbidpatronen. Dr. E. Hilberg, Berlin, Schellingstraße 16.
„ Nr. 109300. **Ausflußregelung** für Apparate zur Luftgaserzeugung; Zus. z. Pat. 103512. van Vriesland's Aerogengasgesellschaft mit beschränkter Haftung, Hannover.
„ Nr. 109320. **Acetylenentwickler** mit beweglich angeordnetem Carbidbehälterkranz. C. F. Kindermann & Co., Berlin, Möckernstr. 68.
„ Nr. 109356. **Verfahren** zum Reinigen von Acetylen. Dr. P. Wolff, Berlin, Schiffbauerdamm 25.
„ Nr. 109418. **Herstellung** von Calciumcarbidpaste. C. Mengelberg, Lyngby.
„ Nr. 109419. Elektrischer **Gasfernzünder.** K. Fitzlaff, Charlottenburg u. R. Gerth, Rixdorf.
31. Nr. 109382. **Formmaschine.** C. Nein, Hannover.
„ Nr. 109423. **Kupolofen** mit Tiegel unterhalb des Ofenschachtes. R. Baumann, Oerlikon-Zürich.
34. Nr. 109326. **Waschbecken.** O. Mattsson, Stockholm; Vertreter: E. Schmatolla, Berlin, Kononierstr. 26a.
47. Nr. 109375. **Stellwerk** für Druckregler; Zus. z. Pat. 91004. F. Krüger, Berlin, Taubenstr. 54.
49. Nr. 109310. **Vorrichtung** zu Aufwärmen von Lötwerkzeugen (Lampen und Kolben). F. X. Gehring, Lichte b. Wallendorf, S.-M.
„ Nr. 109396. **Hydraulische Stanze.** E. Meyn, Stettin.
„ Nr. 109397. **Schneidzange** für Isolierrohre für elektrische Leitungen. W. Michowsky u. H. von Appen, Bergedorf b. Hamburg.
„ Nr. 109398. **Parallelschraubstock.** Münchener Werkzeugfabrik, G. Häusler & Co., München.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

4. Nr. 127244. **Kerzenlaterne.** Ernst Jul. Arnold, Dresden-A.
„ Nr. 127245. **Lampe.** Jacobs & Kosmehl, Berlin.
„ Nr. 127317. **Lampenglockenhalter.** Kammgarnspinnerei Eitorf, Karl Schäfer & Co. u. Hermann Moeres, Eitorf a. d. Sieg.
„ Nr. 127320. **Rollenhalter** für Lampenaufzüge. F. W. Busch, Lüdenscheid.
26. Nr. 126854. **Gas-Sparbrenner.** L. Th. Weber, Altona.
„ Nr. 127202. **Zigarren-Abschneide-** und Anzünde-Vorrichtung. Johann Lauer, Berlin, Stettinerstr. 17.
27. Nr. 127218. **Dampfbrause** zur Luftbefeuchtung. Hermann Boxberger, Bayreuth.
36. Nr. 127306. **Wasserwärmevorrichtung** für Kochherde. Heinrich Bürkli, Basel.
„ Nr. 127375. **Wasser-Erhitzer** mit übereinander liegenden Spiralrohren. E. Sölter, Altona.
47. Nr. 127242. Eiserner **Abflußhahn** für Menageherde, dessen Gehäuse ein Futter und dessen Küken einen Mantel aus Nickel u. dgl. Metall hat. A. Voß sen., Sarstedt.
49. Nr. 127216. **Rohrabschneider.** W. Klagges, Hamburg.
64. Nr. 127254. Als **Tropfenfänger** dienende Rinne am äußeren Umfang von Gefäßen. Paul Wiesner, Falkenberg O.-S.
85. Nr. 127385. **Faßventil** fнr Hydranten mit beim Oeffnen des letzteren die Entleerungsöffnung abdichtender, beim Schließen von ihr fortgedrängter Kugel. Wasserleitungsbau-Aktiengesellschaft vorm. Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christ. Hilpert, Nürnberg.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Enzinger.

Filter- u. Brautechnische Maschinenfabrik, Akt.-Ges. vorm. L. A. Enzinger, Worms; für: Brautechnische Maschinen und Apparate, Filterpressen nebst ihren Teilen, Filtermasse und Filterpapier.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 4. | Berlin, den 13. Januar 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Vergleich des Hochofen- und Kupolgusses (Schluß) — Elektrolytische Zerstörung von Wasser- und Gasröhren — Ueber Trockenkammern im Gießereibetrieb — Ueber Korrossion kupferner unter Druck stehender Gefäße — **Technische Mitteilungen:** Das Ambos-Aluminium — Die größten Umformer der Welt, aufgestellt in Niagara — Einige Modifikationen galvanischer Elemente — Leiterschuh „Stehfest" — Ein liegender Gasbadeofen — Neuer Dampf- und Wasserdruckregler — Ueber Elektrogravure — Galvanische Verkupferung von Aluminium — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Härten von Holz — Pläne für Metallgießerei — Bläuen von Sattlerstiften — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 13. Januar 1900.

Bei der Jahrhundertfeier der technischen Hochschule zu Charlottenburg hat der Kaiser in einer Ansprache betont, daß die technischen Hochschulen große soziale Aufgaben haben, bei denen „die bisherigen Richtungen", also wohl die Universitäten, „vollständig versagt" haben, so wird es einer näheren Prüfung bedürfen, welchen Sinn die Worte des Herrschers haben und wie weit seine Vorwürfe begründet sind. Daß gerade die technischen Wissenschaften und Fertigkeiten von größerer Bedeutung für die sozialen Zustände sind, kann allerdings nicht bestritten werden. Eine Wendung, die der Kaiser gebrauchte, wird vielleicht bei den „Scharfmachern" wenig Anklang finden: „Die Sozialdemokratie betrachte ich als eine vorübergehende Erscheinung, sie wird sich austoben." Der Kaiser sieht also nicht in der Sozialdemokratie eine Gefahr für den Staat und die Gesellschaft. Er besorgt keinen Umsturz, auch wenn die Machtmittel des Staates keine Verstärkung erfahren. Dagegen wiederholt der Herrscher die Mahnung an „die sozialen Pflichten gegen die Arbeiter". Diese Pflichten sollen die Lehrer der Hochschulen ihren Schülern einschärfen.

Diese Erkenntnis der Sachlage ist anzuerkennen; sie kommt aber gut um 30 Jahre zu spät und ob man auf den Hochschulen in der Lage sein wird, den Studierenden ihre sozialen Pflichten gegen die Arbeiter klar zu machen, bleibt ebenfalls zweifelhaft. Diese Pflichten lehrt nur die Praxis und so lange die Hochschüler nicht verpflichtet sind, vor Absolvenz ihrer Studien mindestens zwei Jahr unter den Arbeitern und so anstrengend wie diese praktisch zu arbeiten, wird es kaum möglich sein, ihnen diese sozialen Pflichten zur vollen Erkenntnis zu bringen. —

In einem längeren Artikel tritt das „Berl. Tgbl." für die Errichtung einer Handels- und Gewerbekammer für Berlin ein und sagt darin u. A.

Nach § 51 des preußischen Handelskammergesetzes haben die Handelskammern die Bestimmung „die Gesamtinteressen der Handel- und Gewerbetreibendeu ihres Bezirkes wahrzunehmen." Zu diesem Behufe hat sie der Gesetzgeber mit erheblichen Vollmachten und Rechten ausgestattet und insbesondere das Selbstverwaltungsrecht, dessen Grenzen früher fließende waren, nach jeder Richtung hin gesichert. Nur die Errichtung der Kammer selbst unterliegt der Genehmigung des Handelsministers, die indeß lediglich dann versagt werden soll, wenn zu befürchten steht, daß die betreffenden Bezirke nicht im Stande sind, „infolge ihrer räumlichen Ausdehnung oder ihrer gewerblichen und kommerziellen Entwicklung einerseits bedeutendere Mittel aufzubringen, andererseits Gewähr dafür zu bieten, daß sich in ihnen eine genügende Anzahl von Persönlichkeiten findet, die nach Bildung und Intelligenz zu Handelskammermitgliedern geeignet sind." Ist die Genehmigung erteilt, so bedürfen die von den Kaufleuten nnd Industriellen gewählten Vertreter keiner Bestätigung.

Da die Handelskammer die Aufgabe hat, „die Gesamtinteressen" der Beteiligten zu vertreten, gehören zu ihrer Wählerschaft alle in das Handelsregister eingetragenen Firmen des betreffenden Bezirkes, die zugleich mit ihrer Kaufmannseigenschaft, ohne an Bürgenstellung und Aufnahmegesuche gebunden zu sein, zu der kaufmännisch-gewerblichen Vertretungskörperschaft Wahlrecht und Zutritt haben.

In Magdeburg und in Altona — dies sind die beiden hier in Frage kommenden Bezirke — haben die einst exklusiven Organisationen sich der Einsicht nicht verschlossen, daß es in den gegenwärtigen Zeitläuften erforderlich ist, die Gesamtheit der Kaufleute und Industriellen zusammenzufassen in derjenigen Vertretungskörperschaft, die überall im Vaterlande, wo sie besteht, segensreich und ersprießlich wirkt.

Es ist erklärlich, daß sich manche Kreise nur ungern von der geschichtlich überlieferten Form „ihrer" Korporationen trennen. Die berechtigten Forderungen und Wünsche jedes einzelnen Erwerbzweiges werden sicher am besten gefördert werden, wenn sie Wiederhall finden in einer auf breitester Grundlage errichteten Vertretungskörperschaft, in einer Handels- und Gewerbekammer Berlin, die die Auffassungen und Bestrebungen jeder besonderen Gruppe harmonisch zusammenfaßt, unvermeidliche Gegensätze mildert und aus dem Streit der Meinungen das, was dem ganzen Stande gemeinsam ist, wirksam zur Geltung bringt.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Vergleich des Hochofen- und Kupolgusses
mit besonderer Beziehung auf einzelne Fabrikate.

(Schluß.)

Man arbeitete an der Hand bewährter Erfahrungen und goß die meisten Artikel, selbst solche von ausnahmsweise ganz besonderer Beschaffenheit, z. B. Hartwalzen, Geschütze rc., auf verschiedene Weise und ohne jede Beschränkung in der Wahl der Mittel und Apparate. Gerade bei den genannten Artikeln, namentlich den häufig auftretenden Hartwalzen, goß man anfänglich aus Hochöfen, vielfach mit übersetztem Gang, später und zum Teil noch jetzt aus Flammöfen, und erst als die Anforderungen in quantitativer Hinsicht gewachsen waren, in qualitativer aber nachgelassen hatten, und auch vielfach der Stahl oder Stahlgemische an die Stelle des Gußeisens getreten waren, wendete man den unterdessen erheblich umgestalteten Kupolofenguß wegen seiner billigeren Umschmelzkosten an, besonders nachdem die Vorgänge der Umschmelzung besser bekannt und untersucht worden. Die bei dem Stahlwerksbetrieb in den letzten 20 Jahren gewonnenen reichen Erfahrungen in der Roheisenverwendung haben sehr viel dazu beigetragen, die Wirkung der Umschmelzprozesse klar zu stellen, und sie sind auch für die Gießereitechnik von hohem Wert.

Abgesehen von dem direkten vorbildlichen Einfluß auf die allgemeine Behandlung des Umschmelzprozesses, ist es namentlich die hochgesteigerte Leistung und der dadurch erzielte ökonomische Vorteil, welcher Aufsehen erregte.

Dabei arbeiteten diese Rieseninstallationen mit der minutiösen Kontrole von Material und Produkt und unter weit engeren zugelassenen Grenzen in den Bemessungen der Nebenstoffe unter sehr schweren Garantien.

Wenn man einwenden will, daß das Umschmelzungsprodukt doch seine Zusammensetzung programmmäßig im Frischapparat verändere, es also weniger auf eine exakte Zusammensetzung des Umschmelzproduktes ankommen könne, so ist dazu zu bemerken, daß der schwer zu beherrschende Einfluß des Frischapparates am ehesten geregelt werden könnte durch sorgfältige Ueberwachung des Materials und widerspricht der angenommene Einwand auch den Thatsachen.

Bei diesem Umschmelzungsprozeß veränderte sich natürlich das Roheisen, verlor an Mangan und Silizium und gewann relativ an Phospor, während beim ohnedies sehr beschränkten oder durch vorgängige, durch vorbereitende Entschweflungsmethoden oder verminderten Schwefel die Verhältnisse gleichblieben. Jedenfalls war das Produkt der Umschmelzungsprozesse kein reineres geworden, sondern ein an Phospor reicheres, an Schwefel nahezu gleich gebliebenes geworden.

Als man sich mehr und mehr entschloß, zur direkten Konvertierung überzugehen, war das Hauptbedenken die gefürchtete Unlenksamkeit des größten Apparates im Eisenhüttenbetriebe des Hochofens, und man ging zunächst nur da an die Umgestaltung, wo ganz gleichmäßige und gleichzeitig reiche Erze, die gleichzeitig kleinere Hochöfen gestatteten, zur Verfügung standen. Z. B. Barrow und andere Werke des englischen Hämatitbezirks gingen zuerst vor, und langsamer folgten die Andern. Erst nach der Einführung des Thomasverfahrens und nach abermaligem gründlichen Neustudium aller grundlegenden Verhältnisse trat man im Interesse der Selbstkostenerniedrigung der direkten Roheisenbenutzung aufs Neue näher und gewann nach mehrjährigen Bemühungen so durchschlagende Resultate hinsichtlich der Herstellung eines gleichmäßigen Hochofenprodukts, daß die direkte Benutzung jedenfalls die Zukunft für den basischen Prozeß bedeutet.

Die Beherrschung des noch dazu in den riesigsten Dimensionen geführten Betriebes mit den weitgehendsten und eng begrenzten Ansprüchen an die einzuhaltende Zusammensetzung des Produktes ist derart gelungen, daß heutzutage dieser Modus die Oberhand hat, umsomehr als in den Hochofengasen und ihrer zur freien Verfügung stehenden thermischen Energie das Mittel gegeben ist, den Prozeß von Erz- und Koksstücken durch den Hochofen hindurch, durch den Mischer (eventuell mit Entschwefelung) und von da durch den Konverter, dann durch die Gießpfanne, die Blockformen rc. und schließlich durch die Block- und Knüppelwalzwerke zu führen, ohne ein Stück Koks noch hinzuzufügen. Betriebsdampf für Gebläse, Gase für die Windhitzer, Dampf- und elektrischen Antrieb für das ganze Walzwerk, Alles liefert der gleichmäßig geführte Hochofenbetrieb, der jetzt die Seele des ganzen ist.

Es beweisen diese enorm wichtigen Thatsachen, daß unzweifelhaft, daß kein Recht mehr besteht, den Hochofen als einen nur Ungleichmäßiges leistender Apparat und sein Produkt als ein schwankendes hinzustellen. Auch als unreiner und dem umgeschmolzenen Eisen nachstehend kann es nicht angesehen werden, da der Kupolofen im Sinne der vorstehenden Ausführungen als ein Reinigungsapparat ebenso wenig gelten kann, wie jeder andere Umschmelzofen. Wenn dies für die Darstellung und Verarbeitung in Thomas- oder basischem Material möglich ist, so geht es auch für Gießereimaterial, und es besteht für mich kein Zweifel darüber, daß ein mit ähnlichen Hilfsmitteln, Ausgleichern rc. ausgerüstetes Hochofenwerk jede gewünschte Gußqualität gleichmäßig herstellen kann, sobald die Bedingungen einer Großlieferung vorhanden sind.

Da dieselben aber nicht für die ganze Produktion einer großen Gießerei stets vorhanden sind, und stets ein Bedürfnis besteht, auch andere Sachen zu fabrizieren, wie sie Handel und Wandel bringen, so werden auch Kupolöfen notwendig sein und ergänzen dann in der wünschenswertesten Art den für Massenartikel eventuell einzuschlagenden direkten Weg. Man kann dann die Beschaffenheit des Gießmaterials in jeder erwünscht erscheinenden Richtung verändern, falls dahingehende Wünsche bestehen und bezahlt werden.

Dadurch zerfallen die Einwände gegen die Benutzung des direkten Gußes in jeder Hinsicht von selber, und ohne die ohne jede Begründung hie und da aus manchen Kreisen dem Hochofen-Eisen gemachten Vorwürfe, z. B. den neulich gehörten: es sei zu porös, im Geringsten anzuerkennen, sieht man aus dem Vorgetragenen leicht, daß die Forderung einer bestimmt verabredeten Qualität gut und noch besser erfüllt wird, als durch Vorschriften über die Wahl der Herstellungsart rc., die doch unkontrollierbar bleibt und vexatorisch wirken kann und muß.

Elektrolytische Zerstörung von Wasser- und Gasröhren.

Wir brachten in Nr. 1 unserer Zeitschrift eine Abhandlung von „Jacson" über die elektrolytische Zerstörung von Wasser- und Gasröhren, welche die Befürchtung nahe legt, daß die gleiche Gefahr bei uns in Deutschland besteht. „Kraft und Licht" teilt hierzu mit, daß dem nicht so ist, da der Bau von elektrischen Straßenbahnen bei uns bei Weitem sorgfältiger erfolgt, wie in Amerika, doch obgleich dadurch diese Gefahr bei uns auf ein Minimum reduziert ist, kann sie bei minderer Sorgfalt beim Bau der elek-

trischen Straßenbahnen den gleichen Umfang wie in Amerika annehmen. Von diesen Gesichtspunkten geleitet hat der Verein der Gas- und Wasserfachmänner und der Elektrotechnische Verein Kommissionen zum Studium dieser Frage eingesetzt, die teilweise ihre Arbeiten beendet, jedoch noch nicht veröffentlicht haben. Einstweilen liegt nur der Bericht vor, den der Redakteur der E. T. Z. Herr Julius H. West bei Einsetzung der letzteren Kommissionen erstattete und der folgendermaßen lautet:

Vor ein paar Jahren wurde in unserem Verein gelegentlich einer Diskussion die Frage erörtert, ob die elektrischen Bahnen, wie sie hier zu Lande ausgeführt werden, Veranlassung geben können zur Zerstörung von Gas- und Wasserrohren und anderen Metallkonstruktionen in der Erde. Es wurde bei jener Gelegenheit namentlich hingewiesen auf die Verhältnisse in Amerika und betont, daß eine Zerstörung hier nicht zu befürchten sei, weil im Allgemeinen die Bahnen und namentlich die Rückleitungen sorgfältiger ausgeführt werden als es in Amerika für lange Zeit der Fall war. Die Klagen von dort sind aber auch jetzt noch nicht verstummt. Fortwährend erfährt man aus Amerika von ganz erheblichen Beschädigungen der Wasser- und Gasrohre. In den Zeitschriften finden sie sehr oft Abbildungen von angefressenen Rohren; die Löcher erscheinen so groß, daß man die ganze Hand hineinstecken kann. Diese Verhältnisse haben natürlich die Gas- und Wasserfachmänner hier zu Lande sehr beunruhigt, auf deren Versammlungen wiederholt die Befürchtung ausgesprochen worden ist, daß ihr Besitztum in der Erde im Laufe von wenigen Jahren in den Städten, wo elektrische Bahnen gebaut sind, vollständig zerstört werden könne. Obwohl der Ansicht, daß eine Gefahr hier zu Lande nicht besteht, nahm ich doch in diesem Frühjahre Veranlassnng, im technischen Ausschuß unseres Vereins anzuregen, daß eine Kommission niedergesetzt werde zur Prüfung der Frage, ob bei der Ausführung der Bahnen, wie sie bei uns üblich ist, eine Gefahr für Gas- und Wasserrohre bestehe, und, falls diese Frage bejaht werden müßte, zu prüfen, welche Mittel zu ergreifen seien, um die Gefahr abzuwenden. Der technische Ausschuß stimmte meinem Vorschlage bei. Es wurde eine Kommission niedergesetzt; die Berliner Herren dieser Kommission arbeiteten zunächst einen Fragebogen aus, der an die Besitzer von elektrischen Straßenbahnen in deutschen Städten verschickt werden soll, um in erster Linie zu erfahren, ob irgendwo Störungen vorgekommen sind. Ein anderer Fragebogen, der sich auf wenige Fragen beschränkt, soll an die Besitzer der Gas- und Wasserwerke verschickt werden. Es handelt sich dabei zunächst darum, zu ermitteln, ob Beschädigungen, d. h. wirkliche elektrolytische Zersetzungen von Rohren vorgekommen sind, und, wenn das bejaht wird, festzustellen, ob die Zerstörungen thatsächlich auf die elektrischen Bahnen zurückzuführen sind. Denn es ist ja sehr leicht möglich, daß die elektrolytischen Zersetzungen durch andere elektrische Ströme bewirkt sind, z. B. dadurch, daß in der Erde galvanische Elemente sich bilden durch Berührung verschiedener Metalle. Sollte aber nachgewiesen werden, daß die Störungen auf Bahnrückströmen beruhen, dann würde zu prüfen sein, welche Mittel ergriffen werden könnten, um die Erdrückströme derart herabzumindern, daß eine Gefährdung nicht mehr besteht. Es wird sich zunächst darum handeln, ein Maß festzusetzen, in erster Linie für den zulässigen Spannungsabfall in den Schienen und weiter für die zulässige maximale Stromdichte in der Erde. Im letzten Herbst und in diesem Frühjahr sind in England namentlich von Fleming eingehende Untersuchungen angestellt worden über die Frage, wie groß die zulässige Spannung sein darf, ohne daß eine Zerstörung von Gas- und Wasserrohren, die tiefer in der Erde liegen, eintreten kann. Die Resultate sind im „Electrician" und auch in der „E. T. Z." kurz mitgeteilt worden, sind aber etwas unsicher insofern, als sie nicht übereinstimmen mit dem, was andere Experimentatoren gefunden haben. Fleming bezeichnet eine Spannung von maximal 4,5 Volt gegen Erde als zulässig. Die Zahl ist aber von verschiedenen anderen Seiten sehr stark angegriffen worden, indem behauptet wurde, daß eine Zersetzung der Gasrohre schon eintreten könnte, wenn die Schiene eine Spannung von über 2 Volt aufweise. Andererseits gestatten die englischen Vorschriften bis zu 7 Volt Spannung in den Schienen. Diese Frage werden wir zu klären haben, indem wir eine kleinere Kommission einsetzen, die direkt Versuche und wenn möglich Messungen in Verbindung mit einer bestehenden Anlage anstellt. Es wird nicht leicht sein, der Sache ordentlich auf den Grund zu kommen, weil die verschiedenen Interessenten, die in Frage kommen, wohl sehr ungern die nötigen Angaben machen werden, z. B. die elektrischen Bahnen, weil sie eventuell befürchten können, dadurch sich Verpflichtungen aufzuladen. Immerhin ist die Sache von solcher Bedeutung, daß wir geglaubt haben, ruhig anfangen zu müssen, indem wir uns der Hoffnung hingaben, daß der Elektrotechnische Verein, wenn er mit seiner Autorität hinter den Bestrebungen der Kommission stände, dazu beitragen würde, daß die Frage vollständig geklärt wird. Es ist das ja für die Elektrotechnik von ganz erheblicher Bedeutung; denn wenn die elektrischen Bahnen im Laufe von kurzer Zeit belastet werden mit der Ersetzung von zerstörten Metallkonstruktionen in der Erde, so würde das natürlich auch auf die ganze Elektrotechnik zurückwirken. Wir haben uns, um leichter zum Ziele zu kommen, mit dem Verein Deutscher Straßen- und Kleinbahnverwaltungen in Hamburg in Verbindung gesetzt und haben den Verein gebeten, bei seinen Mitgliedern dahin zu wirken, daß unsere Fragen recht ausführlich beantwortet werden. Im Namen der Kommission möchte ich die Herren Mitglieder unseres Vereins, die imstande sind, zur Klärung der Frage beizutragen, namentlich durch Beantwortung der Fragebogen, bitten, dahin zu wirken, daß die Antworten möglichst zahlreich und ausführlich eingehen.

Das ist im Wesentlichen das, was ich in diesem Augenblick über die Arbeiten der Kommission sagen kann. Die Fragebogen sind schon verschickt, und wir hoffen jetzt, daß uns Material genug eingeht, um ein erfolgreiches Arbeiten der Kommission zu ermöglichen.

Ueber Trockenkammern im Gießereibetrieb.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Während im modernen Gießereibetrieb die Schmelzöfen, Gebläse, die Sandaufbereitung und vor allen Dingen die Formerei durch Einführung der Formmaschinen eine wesentliche Verbesserung gegen frühere Verhältnisse erfahren haben, findet man die Trockenkammern meist noch in der alten primitiven Weise angelegt. Wie dies möglich ist, bleibt bei den heutigen sanitären und ökonomischen Bestrebungen ganz unverständlich und ist es zu verwundern, daß hierin durch die Gewerbeinspektionen noch kein Wandel geschaffen worden ist. Wir hatten erst dieser Tage Gelegenheit, uns in einer mittleren Gießerei von der Unzulänglichkeit dieser Trockenkammern zu überzeugen und halten es deshalb für angebracht, hierüber eine Betrachtung an Hand der Praxis anzustellen.

Die Trockenkammer, welche wir hier sahen, bestand aus einem niedrigen dunklen Raum von ca. 5 m Breite, 2,8 m Höhe und 12 m Länge, der an der einzigen offenen vorderen Stirnwand durch eine eiserne Schiebethür verschlossen werden konnte. Zur Beheizung war in der Kammer eine offene Feuerstätte errichtet, die von außen bedient wird. Die Verbrennungsprodukte und alle durch das Feuer entwickelte Hitze entströmen frei in den Trockenraum und von da durch einen am Ende der Kammer angelegten Schornstein in die

Luft. Nehmen wir an, daß die Kammer mit nassen Kernen gefüllt ist. Die Verbrennungsprodukte, welche die nassen Kerne bestreichen, verdichten sich an deren kalter Oberfläche zu Ruß und schlagen sich als solcher auf ihnen nieder. Der Ruß als schlechter Wärmeleiter hemmt aber auch das Trockenwerden der Kerne ganz bedeutend, sobald er in immer stärkeren Lagen ihre Oberfläche bedeckt und wird deshalb unverhältnismäßig viel mehr Wärme aufgewendet werden müssen, als dies bei regelrechter Anlage einer guten Heizung der Fall sein würde.

Die Trockenkammer wird hierbei von erstickendem übelriechendem Qualm und Kohlenoxyd erfüllt, der sich nicht nur auf die Trockenkammer beschränkt, sondern durch die schlecht schließenden Ritzen und Fugen der Thür auch die Gießerei in Mitleidenschaft zieht. Man sucht nun die Rauchentwickelung dadurch zu verhindern, daß man Schmelzkoks zur Beheizung nimmt; aber hierdurch wird die gesundheitsschädliche Wirkung, die in der Entwickelung des Kohlenoxyds zu suchen ist, in keiner Weise geringer. Die Luft in der Trockenkammer ist selbstredend konstant mit diesem schädlichen Gas stark durchsetzt; Ventilationseinrichtungen zum schnellen Luftwechsel in der Kammer sind nicht da, und sobald die Kammer geöffnet wird, um ihr Kerne zu entnehmen, müssen die hiermit beauftragten Arbeiter die Kammer betreten und ihre Lungen den schädlichen Gasen Preis geben.

Sehen wir von der Gesundheitsschädlichkeit ab und betrachten nur die wirtschaftliche Seite, so finden wir, daß auch hier das unsinnige Prinzip der gedankenlosen Brennstoffvergeudung in einer für die heutige Industrie geradezu beschämenden Form zum Ausdruck kommt. Wir haben schon früher dargethan, wie unsinnig man bei der Beheizung der Dampfkessel und anderer industriellen Feuerstätten handelt, indem man 25—30 pCt. Kohle unverbrannt als Ruß in die Luft jagt. Bei den Trockenöfen ist das noch schlimmer und kann man gut 50—60 pCt. Brennstoffverlust bei solch primitiven Anlagen annehmen. Man braucht durchaus kein Feuerungstechniker zu sein, um diese Zustände logisch beurteilen und Abhülfe schaffen zu können, wenn man sich nur die Mühe nimmt, der Sache nachzuspüren und das Für und Wider reiflich zu erwägen.

Schon das Wort „Trockenkammer" deutet so scharf auf den Zweck hin, daß in ihm schon die Grundsätze gegeben sind, nach denen die Kammer angelegt sein muß. Sie soll dazu dienen, nasse Kerne zu trocknen, diesen also die Feuchtigkeit zu entziehen. Hierzu ist Erwärmung der Kerne nötig, durch welche das in ihnen enthaltene Wasser verdunstet. Da nun aber die Wasserdünste bei eintretender Abkühlung sich immer wieder zu Wasser verdichten, so ist für eine kräftige Absaugung der mit Wasser geschwängerten Luft Sorge zu tragen und die Trocknung der Kerne wird um so rascher vor sich gehen, je intensiver der Luftwechsel ermöglicht wird. Je reiner aber die Luft in der Trockenkammer bleibt, um so schneller wird sie sich auch erwärmen lassen und ist deshalb für eine Heizung zu sorgen, deren Feuerstätte ganz unabhängig von der Trockenkammer selbst ist, und da in vielen Gießereien meist 4—5 Trockenkammern vorhanden sind, so empfiehlt es sich eine einfache Heißluftheizung für alle Kammern anzulegen, zu deren Betrieb ein Zentral-Calorifére dient, der die für alle Kammer nötige heiße Luft liefert und ihnen in abstellbaren Kanälen zuführt. Die Ventilation wird durch einen Exhaustor oder Schraubenventiloren bewirkt, die an geeigneter Stelle in Kanäle eingebaut werden und man wird dann nicht nur in der halben Zeit, sondern auch mit der halben Menge Brennstoff einen wesentlich günstigeren Effekt erzielen. Die Kerne trocknen gleichmäßiger, reißen nicht so leicht und bleiben an ihrer Oberfläche frei von allem Rußniederschlag, der insofern ungünstig ist, als er die Porosität der Kernoberfläche schwächt. Ferner sind aber auch die Arbeiter vor den schädlichen Gasen der offenen Feuer geschützt und werden weniger leicht lungenkrank, als dies jetzt besonders bei den Kernmachern in Folge der schlechten Trockenöfen der Fall ist.

Gießereien mit Dampfbetrieb werden gut thun, den Abdampf der Maschinen und wenn dieser nicht ausreicht, auch etwas direkten Kesseldampf zur Heizung der Trockenkammern zu benutzen. Es steht auch nichts im Wege, die Trockenkammer wie jeden anderen Raum hoch (3—3,5 m) anzulegen und mit Fenstern zu versehen, damit die Leute beim hantieren in der Kammer auch sehen was sie machen. In den finsteren Kammern gehen viele Kerne dadurch verloren, daß sie infolge der in ihnen herrschenden Finsternis von den Arbeitern nicht gesehen und zerbrochen werden. Es bedarf zur Anlage solcher Heizung keiner kostspieligen Experimente und wer damit nicht Bescheid weiß, der ziehe einen Spezialtechniker zu Rate; sicher ist, daß sich die Anlage nach der von uns gedachten Art schon sehr bald durch die damit erzielten Ersparnisse bezahlt macht. Nähere Aufschlüsse werden von uns gern erteilt.

Ueber Korrossion kupferner unter Druck stehender Gefäße.

Die Chemische Industrie verwendet zu ihren Arbeiten sehr oft starke kupferne Gefäße, sobald sich hierbei die Anwendung schwacher Säuren nötig macht. Man nimmt zwar an, daß reines Kupfer gegen schwache Säuren ziemlich unempfindlich ist, aber die Praxis hat gelehrt, daß, wenn auch nur ganz langsam, so doch nach und nach ein Angriff des Kupfers durch die Säuren stattfindet und ist es geboten, alte Kupfergefäße sehr sorgfältig auf Korrosion zu prüfen, wenn in ihnen unter Druck gearbeitet wird.

Wie A. Olrey und P. Bonet in dem Jahresberichte eines französischen Dampfkesselvereins ausführen, ist dies garnicht so leicht. In Eisen- und Stahlgefäßen unterscheidet sich der Anblick eines korrodierten Bleches sehr deutlich von dem einer gesunden Platte. Die korrodierte Platte zeigt gewöhnlich teilweise wurmartige Furchen, teilweise mehr oder weniger tiefe Höhlungen, welche über die Fläche zerstreut sind. Sobald die Korrosion eine Nietung angreift, sieht man meistens, daß die Nieten nicht in derselben Weise angegriffen sind wie das Blech; teils sind sie mehr zerfressen, ebenso oft haben sie besser dem Angriff wiederstanden. Sonst bieten aber die Nietköpfe, wenn sie angegriffen sind, denselben Anblick wie das körnige und in Vertiefungen korrodierte Blech; auch werden sie ebenso ungleichmäßig an der Oberfläche zerstört. Anders ist es in Kupfergefäßen. Hier verbreitet sich manchmal die Abnutzung im Innern derselben so gleichmäßig auf den Blechen und deren Nähten, daß nicht allein die Beurteilung der Ausdehnung der Abnutzung außerordentlich schwierig wird, sondern schon die Feststellung, daß überhaupt eine Korrosion stattgefunden hat.

Gelegentlich der Untersuchung eines zur Spaltung von Fett in Glyzerin und Fettsäure (Stearin) durch Natronlauge unter Druck verwendeten kupfernen Autoklaven, der nach dreizehnjährigem Dienst in einer Stearinfabrik auseinanderflog, ergab sich, daß die innere Fläche ganz glatt war und nichts Ungewöhnliches zeigte. Trotzdem aber hatte eine bedeutende Verminderung der Blechstärke stattgefungen, an einer besonders auffallenden Stelle von 17 auf 11 mm. Ebenso hatten die Nietköpfe im selben Umfange abgenommen, aber ihre äußere Gestalt beibehalten, welche sich unten im Blech fortsetzte; selbst die Stemmfugen hatten sich neben den Nieten in gleichem Maße gesenkt. Hierdurch war es unmöglich gewesen, an der inneren Oberfläche die Abfressung zu erkennen, da sie so vollständig gleichmäßig vor sich gegangen war.

Daraus ergiebt sich nun die große Schwierigkeit, durch eine gewöhnliche Okularinspektion — wie aufmerksam sie auch sei — eine

solche Korrosion beim Befahren von kupfernen Apparaten im Innern zu erkennen. Die Genannten schlagen daher vor, Schrauben in die Bleche einzuziehen und sie ab und zu zu lösen, um die Blechstärke nachweisen zu können. Diese einfache Maßnahme sollte seitens der öffentlichen und privaten Unfallverhütung in Erwägung gezogen werden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Das Ambos-Aluminium, welches von einer Dresdener Gesellschaft hergestellt wird, hat ein spez. Gewicht von 2,3 und besteht aus fast reinem Aluminium mit etwas Eisen und Mangan, sehr wenig Magnesium und Spuren von Silizium und Natrium. Es soll sich sehr gut bearbeiten lassen und kann man das Rohmaterial in nassen Sandformen gießen. Stabförmige Gußstücke konnten nach dem Erkalten mehrfach tordiert und konnte das Material in kaltem Zustande geschmiedet werden.

Die größten Umformer der Welt, aufgestellt in Niagara. Nach einem neuerdings zwischen der Cataract- und der Union Carbide Company, beide an den Niagarafällen, abgeschlossenen Kontrakte wird, nach einer Mitteilung im „Electr. World and Eng.", die erstere der letzteren 15000 P.S. bei 2200 V. Spannung liefern. Diese Spannung muß aus der Uebertragungsspannung von 11000 V. erhalten werden, und dazu werden 7 Umformer von je 2500 P.S. Kapazität erfordert. Ein jeder solcher Umformer wiegt 22680 kg. Für die Kerne sind 12½ t Schmiedeeisen verwendet. Die Spulen sind 2 m lang und 1,2 m weit. Der fertige Umformer ist 3,4 m hoch, 1,33 m tief, und seine Breite beträgt 2,6 m. Mit diesen Umformern angestellte Versuche haben den Eisenverlust zu 22600 W., den Kupferverlust zu 8700 W. ergeben. Auf Regulierung wird ½ pCt. verwendet. Das Güteverhältnis ist bei voller Belastung 98,3 pCt., bei ¾ Belastung 98 pCt., bei ½ Belastung 97,3 pCt., und bei ¼ Belastung 95,3 pCt. Bei voller Belastung war die Temperatur nach 8 stündiger Thätigkeit um 45 Grad C. gestiegen. Die Umformer werden durch Wasser und Oel gekühlt. Der Verlust von 1,7 pCt. bei voller Belastung stellt sich immer noch auf mehr als 40 P.S., eine Arbeit, die hinreichen würde, um 600 16 kerzige Glühlampen zu speisen.

Einige Modifikationen galvanischer Elemente. Die folgenden Modifikationen galvanischer Elemente wurden von Petersen in Kopenhagen vorgeschlagen, und in der Zeitschrift „Engineering" veröffentlicht:

Beim Bunsen'schen Elemente wird die Schwefelsäure durch eine Kochsalzlösung ersetzt, die weder die elektromotorische Kraft, noch den inneren Widerstand beeinflußt, wie die angestellten Versuche ergeben haben. Bei dieser Anordnung ist eine Amalgamation des Zinks überflüssig. Ein Ersatzmittel für die Salpetersäure läßt sich schon schwieriger finden. Der Autor schlägt hierfür Eisensesquichlorid vor. Ein derartiges Element hat die guten Eigenschaften eines Leclanché-Elementes und ist außerdem sehr konstant; es giebt stundenlang einen konstanten Strom bis 1 Amp. Seine elektromotorische Kraft ist 1,72 Volt und der innere Widerstand einer Zelle von der gewöhnlichen Größe 0,3 bis 0,4 Ohm. Die elektromotorische Kraft sinkt nur allmälig und nach längerem Gebrauch überzieht sich die poröse Thonzelle mit einem grauen Eisenniederschlag, der sich durch Salzsäure leicht entfernen läßt. Dasselbe Element giebt bei der Anwendung von Eisenchlorür und einer Eisenelektrode an Stelle der Kohle 72 Stunden hindurch einen Strom von 1,2 Amp. bei einer Spannung von 0,537 Volt.

Eine Tauchbatterie mit einer elektromotorischen Kraft von 1,6 Volt kann hergestellt werden, wenn man eine Zink- und Kohlenplatte, die durch hölzerne Querstege von einander isoliert sind, in eine Eisenchloridlösung oder noch besser in eine Lösung von rotem Blutlaugensalz taucht. Eine solche Batterie verträgt eine Stromentnahme von 1 Amp., die während vieler Stunden konstant ist.

Der innere Widerstand eines Daniell'schen Elementes wird durch Anwendung von Magnesiumchlorid an Stelle der Schwefelsäure bedeutend verringert. Mit Kochsalz erzielt man noch bessere Erfolge, aber daß sich bildende Sulfat neigt sehr zur Krystallisation, so daß dadurch das Diaphragma zerstört wird. In die Thonzelle stellt man am besten einen Hohlzilinder aus Bleiblech, der unten durch Kupfergaze geschlossen ist und in dem sich die Kupfervitriolkrystallen befinden. Wenn die Batterie nicht gebraucht wird, sollte man die Thonzelle herausnehmen und den Bleizilinder mit den Kupfervitriolkrystallen in eine konzentrierte Kupfervitriollösung stellen.

***Leiterschuh „Stehfest".** Viele Unglücksfälle sind bekanntlich schon durch das Ausgleiten von Leitern verursacht worden und auf verschiedenerlei Art suchte man diesem Uebelstand abzuhelfen, indem man Metallspitzen oder dergleichen an den Leitern anbringt. Bei harten Fußböden von Stein, Asphalt u. s. w. hilft dieses Mittel wenig und bei Parkett- oder Dielenböden läßt es sich aus naheliegenden Gründen nicht verwenden. Das einzige Material, was an Allem haftet, an Holz, Stein oder Eisen, ist Gummi, und aus einer für diesen Zweck besonders geeigneten Sorte fertigt die Firma Carl Ott in Stuttgart ihren Leiterschuh „Stehfest" an, welcher nicht allein das Ausgleiten der damit versehenen Leiter unbedingt verhindert, sondern auch auf leichte Weise an jeder Leiter angebracht werden kann und nicht viel kostet, so daß jedermann eine Probe damit zu machen imstande ist. Wir haben die uns übersandten Muster in Gebrauch genommen und finden, daß sie für den in Rede stehenden Zweck die besten Dienste leisten und ein Abgleiten der Leiter auf glattem Fußboden wirksam verhindern.

Ein liegender Gasbadeofen von Roth & Co., G. m. b. H. in Köln a. Rh. Die vielfach recht beengten Wohnungsverhältnisse haben allmählich dazu geführt, mit dem gegenwärtigen System der stehenden Badeofen zu brechen. Die sogenannten heizbaren Badewannen, bei denen niedrige Oefen direkt mit der Wanne verbunden sind und das Wasser durch Kohlen- oder Koksfeuerung erwärmt wird, sind vielfach verbreitet und erfreuen sich großer Anerkennung. Sie beanspruchen aber für viele Fälle immer noch zu viel Raum. Auch wird man sich überall dort, wo Leuchtgas vorhanden ist, lieber für dieses als für die manche Unannehmlichkeit mit sich bringende Kohlenfeuerung entschließen. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte hat die obige Firma die Frage in einer originellen und praktischen Weise gelöst, indem sie dem Ofen eine liegende, gewölbte Form gab und denselben unter die Badewanne plazierte, welche deshalb mit erhöhten Füßen versehen werden mußte. Da der Ofen nach der Form des Wannenbodens gebildet ist, so beansprucht der Ofen thatsächlich keinen größeren Raum, wie die Wanne selbst. Im Innern des doppelwandigen Ofens befindet sich ein mit der Wasserleitung verbundenes Heizschlangen-System, sowie der zur Erwärmung desselben dienende Gasbrenner. Der letztere besteht aus zwei der Länge des Ofens entsprechenden gabelförmigen Röhren, die mit feinen Löchern versehen sind und vorn in die Kammer führen, in welcher Gas und Luft zur Mischung zusammen treffen. — Das zu erwärmende Wasser wird zunächst in den doppelwandigen Ofenmantel hineingeführt, fließt von hier durch die über dem Gasbrenner liegende Heizschlange und dann in erwärmtem Zustand durch ein aufsteigendes Rohr nach der Badewanne oder der Brause. Der Gashahn ist in bekannter Weise mit Zündflämmchen versehen, sodaß die Handhabung eine sehr leichte ist. Die Heizeinrichtung des Ofens soll so vorzüglich sein, daß ein Dunstabzugsrohr überflüssig ist.

Trotzdem die beschriebene Einrichtung ohne Zweifel viele Vorzüge besitzt, würde das Weglassen des Abzugsrohres doch ein Fehler sein, da die nicht unerhebliche Menge der Verbrennungsprodukte in den Baderaum, meist ein kleiner, enger Raum dringt. Freibrennende Flammen unterliegen jeden Augenblick der Kontrole, nicht aber solche, die in geschlossenem Ofen brennen. Es können bei Gasheizung mancherlei Umstände eintreten, die für Leben und Gesundheit gefährlich sind. Ein in den Schornstein geleitetes Abzugsrohr würde diese Gefahren von vornherein beseitigen.

Neuer Dampf- und Wasserdruckregler. Die hohen Dampfspannungen und die in großen industriellen Betrieben mehr und mehr eingeführte Zentralisation der Krafterzeugung haben selbstthätig wirkende oder von beliebiger Stelle aus zu bethätigende Apparate zur sofortigen Sistierung jeder Kraftlieferung bei Unfällen an der Maschinenanlage oder in Werkstätten zum unabweisbaren Bedürfnis gemacht. Zur Erreichung der erwähnten Sicherheit sind zahlreiche Konstruktionen von Apparaten entstanden, unter denen der Druckregler, Reduzier- und Sicherheitsapparat „Phönix" (System Krüger) welcher in den meisten Industriestaaten patentiert ist und von der Firma „Phönix", Maschinenbaugesellschft m. b. H., Berlin, hergestellt wird, als sehr beachtenswerte Konstruktion zu nennen ist. Neben seiner universellen Verwendbarkeit zeichnet sich

dieser Apparat durch einen hohen Empfindlichkeitsgrad aus, in Folge dessen ist seine Wirkung eine absolut zuverlässige. Was den Apparat aber an erster Stelle unter allen bekannten Konstruktionen treten läßt, ist die Bethätigung seiner Regulier- bezw. Absperrorgane durch den jeweilig vorhandenen vollen Dampfdruck des Dampfkessels, während die bekanntesten bisherigen Konstruktionen von Regulier- bezw. Reduzierapparaten lediglich durch die Differenz zwischen der Anfangsspannung und dem reduzierten Druck bethätigt werden. — Die Apparate finden Verwendung als Reduzierventile zum Reduzieren hoher Dampfspannungen bis auf einen Druck von 0,20 Atm., als Regulierventile zum Regulieren des Druckes im Druckrohr von Pumpen oder des Wasserstandes in hochgelegenen Wasserbehältern, als Ueberproduktionsventile bezw. Sicherheitsventile bei Dampfkesseln, als Sicherheits-Apparate bei Rohrbrüchen zur Verhütung von Unglücksfällen durch Verbrühen durch Dampf 2c.; bei hydraulischen Pressen angewendet, setzt der Apparat die hydraulische Preßpumpe in ein langsameres Tempo oder stellt die Pumpe ganz ab, sobald der Druck in der Presse das vorgeschriebene Maß überschreitet.

Ueber Elektrogravure bezw. den augenblicklichen Stand des Rieder'schen Verfahrens zur Herstellung von Prägestempeln mittelst elektrolytischer Aetzung berichtet Dr. G. Langbein in der Zeitschrift für Elektrochemie. Hiernach wird dazu ein mit dem Elektrolyten getränktes Gypsnegativ des Stempels abwechselnd an die zu ätzende Platte angelegt und wieder abgezogen. Das namentlich für die Herstellung von Stahlstempeln geeignete Verfahren ist nun so weit gediehen, daß es technisch verwendet werden kann. Als Electrolyt dient für den genannten Zweck eine 10 pCt. Ammoniakchloridlösung, der etwas Salzsäure zugesetzt wird, um den Elektrolyten während des Aetzprozesses schwach sauer zu erhalten. Die Stromstärke beträgt etwa 20 A, auf 1 qdm, die Spannung anfangs 8, später 12 V. Die Bedienung mehrerer Maschinen, die zugleich für Reinigen der Platte nach jeder Berührung durch den Gypsstempel sorgen, kann durch eine einzige Person besorgt werden, welche gleichzeitig die Herstellung der Gypsmodelle zu übernehmen hat.

Galvanische Verkupferung von Aluminium. Das hierbei zu lösende Problem ist die Verhinderung der Bildung einer Oxydschicht auf der Oberfläche des Aluminiums. Dies kann nach einer Mitteilung in „L'Elektricien" auf folgendem Wege erreicht werden. Man reinigt zunächst das Aluminium mit einer heißen Lösung des Alkalikarbonats, wodurch die Oberfläche rauh und porös wird. Hierauf wird es in fließendem Wasser gewaschen, in heiße 5 pCt. Salzsäure getaucht, mit reinem Wasser gewaschen und in eine verdünnte und schwachsaure Kupfervitriollösung bis zur Bildung eines Ueberzuges gelegt. Nachdem man es zur Entfernung jeder Spur von Chlor mit Wasser gewaschen, bringt man das oberflächlich verkupferte Aluminium in ein Kupferbad, wo dann die Verkupferung bis zum gewünschten Grade durch Einwirkung des elektrischen Stromes fortgesetzt wird. Aluminium mit 6 pCt. Kupfergehalt läßt sich ebenso leicht wie reines Aluminium verkupfern, nur muß man zur ersten Reinigung statt Alkalikarbonat heiße verdünnte Salpetersäure anwenden. Diese Legierung soll sich auch direkt auf galvanischem Wege verkupfern lassen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8383. Wir fabrizieren kleine Sattlernägel; dieselben werden von Bandeisen geschnitten, dann getrommelt und gebläut. Wir bläuen dieselben auf einer gußeisernen Platte, die mit Kokes von unten geheizt wird. Abgesehen davon, daß diese Arbeitsmethode von dem betreffenden Arbeiter große Aufmerksamkeit verlangt, gelingt es selten ein schönes Blau, auf sämmtlichen auf der Platte befindlichen Nägel auf einmal zu erzeugen. Wie hat man zu verfahren um die Nägel recht gleichmäßig und auf einmal schön blau zu färben? J. D. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8370 (**Härten von Holz**). Unsere Bemühungen ein Mittel zum Härten von Holz in Erfahrung zu bringen, sind bisher erfolglos gewesen. Ob sich nachstehendes Rezept für Ihren Zweck eignet, müßten sie durch einen Versuch feststellen. Dasselbe betrifft einen „steinharten Ueberzug auf Holz" und nimmt man hierzu nach der „Süddtsch. Bztg." 40 Teile Harz, 40 Teile feingestoßene Kreide, 50 Teile feinen, weißen und scharfen Sand, 4 Tl. Leinöl, 1 Teil natürliches rotes Kupferoxyd und 1 Teil Schwefelsäure. Zuerst erhitzt man Harz, Kreide, Sand und Leinöl in einem eisernen Kessel, dann setzt man das Oxyd und mit Vorsicht die Schwefelsäure hinzu, mischt alles sehr sorgfältig und streicht mit der noch heißen Masse das Holz mittels eines starken Pinsels an. Sollte die Mischung nicht leicht genug fließen, setzt man noch etwas Leinöl hinzu.

Zur Frage 8382 (**Pläne für Metallgießerei**). Wenden Sie sich unter Bezugnahme auf unsere Empfehlung an das technische Bureau von Ingenieur Ernst Schmatolla, Berlin W., Französische-Straße 63.

Zur Frage 8383 (**Bläuen von Sattlerstiften**). Wenn Sie das alte Verfahren dabei anwenden, so ist es kein Wunder, wenn Sie keine egale Färbung erzielen. Die Platte kann bei direkter Unterfeuerung niemals auf ihrer ganzen Fläche eine gleichmäßige Temperatur annehmen, und diese ist nötig, wenn die Farbe der zu bläuenden Stifte gleichmäßig werden soll. In Pataky's Metall-Industrie-Kalender finden Sie u. a. auch eine Tabelle über Anlauffarben des Stahls. Aus dieser ersehen Sie, daß zur Erzeugung

einer tiefblauen Farbe eine Temperatur von 330° C.
„ violetten „ „ „ „ 262° C.
„ purpurroten „ „ „ „ 250° C.

nötig ist. Versuchen Sie das Färben der Stifte im Sandbade. Ein eiserner flacher Blechkasten wird mit feinem Flußsand gefüllt und über gleichmäßigem Feuer erhitzt. In die obere Schicht des Sandes werden die zu bläuenden Stifte gebettet und hat man dann gut aufzupassen, wenn die Stifte, die zum Bläuen nötige Temperatur erreicht haben, wovon man sich durch Entnehmen einer Probe überzeugen kann. — Der Sand hält die Wärme besser zusammen und verteilt sie auch gleichmäßig, so daß der Sand im ganzen Kasten dieselbe Temperatur erhält. — Das Verfahren ist einfach und billig und bei einiger Uebung werden Sie gute Resultate damit erzielen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Die öffentliche Bibliothek und Lesehalle, die zu unentgeltlicher Benutzung für Jedermann in den letzten Tagen des Oktober vorigen Jahres im Gartenhaus des Grundstücks Alexandrinenstr. 26 in Berlin eröffnet worden ist, hat in der kurzen Zeit ihres Bestehens schon regen, stets wachsenden Zuspruch gefunden. Die Leseräume, welche an Wochentagen von 5½ bis 10 Uhr Abends geöffnet sind und in denen jetzt 78 politische Zeitungen, darunter 27 Berliner, sowie 265 Zeitschriften und Journale jeder Art und Richtung zur freien Benutzung der Besucher ausliegen, sind im November pro Tag im Durchschnitt von 98 Männern und 11 Frauen, im Dezember von 85 Männern und 9 Frauen besucht worden. Seit dem 2. Januar ist wieder eine stark steigende Frequenz zu verzeichnen.

Für die Benutzung des Instituts bestehen keinerlei erschwerende Förmlichkeiten. Der Eintritt in die Lese- und Arbeitsräume, in denen sich die umfangreiche Nachschlagebibliothek befindet, steht Jedermann ohne weiteres frei. Auch in der Ausleihbibliothek erhält die zur Benutzung der Bibliothek berechtigende Karte ein Jeder, der sich in irgend einer Weise über seine Identität auszuweisen vermag. Dieses den Wünschen und Bedürfnissen des großen Publikums entgegenkommende Verhalten der Bibliotheks-Verwaltung ist bisher durch musterhafte Haltung der Besucher des Instituts glänzend gerechtfertigt worden. Ebenso sind die ausgeliehenen Bücher bis jetzt sämtlich und meistens in gutem Zustand zurückgekommen.

Gesetz, betreffend den Schutz des gewerblichen Eigentums für die zur Weltausstellung von 1900 zugelassenen Gegenstände. Art. 1. Jede Person, welche in Frankreich auf Grund der Gesetze über das gewerbliche Eigentum ein ausschließendes Recht genießt, kann, ebenso wie die daran Beteiligten, ohne sich den Verfall ihres Privilegiums zuzuziehen, auf der Weltausstellung des Jahres 1900 zu Paris im Auslande hergestellte Gegenstände, welche den durch ihr Patent geschützten entsprechen, zur Schau stellen und zu dem Zwecke in das französische Staatsgebiet einführen, wenn diese Gegenstände zur besagten Ausstellung regelrecht zugelassen worden sind.

Art. 2. Jedoch tritt der durch die geltenden Gesetze vorgesehene Verfall ein, wenn die in Art. 1 erwähnten Gegenstände nicht binnen einer Frist von drei Monaten wieder ausgeführt werden, welche vom Tage des offiziellen Schlusses der Ausstellung oder des den Interessenten durch die zuständigen Behörden etwa zugestellten früheren Befehls zur Räumung läuft.

Art. 3. Jede Person, welche auf der Weltausstellung des Jahres 1900 einen Gegenstand zur Schau stellt, der dem durch ihr gewerbliches Patent geschützten entspricht, ist, soweit dazu ein Bedürfnis vorliegt, so anzusehen, als ob sie ihre Entdeckung oder Erfindung während der Dauer der Ausstellung in Frankreich ausgeführt habe. Die durch die Gesetze über das gewerbliche Eigentum vorge-

sehene Frist, nach deren Ablauf der Verfall mangels Ausführung eintritt, läuft von neuem von dem offiziellen Schluß der Ausstellung oder von dem etwaigen früheren Befehle zur Räumung, welcher den Interessenten durch die zuständigen Behörden zugestellt worden sein sollte.

Art. 4. Die Beschlagnahme der auf der Weltausstellung des Jahres 1900 zur Schau gestellten Gegenstände, welche für unbefugte Nachahmungen erklärt werden oder Marken oder andere Anzeigen tragen sollten, welche verboten sind, kann daselbst nur in der Form vorläufiger Arrestanlegung erfolgen. Indessen dürfen die zur Ausstellung zugelassenen, in Frankreich auf dem Wege zur oder von der Ausstellung umlaufenden oder daselbst zur Schau gestellten Gegenstände selbst nicht in der Form vorläufiger Arrestanlegung beschlagnahmt werden, wenn nicht der Arrestanleger in dem Lande, welchem der Arrest angehört, geschützt ist. Die Beschlagnahme hört auf, verboten zu sein, wenn diese Gegenstände in Frankreich verkauft oder innerhalb der in Art. 2 gestellten Frist nicht wieder ausgeführt werden.

Durch unvorsichtiges Umgehen mit Calciumcarbid kam im ersten Stockwerk des Quergebäudes Charlottenstr. 82, an der Kochstr., zu Berlin ein gefährlicher Brand zum Ausbruch. Zum Glück wurde schnell die Feuerwehr benachrichtigt, die nach wenigen Minuten an der Brandstätte erschien. Das Quergebäude war schon vollständig verqualmt und die Treppen kaum gangbar. Um die geängstigten Hausbewohner zu beruhigen, drangen Feuerwehrmänner über Stockleitergänge von außen ein und machten Luft. Innerhalb einer Stunde war jede Gefahr beseitigt.

Bücherschau.*)

Beielstein, Wilh. „Die Standesehre des Handwerkers. Ein Mahnwort an den deutschen Handwerkerstand, seine Freunde und Feinde.“ Verlag von Wilh. Stumpf in Bochum. Preis broch. 0,70 Mk.

Der Verfasser geht davon aus, daß den neuen Innungen als obligatorische Aufgabe die „Pflege des Gemeingeistes und die Aufrechthaltung und Stärkung der Standesehre“ gesetzlich zugewiesen ist, daß aber wohl die meisten Handwerker gerade mit dieser Aufgabe Nichts zu machen wissen, weil sie dieselbe als praktisch wertlos und unerreichbares „Ideal“ ansehen. Dieser Auffassung gegenüber wird in der Schrift zunächst dargestellt, wie groß die bisherige Geringschätzung des Handwerkerstandes ist und wie sie sich äußert. In beredter Sprache, welche im Unwillen über die mancherlei niederdrückenden Erfahrungen im Berufsleben des Handwerksmeisters auch den scharfen Ausdruck nicht von der Hand weist, wird dabei nachgewiesen, daß es sich doch nicht allein um „ideale“ Begriffe von Ehre und Ansehen handelt, sondern daß eben die allgemeine Geringschätzung des Handwerkerstandes auch zu einer Verkennung seiner wirtschaftlichen Bedeutung und seiner Ansprüche auf gesetzliche Gleichberechtigung mit anderen Berufsständen (z. B. mit dem Kaufmannsstande) führt, daß ferner solche Verweigerung gleicher wirtschaftlicher Rechte in der modernen Zeit nicht mehr am Platze ist und daß hauptsächlich darauf die wirtschaftlichen Nachteile zurückzuführen sind, unter denen der Handwerkerstand zu leiden hat.

Hieraus wird gefolgert, daß die bezeichnete obligatorische Aufgabe der Innungen durchaus auf praktischem Boden steht, aber auch gleichzeitig bewiesen, daß der Handwerkerstand durch seine neue Organisation nicht nur, wie oft behauptet wird, allein für Gesellen und Lehrlinge sorgen muß, sondern daß sie auch dem Meister eine Reihe von wichtigen, bisher und auf anderem Wege fast unerreichbaren Vorteilen bieten kann.

Die Broschüre dürfte nicht nur für alle direkt beteiligten Handwerker, sondern überhaupt zur Kenntnis der bisherigen Verhältnisse im Handwerkerstande und der erreichbaren Ziele seiner Organisation von großem Interesse sein.

Haasenstein & Vogler, Akt.-Ges. „Notizkalender und Zeitungskatalog.“

Alle, welche zur Oeffentlichkeit in irgend einer Weise in Beziehung stehen oder treten wollen, bedürfen mehr denn je der Zeitungspresse und so kommt auch jetzt wieder als willkommener und zuverlässiger Ratgeber für die Geschäftswelt und das gesamte inserierende Publikum der zum 33. Male erschienene Zeitungskatalog der Firma Haasenstein & Vogler A.-G. für 1900, um als unentbehrliches Hülfsmittel seinen Platz auf dem Schreibtisch des Geschäftmannes zu finden. Man hat sich mit dem praktischen Wert der Jahresausgabe dieses Kataloges bereits überall vertraut gemacht und in seiner den täglichen Bedürfnissen angepaßten Form eines Kalenders ist seine redaktionelle Anordnung auch diesmal eine der Firma Haasenstein & Vogler durchaus würdige. Außer seinen erschöpfenden Angaben über die Zeitungsverhältnisse des ganzen Erdenrundes enthält er Alles, was über Post- und Telegraphen- und Reichsbank-Verkehr 2c. zu wissen nötig ist.

Die innere und äußere Ausstattung ist durchaus gediegen und seien unsere Leser hiermit auf das Erscheinen des Kataloges aufmerksam gemacht.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

22. 5. **Gasleitungsarbeiten und 6. Wasserleitungsarbeiten** am Erweiterungsbau des Vieh- und Schlachthofes für den Neubau des Pferdeschlachthauses nebst Stall. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können bei der Bauverwaltung — Altenburgerstraße — eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mk. für jede der vorbezeichneten Arbeiten, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Der Rat der Stadt, Hochbauamt, Leipzig.

22. **Flaschnerarbeit** für Thalheim 1045,26 Mk., für Sontheim 1579,36 Mk. Zur Ausführung der Hochbauten für die Haltestellen Thalheim und Sontheim. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bureau der Unterzeichneten — Allee 5 — zur Einsicht auf. Königl. Eisenbahnbausektion. Heilbronn.

24. **Brausebad-Anlagen** im Volksschulgebäude an der Langestraße und an der Eickerstraße soll verdungen werden. Zeichnungen und Verdingungsunterlagen liegen auf dem städtischen Hochbauamte zur Einsicht aus, und können letztere gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendnng von 1 Mk. bezogen werden. Städtisches Hochbauamt. Hagen i. W.

25. Bau **zweier Arbeiterwohnhäuser** für je 12 Familien und zweier Nebengebäude nebst allen Nebenanlagen, in der Nähe des Bahnhofs Angermünde. Zeichnungen, Bedingungen und Angebotmuster können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 2 Mk. in Baar bezogen werden. Die Aushändigung der Angebotsmuster 2c. erfolgt nur an solche Unternehmer, welche sich über ihre Leistungsfähigkeit genügend ausweisen oder hier persönlich bekannt sind. Der Vorstand der Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion. Eberswalde.

27. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren mit Zubehörden** für die Gemeinde Oberkollbach und Eberspiel. Bedingungen können auf dem Rathause in Oberkollbach eingesehen werden. Das Schultheißen-Amt. Oberkollbach, Oberamt Calw.

29. **Klempnerarbeiten** 1750 Mk. zum Neubau eines öffentlichen Schlachthauses für die Stadtgemeinde St. Wendel sowie des dazu gehörigen Verwaltungsgebäudes. Bedingungen 2c. liegen im Rathause hierselbst zur Einsicht aus. Der Bürgermeister Friedrich. St. Wendel.

Februar.

1. **10000 Stück Glühkörper zur Gasglühlichtbeleuchtung.** Die allgemeinen und besonderen Bedingungen können im Rechnungs-Bureau zu Halle a. S. Zimmer Nr. 9 eingesehen, auch gegen 30 Pf. in Baar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königl. Eisenbahndirektion. Halle a. S.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Hermann Krüger & Co., Bierdruck-Apparate- und Armaturenfabrik in Berlin S.O, Köpenickerstraße 110. — Chemnitzer Motorwagenfabrik Bruno Berger & Co. in Chemnitz.

Konkurse.

Eröffnet: Metters & Bellin, Installationsgeschäft, Düsseldorf. — M. Gstettner, Installations-Geschäfts-Inhaber, München. — Herm. Ittershagen, Blechwarenfabrik, Langensalza.

Verschiedenes.

Kohlensäure-Werke C. G. Rommenhöller Akt.-Ges. Unter diesem Titel firmirt in Deutschland die Maatschappij tot Exploitatie der C. G. Rommenhöllersche Koolzuur- en Zuurstoffwerken in Rotterdam, welche in Stettin eine Zweigniederlassung errichtet hat. Die Gesellschaft bezweckt den An- und Verkauf, das Mieten und Vermieten, sowie den Betrieb von Sprudeln, Anlagen und Fabriken in Deutschland oder anderswo, die zur Gewinnung dieser Gase erforderlich sind; ferner die Teilnahme an dergleichen Unternehmungen, sowie die Uebernahme derselben; den An- und Verkauf, das Mieten und Vermieten, sowie den Betrieb von Transportwagen und Transportzilindern für Gase mit hoher Spannung. In die Gesellschaft wurden eingebracht u. a.: ein Kohlensäuresprudel, zwei Kohlensäurefabriken und eine kleine Sauerstofffabrik in Herste (Westfalen), die Baulichkeiten und Inventar einer Kohlensäurefabrik, gelegen Wöhlertstraße Nr. 11/13, Berlin, die Baulichkeiten einer Ueberfüllstation mit Inventar, gelegen Quitzowstr. Nr. 56—58, Berlin, zwei Kohlensäuresprudel und eine Kohlensäurefabrik mit Inventar in Niedernau (Württemberg), zwei Kohlensäuresprudel und eine Kohlensäurefabrik, mit Inventar, zu Grafenort (Schlesien).

Errichtung neuer Calcium-Carbidfabriken. Obwohl die Produktion der bestehenden Calciumcarbid-Fabriken in diesem Jahre wesentlich erhöht wird, dürfte dennoch im Laufe der nächsten Zeit zur Errichtung neuer Carbidfabriken in Oesterreich geschritten werden. Ein größeres Etablissement dieser Art soll an der oberen Moldau nächst Krumau unter Mitwirkung deutschen Kapitals errichtet werden. Dagegen scheint die Absicht, die großen Wasserkräfte nächst Almissa in Dalmatien auch zur Erzeugung von Calciumcarbid zu verwerten, nicht mehr zu bestehen. In Almissa wird jedoch die Errichtung einer Fabrik für Aluminium und andere im elektrolytischen Prozeß zu gewinnende Produkte geplant. An diesem letzteren Unternehmen ist nebst der Berliner Elektrizitäts-Gesellschaft auch die Firma Ganz & Co. in Budapest beteiligt.

Eine **Gasexplosion** entstand durch die Unvorsichtigkeit eines Arbeiters beim Ableuchten einer schadhaften Gasleitung in der Grunewaldstr. 119 in Schöneberg. Der Arbeiter wollte eine Gasleitung verlegen, als er dann mit einem brennenden Licht die Gasleitung ableuchtete, entzündete sich das ausgeströmte Gas, schleuderte den Arbeiter zur Seite und steckte Möbelstücke in Brand. Die benachrichtigten Feuerwehren aus Schöneberg und Berlin stellten den Haupthahn der Gasleitung ab und löschten die Flammen. Die Hausbewohner und der Rohrleger kamen mit dem Schreck davon.

Auszeichnung. Am 3. Januar fand in den Fabrikräumen der Lampen-Firma Wild & Wessel in Berlin eine ebenso schöne als seltene Feier statt.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Unter den 75 Jubilaren derselben, also Arbeitern, welche seit mehr als 25 Jahren ununterbrochen in der Fabrik thätig sind, befindet sich auch der Klempnermeister Friese, der auf eine mehr als 40jährige Thätigkeit in diesem Betriebe zurückblicken kann und dafür an obengenanntem Tage durch die Verleihung des „Allgemeinen Ehrenzeichens“ vor dem versammelten Fabrikpersonal ausgezeichnet wurde.

Felten & Guilleaume Carlswerk Akt.-Ges. in Mülheim a./R. Diese neue Aktiengesellschaft, mit einer Zweigniederlassung in Nürnberg, wurde nunmehr handelsgerichtlich eingetragen. Die Gesellschaft ist berechtigt, auch außerdeutsche Länder in ihren Wirkungskreis einzubeziehen. Ihr Grundkapital beträgt, wie früher mitgeteilt, 30 Millionen Mark.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 12. Jan. 1899.

Kupfer: Mit wenigen Schwankungen konnte sich der ungefähre Preis der Vorwoche behaupten und notiert heute $70^1/_8$ £. Das Geschäft ist ziemlich lebhaft und fanden größere Abschlüsse statt, welche das Vertrauen zum Markte wesentlich stärkten.

Zinn mußte sich wieder eine Preis-Reduktion von 5 £ gefallen lassen, erholte sich jedoch gegen Ende der Berichtswoche wieder auf den vorwöchentlichen Kurs von $116^1/_4$ £. Die hauptsächlichste Ursache dieses Preisrückganges war die Spekulation besonders der Londoner Börse. Immerhin bringt man dem Artikel jetzt größeres Vertrauen entgegen, welches durch rapide Abnahme der Stocks stark unterstützt wird. Auch hier fanden ziemlich bedeutende Umsätze statt, besonders war Banca-Zinn sehr gefragt.

Zink notiert fast unverändert $20^3/_8$ £ bei gutem Geschäft. Vom Auslande lagen bedeutende Ordres vor und bedangen diese eine kleine Kurserhöhung von $^1/_8$ £.

Blei erholte sich ebenfalls infolge lebhafter Nachfrage eine Kleinigkeit und notiert $16^3/_8$ £.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	158–162	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	35–37
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	46–51
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	41–55
„ Lota	147–149	**Blei,** „ Harzer	35–37
„ Rio Tinto	147–158	„ sächs. u. schles.	—
„ BEDE	147–158	„ amerik.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	256–266	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	266–274	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	261–281	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	56
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	261–281	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	84–87	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	**Ia Lagermetall**	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 127,—	**IIa** „	„ 80–110
Gußmessing	„ 87,—	**Geschirrzinn**	„ 150,—
Kesselmessing	„ 74,—	**Kleinzinn**	„ 100,—
Messingblechabfälle	„ 98,—	**Zinkabfälle**	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 106,—	**altes Zink**	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	**altes Blei**	„ 25,—
Leichtmessing	„ 71,—	**alt Nickel**	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 84,—	**alt Neusilber**	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	**I. Neusilberabfälle**	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 130,—		

Calcium-Carbid. Marktbericht von R. Weichsel & Co., Magdeburg, Kaiserstraße 33. Prima Calcium-Carbid Mk. $35^1/_2$ bei Abnahme von einzelnen Trommeln. Mk. $34^1/_2$ per 100 kg netto einschließlich Trommeln von etwa 100 kg Inhalt, ab Lager Berlin, Netto Casse bei Abnahme von 500 kg an auf ein Mal gegen Auslieferung der Ware. Zum gleichen Preise auch Abschluß zur allmäligen Abnahme bis Mai 1900.

Metalle. London, 12. Januar. **Kupfer, per Kassa** 70 £ 2 sh. 6 d **pr. 3 Mon.** 70 £ 2 sh. 6 d. — **Zinn, per Kassa** 116 £ 2 sh. 6 d. **pr. 3 Mon.** 117 £ — sh. 0 d. — **Blei, per Kassa** 20 £ 5 sh. 0 d. — **Zink, gewöhnliche Marken** 16 £ 7 sh. 6 d.

London, 12. Januar. **Chili-Kupfer** $70^1/_8$, **per 3 Monate** 70.

Amsterdam, 12. Januar. **Bancazinn** $69^1/_4$.

Glasgow, 12. Januar. **Roheisen.** Mixed numbers warrants 67 sh. 4 d Warrants Middlesborough III. 66 sh. $10^1/_2$ d.

Petroleum. Antwerpen, 12. Jan. **Raffiniertes Type weiß loco** $23^1/_4$ **bez. und Br., Jan.** $23^1/_4$ **Br., per Febr.** $23^1/_2$ **Br., per April.** $23^3/_4$ **Br. — Fest.**

Hamburg, 12. Januar. **Fest. Standard white loco 8,35 Mk.**

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

26. B. 24619. **Vorrichtung** zum Umsteuern des Gaszuflusses zur Haupt- und Zündflamme von Gasbrennern. Richard Beese, Dresden.

„ B. 25697. **Stoßfangvorrichtung** für Gasglühlichtbrenner. Carl Böse, Hamburg-Eppendorf, Krankenhaus Bethanien.

„ M. 17313. **Elektrische Sicherheitsvorrichtung** für Gasbeleuchtungsanlagen. E. G. Meyer, Hamburg.

„ N. 4720. **Glühkörperträger.** Robert Nordmann, Christiania z. Zt. Berlin, Albrechtstr. 6.

„ St. 6046. **Abführungsvorrichtung** für die Röst- bezw. Destillations-Rückstände schräg liegender Herde oder Retorten. Stettiner Chamotte-Fabrik Aktien-Gesellschaft vorm. Didier, Stettin.

31. B. 24621. **Vorrichtung** zur Anfertigung von Gußstücken. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg.

„ C. 7975. **Formplattenträger** für Sandformmaschinen. Chemnitzer Naxos-Schmirgelwerk, Dr. Schönherr u. Curt Schönherr, Furth b. Chemnitz.

36. K. 18205. **Ventilator.** Heinr. Klein, Pirmasens, Pfalz.

48. H. 21114. **Verfahren** zur Herstellung innen emaillierter Metallgefäße des täglichen Gebrauchs. Franz Haßlacher, Frankfurt a. M.

49. B. 24398. **Verfahren** zur Herstellung von scharf im Winkel gebogenen Rohren. Richard Berthold, Burgstädt.

85. J. 5383. **Spül-Vorrichtung** für Aborte. Zus. z. Pat. 103382, Adolf Junior, Frankfurt a. M.

„ K. 18243. **Hochbehälter** ohne Spannringe und ohne selbständigen Lagerring. Zus. z. Pat. 107890. August Klönne, Dortmund.

„ L. 13023. **Wasserverteilungsschieber** für Badeöfen. Friedrich Löblich, Wien.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

68. Nr. 126891. **Thürdrücker.** Josef Burgard und Maria Burgard, Hagen i. W.

85. Nr. 126514. **Mischhahn** mit die Ausflußöffnungen des Kalt- und Heißwassers deckender drehbarer Scheibe mit Durchtrittsöffnungen. Heinrich Krom, München.

„ Nr. 126670. **Hahngarnitur** für Waschtische 2c. F. & M. Lautenschläger Berlin.

„ Nr. 126672. Aus mehreren Teilen bestehender **Regenrohrsinkkasten** bezw. Schmutzfänger. Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg.

„ Nr. 126679. **Rohrstutzen** mit trichterförmigem Ende. C. Flügge Hamburg.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

ALEMANNIA

J. B. Schnitzler, München; für: Artikel für Beleuchtung, nämlich: Hähne, Lüster, Arme für Gas- und elektrisches Licht, Wasserversorgung, nämlich: Hähne und Ventile, Hahngarnituren, Wandbrunnen, Ausgußbecken, Badeöfen, Badewannen, Brausen und Brausenarme, Heizung und Kühlung, nämlich: kombinierte Heiz- und Kühlkörper, Oefen, Eis- und Kühlschränke, Kanalanlagen, nämlich: Sinkkästen, Gullys, Dunstabzughüte, Ventilatoren, Syphons, Kanalabdeckführungen, ferner Klosets aller Art, mit und ohne Wasserspülung, insbesondere Zimmerklosets; Bidets.

Galvanin

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Berlin; für: Goldsalze.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8390. Wer liefert Petroleumabzapfer für 4 Flaschen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 5. Berlin, den 17. Januar 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Schutzvorrichtung für Brunnen und Saugpumpen, zugleich Kontrolapparat für die Dichtheit von Saugleitungen — Verwendung von Auerlicht und elektrischem Licht in öffentlichen und privaten Gebäuden — Kostenvergleich einer Acetylengas- mit einer Petroleumbeleuchtung — Löhnung und Gewinnbeteiligung der Arbeiter — **Technische Mitteilungen:** Einwirkung der Fette und Oele auf Metalle — Ueber ein neues Röhren-Herstellungs-Verfahren — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Pumpenanlage — Bläuen von Sattlerstiften — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 17. Januar 1900.

Der Gesetzentwurf, betreffend die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze, hat, wie nach der bisherigen Haltung der Regierung vorauszusehen gewesen, eine Verschmelzung der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung nicht gebracht. Die Regierung erachtet eine Zusammenlegung der genannten Versicherungszweige zwar für wünschenswert, es ist ihr aber bisher nicht gelungen, geeignete Grundlagen hierfür zu finden; ebenso wie man ja auch beim Invalidengesetz das zeitraubende und unpraktische Markenkleben nicht hat beseitigen können, weil ein allen Ansprüchen genügender Ersatz nicht gefunden werden konnte. Man ist also auch bei den Unfallversicherungsgesetzen bei der alten Methode geblieben, und hat sich nur darauf beschränkt, der Versicherung eine Ausdehnung auf weitere Kreise zu geben, deren Einbeziehung sich als notwendig herausgestellt hat. So sind die Fensterputzer neu in die Versicherung einbezogen, daneben sind die Tischler, Maler, Glaser, Klempner 2c., insoweit sie überhaupt sich, wenn auch nur teilweise, mit Bauarbeiten beschäftigen, für den gesamten Betrieb versicherungspflichtig. Auch die Schlosser, Schmiede und Fleischer sind allgemein für ihren Gewerbebetrieb dem Unfallgesetz unterstellt. Das Gleiche trifft bei landwirtschaftlichen Betrieben zu, wo das Gesinde bezw. Betriebspersonal bald im Betriebe und bald in der Hauswirtschaft beschäftigt zu werden pflegt. Es war unzweckmäßig, wenn sich die Unfallversicherung in solchen Fällen nur auf denjenigen Teil der Thätigkeit erstreckte, der sich im Gewerbebetriebe des Arbeitgebers vollzieht. Oft ist eine genaue Grenze gar nicht festzustellen gewesen, wo der Wirtschaftsbetrieb aufhört und der Gewerbebetrieb seinen Anfang nimmt. Die Folge davon waren langwierige und kostspielige Prozesse, deren Zahl sich nunmehr verringern dürfte, da versicherte Personen künftig auch für diejenigen häuslichen und anderen Dienste als versichert gelten, zu denen sie von ihrem Arbeitgeber oder dessen Beauftragten herangezogenw erden. —

Die sozialdemokratische Presse hat es nicht unterlassen an den Ausführungen, mit denen der Staatssekretär des Reichsamts des Innern am 15. d. Mts. zu den Anträgen auf Einrichtung einer Versicherung für die Wittwen und Waisen der Arbeiter Stellung nahm, eine abfällige Kritik zu üben. Hierzu schreibt die „Berl. Corresp.“:

Bei dem gegenwärtigen Stande der sozialen Gesetzgebung hieße es nur das zu verarbeitende Material bedenklich häufen und den ruhigen Ausbau der bereits vorhandenen Versicherungsgesetze beeinträchtigen, wollte man schon jetzt, wo die gesetzgeberischen Faktoren noch mitten in der schwierigen Arbeit sind, jene durch 3um Teil tiefeingreifende Novellen bessernd umzugestalten, eine neue Gesetzesarbeit von so großer Tragweite vornehmen, wie die Versicherung der Arbeiter-Witwen und -Waisen.

Die Novelle zum Invaliden-Versicherungsgesetz ist im Reichstage erst am Schluß der letzten Session abgeschlossen, die Novellen zum Unfallversicherungsgesetz werden der augenblicklichen Session überreichen Arbeitsstoff bieten und, wenn sie Gesetzeskraft erlangt haben, die Ansprüche an die Berufsgenossenschaften nicht unerheblich steigern. Sollte es gelingen, diese Novellen in der laufenden Session unter Dach zu bringen, so würde dem Reichstag voraussichtlich schon in der nächsten Session eine Novelle zum Krankenversicherungsgesetze zugehen, die eine erhebliche Mehrbelastung in sich schließen würde, da in ihr eine Verlängerung der Unterstützungsdauer der Krankenversicherung von 13 auf 26 Wochen festgesetzt werden soll.

Bei diesem reichen und noch der Erledigung harrenden Arbeitsmaterial, das eine wesentliche Erhöhung der Kosten der bisherigen Versicherungen in sich schließt, ist es für die Verbündeten Regierungen ein Gebot der Notwendigkeit den Ausbau der bestehenden Versicherungsgesetze völlig zum Abschluß zu bringen und dann erst zu prüfen, ob die finanziellen Verhältnisse, die Steuerkraft und die ganze wirtschaftliche Entwickelung des Landes es erlauben, den im hohen Grade nützlichen und wünschenswerten Schritt zu einer Witwen- und Waisenversicherung der Arbeiter zu thun.

Daß man auch innerhalb des Reichstages sich der Thatsache nicht verschließt, daß der Plan einer solchen Versicherung namentlich nach seiner finanziellen Seite auf das sorgsamste erwogen werden müsse, erhellt aus der einschränkenden Bestimmung des Zentrumsantrages, der lediglich aus finanziellen Rücksichten die Versicherung auf die Witwen und Waisen der Fabrikarbeiter beschränken wollte.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Schutzvorrichtung für Brunnen und Saugpumpen, zugleich Kontrolapparat für die Dichtheit von Saugleitungen.

Die oft beobachtete Erscheinung des Zurücktretens (Fallenlassens) des Wassers bei Pumpenanlagen ist in der Regel auf Störungen in der Saugleitung zurückzuführen, und die so oft an uns gerichteten Fragen wegen Beseitigung dieses Uebelstandes geben uns Veranlassung, an dieser Stelle eine Mitteilung aus Nr. 94 unserer Zeitschrift 1898 wieder aufzunehmen, welche alle hierauf bezüglichen Maßnahmen in praktischer Weise ausführt.

Es ist ein schwer empfundener Mißstand, wenn bei Pumpen und Brunnenanlagen durch das Saugrohr Fremdkörper, Sand oder größere Kiesteilchen eindringen. Die schädlichen Folgen davon sind: das schlechte und unsichere Funktionieren der Anlage, das fortwährende „Fallenlassen" des Wassers und vor allem die zu schnelle und vorzeitige Abnutzung von Pumpe und Ventilen, hauptsächlich bei Verwendung größerer Pumpen mit eingeschliffenem Metallkolben, wie auch Flügelpumpen, Rotationspumpen u. dgl.

Diese Fehler machen sich sowohl für sämtliche Installateure und Fabrikanten von Pumpen und Brunnenanlagen, als auch für jeden Besitzer einer solchen Anlage selbst dadurch unangenehm fühlbar, daß die Anlage ewige und kostspielige Nachsuchungen und Reparaturen verursacht, ohne daß dadurch auch nur wirklich etwas gebessert wird! In achtzig von hundert Fällen trifft den Installateur und den Fabrikanten der ungerechte Vorwurf schlechter Installation und Lieferung einer schlechten Pumpe.

Verschiedene Vorrichtungen, welche diesen Mißständen abhelfen sollen, sind bisher nur mit mangelhaftem, nur vorübergehendem Erfolge angewendet worden.

Bei den viel gebräuchlichen geschlagenen, sogenannten Abessinierbrunnen besteht der Uebelstand, daß dieselben naturgemäß von Anfang viel Sand und Kiesteilchen infolge der Saugwirkung der Pumpe heraufbringen. Es bildet sich dann um die Brunnenspitze ein ausgepumptes kesselförmiges Loch, aus dem der Brunnen mit der Zeit immer reines und sandfreies Wasser bringt.

Infolge unterirdischer veränderter Wasserströmungen oder zeitweisen Einfallens der Wandung dieses Sausloches bringt aber der Brunnen oder die Pumpe oft wieder mehr oder weniger Sand und dergl., die stets schädlich auf die Pumpeneinrichtung einwirken. Es ist dies bei Pumpen mit eingeschliffenen Metallkolben, bei Flügelpumpen ꝛc. der Fall.

Diesem Fehler abzuhelfen, hat man bisher sogenannte „Filterspitzen" angewendet, welche aus der bekannten, gebohrten Brunnenrohrspitze bestehen, nur sind dieselben noch mit einem Drahtgazegewebe umgeben, welches bezwecken sollte, daß Sand und dergl. nicht in das Brunnenrohr eindringen können. Diese primitivste Schutzvorrichtung leidet aber an dem Fehler, daß das Drahtgazegewebe gewöhnlich schon beim Einrammen des Rohres in den Boden beschädigt, mitunter ganz aufgerissen wird und kann dann von einem Sandschutze keine Rede mehr sein.

Kommt das Rohr aber im günstigsten Falle mit unbeschädigter Filterspitze in den Boden, dann verhindert immerhin das Drahtgazegewebe das Eindringen von Sand und dergl., aber schon nach ganz kurzer Zeit hat sich das feine Sieb durch den Sand so verstopft, daß kein Wasser mehr eindringen kann, und ist dieser Uebelstand dann noch größer, als wenn das Rohr ohne dieses Sieb gewesen wäre. Außerdem wird das Drahtsieb durch Oxydation im Wasser bald zerstört.

Aehnlich verhält es sich bei gebohrten Brunnen.

Bei Brunnenanlagen mit gemauertem Schachte besteht der Mißstand, daß von oben Unreinigkeiten in den Brunnen fallen und daß sich die an der inneren Brunnenwandung bildenden pflanzlichen Organismen, Moose ꝛc. ablösen, in den Brunnen fallen und, in Fäulnis übergehend, dadurch das Wasser schädlich verunreinigen.

Für diese Brunnenart verwendet man einen Saugkorb mit feinem Drahtsieb, welches an das untere Rohrende angeschraubt ist.

Dieser Saugkorb schützt allerdings vor dem Eindringen von Fremdkörpern in die Saugleitung, aber auch hier verstopft sich nach kürzerer oder längerer Zeit das Sieb und ist es dann sehr umständlich, dasselbe wieder frei zu machen, zudem hält das Sieb alle Unreinigkeiten im Brunnen zurück, was für die Brauchbarkeit eines guten und gesunden Wassers von großem Nachteile ist.

Diese Mißstände sollen nun durch die Einschaltung der der Firma Gustav Kromer in Kehl a. Rhein unter Nr. 97617 patentierten Schutzvorrichtung, welche zugleich einen Kontrolapparat bildet und durch lange Versuche praktisch ausprobiert ist, beseitigt werden, wie nachstehende Beschreibung zeigen möge.

Der Apparat besteht aus einem zilindrischen Gefäße, das zweckmäßig aus einem dickwandigen Glaszilinder hergestellt und welches mit einem oberen und unteren Boden mittelst Schraubenbolzen luftdicht zusammen verschraubt ist.

Der obere Boden besitzt einen Lufteingangshahn, der untere mit Schlammsack versehene Boden einen Ablaßhahn. Jeder der beiden Böden (oder Deckel) ist behufs Einschaltung in die Rohrleitung mit einer Flantsche versehen.

Am oberen Deckel, im Innern des Gefäßes, ist ein Rückschlagventil mit Zubehör angeordnet, welches mit einem feinmaschigen Tressengewebe-Siebkorbe umgeben ist; ein zweites, sich ebenfalls nach oben öffnendes Rückschlagventil mit Gummiabdichtung hat seinen Sitz auf dem in das Gefäß etwas hineinragenden Fortsatze des Einlaufstutzens vom unteren Boden. Der ganze Apparat hat eine gefällige Form und ist von unbegrenzter Dauerhaftigkeit.

Diese Vorrichtung nun, welche bei entsprechender Dimensionierung und Ausführung sowohl für die größte wie auch die kleinste Pumpenanlage gleich vorteilhaft verwendbar ist, wird in die Saugleitung der betreffenden Pumpenanlage, unterhalb der Pumpe, möglichst oberirdisch, an einer leicht zugänglichen Stelle, einfach mittelst der Flantschenverbindung eingesetzt.

Die Wirkungsweise des Apparates, beispielsweise bei einem Abessinierbrunnen, an dem sich dies am besten demonstrieren läßt, ist folgende:

Nachdem die Schutzvorrichtung in die Saugleitung luftdicht eingeschaltet ist, wird die Pumpe in Betrieb gesetzt; hierauf fließt das angesaugte Wasser durch das untere Ventil zunächst in das Gefäß und von diesem durch das Tressengewebe-Sieb und das obere Rückschlagventil nach der Pumpe. Auf diesem Wege wird der mitgeführte Sand und dergl. von dem Siebe abgehalten, diese können also nicht unter das obere Rückschlagventil und in die Pumpe gelangen; ebenso können dieselben, durch den Abschluß des unteren Ventils verhindert, nicht mehr in das untere Saugrohr zurückfallen; vielmehr setzen sich diese schädlichen Fremdkörper auf dem schrägen Boden des unteren Deckels in Folge ihrer Schwere

ab, woselbst sie von Zeit zu Zeit, gesammelt, durch den Schlammhahn abgelassen werden können.

Dieses Ablassen des gesammelten Sandes, Kieses 2c. geschieht in der Weise dadurch, daß man den oberen Lufteingangshahn und den unteren Schlammhahn öffnet.

Während dieses Vorganges schließt sich sowohl das obere, als auch das untere Ventil selbstthätig, infolge eigener Schwere und des Druckes der darauf ruhenden Wassersäulen, und nur das im Gefäße befindliche Wasser fließt unter Mitnahme des im Schlammsacke befindlichen Sandes 2c. durch den Ablaßhahn ab.

Nachdem diese Fremdkörper abgelassen, bedarf es nur wieder des Schließens dieser beiden Hähne, um die Pumpe, ohne daß dieselbe aufgefüllt zu werden braucht, wieder in Betrieb zu nehmen, da das obere Rückschlagventil das Wasser in der Pumpe und dem Rohrstücke gefüllt zurückhält.

Ebenso kann durch den Abschluß des unteren Ventils die unterhalb desselben hängende Wassersäule nicht in den Brunnen zurückstürzen, und wird dadurch erreicht, daß das am Brunnenrohrende, in dem natürlichen Kessel befindliche Wasser, ganz ruhig und unbeeinflußt bleibt, daher ist das geförderte Wasser, nach der Entleerung des Schlammsackes, gleich so rein, wie es vorher war!

Ein weiterer Vorteil des Apparates besteht darin, daß derselbe bei etwaigen Undichtheiten des Saugrohres dieselben sofort, sicher und sichtbar dadurch anzeigt, daß mit dem in das Gefäß eintretenden Wasser auch Luftblasen in die Höhe steigen. Durch diese Kontrole werden lange Nachsuchungen an Ventilen 2c. vermieden, welche sich bei undichter Saugleitung oft, als unauffindbare Fehler in der Pumpenanlage bemerkbar machen.

Verwendung von Auerlicht und elektrischem Licht in öffentlichen nnd privaten Gebäuden.

Die Großh. Baudirektion in Karlsruhe (Oberbaudirektor Prof. Dr. Durm) hat im November 1899 den sämtlichen Großh. Bezirks-Bauinspektionen einige allgemeine Gesichtspunkte bekannt gegeben, welche den Behörden als Grundlage der Entscheidung dienen sollen, wenn es sich um die Wahl zwischen beiden Beleuchtungsarten handelt. Die Sätze sind einem akademischen Gutachten der Augen-Klinik der Universität Heidelberg entnommen und lauten nach dem „Journ. f. Gas- u. Wasserversorg."

1. Weder das elektrische Licht noch das Auerlicht besitzt für die Augen eine nachteilige Eigenschaft und bei Verwendung von Glühlampen sind überhaupt alle Befürchtungen vollkommen ausgeschlossen.

2. Auerlicht und Glühlicht sind qualitativ als durchaus unschädlich für das Auge zu bezeichnen und haben sich in einer zur Zeit vollauf ausreichenden Erfahrung vollkommen bewährt.

3. Die Einführung beider Beleuchtungsmittel ist vom Standpunkt der Augen-Hygienie als ein wichtiger Fortschritt zu bezeichnen.

4. Das elektrische Licht ist in Bezug auf seinen relativen Wert gegenüber dem Auerlicht im Nachteil, da die von ersterem ausgestrahlte Lichtmenge von einer sehr kleinen Fläche ausgeht.

5. Für Hörsäle wird die indirekte Beleuchtung empfohlen (nach Renk die neue Beleuchtung der Universität Halle a. S. Festschrift zur Jubelfeier. Halle 1894).[1])

6. Das Gasglühlicht scheint dem Tageslicht noch etwas näher zu stehen als das elektrische Glühlicht, nach dem Grundsatze, daß dasjenige Licht als das geeignetste zu bezeichnen ist, dessen Zusammensetzung der des Tageslichtes sich am meisten nähert, dürfte also das Gasglühlicht für die Augen noch vorteilhafter sein.

7. Die Stetigkeit des Brennens ist ziemlich die gleiche.

8. Großer Vorteil bei beiden Arten von Glühlicht ist die geringe Wärmeausstrahlung.

9. Bei dem neuen Auer'schen Gasglühlicht ist die Wärmeausstrahlung nur halb so groß als bei dem elektrischen Glühlicht.

10. Dagegen fällt bei dem elektrischen Glühlicht, weil kein Sauerstoffverbrauch und keine Kohlensäureentwicklung stattfindet, die Luftverschlechterung weg.

11. Für die Beleuchtung von Räumen, in welchen viele Menschen gleichzeitig längere Zeit hindurch sich aufhalten, ist daher dem elektrischen Glühlicht vom hygienischen Standpunkte aus der Vorzug zu geben.

12. Zusammenfassend kann daher gesagt werden: a) In Bezug auf Augen-Hygiene ist ein kleiner Nachteil auf Seiten der elektrischen Beleuchtung. b) Ein allgemein hygienischer Vorteil ist aber bei dem elektrischen Glühlicht zu verzeichnen, weil es die Luft nicht verschlechtert. Nun kann aber durch eine rationelle Lüftung der Räume dem Mißstande (12b) leicht abgeholfen werden und ist dieser beseitigt, dann bleibt das Gasglühlicht das Beste für die Augen.

Kostenvergleich einer Acetylengas- mit einer Petroleumbeleuchtung.

Von Prof. W. Wedding.

Von den Gegnern der Acetylenbeleuchtung wird als Haupt-Argument gegen dieselbe ihre Kostspieligkeit geltend gemacht. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Preistreiberei mit Carbid, welche durch den Mangel an diesem Material kräftig gefördert und unterstützt wurde, der Acetylenindustrie unendlichen Schaden verursacht hat, der so schnell nicht wieder auszugleichen ist. Ratsam ist es jedenfalls vor Ausführung einer Anlage, gleichviel welche Beleuchtungsart ihr zu Grunde gelegt ist, dem Kunden eine möglichst genaue und ehrliche Aufstellung der Kosten und Rentabilität zu geben.

Prof. W. Wedding veröffentlicht in den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes" einen von ihm im Auftrage des Magistrats der Stadt Berlin ausgeführten Rentabilitätsversuch nebst Kostenvergleich zwischen der früher auf dem städtischen Rieselgut in Großbeeren bestehenden Petroleumbeleuchtung und der neuerdings ausgeführten Acetylenbeleuchtung. Diesen Versuch und die an Hand der dabei gewonnenen Resultate aufgestellten Kostenberechnung kann für andere Fälle als Muster dienen.

Von einer Beschreibung der Anlage, welche durch die Deutsche Acetylengas-Gesellschaft zu Tempelhof b. Berlin in mustergiltiger Weise ausgeführt worden ist, sehen wir ab und wollen uns nur auf die Prüfung der Anlage und ihre Resultate beschränken.

Zur Prüfung der Anlage wurde eine Experimentiergasuhr zwischen Gasometer und Reiniger geschaltet. Der Druck am Gasometer wurde an dem daselbst befindlichen Manometer abgelesen. Zwischen der Leitung und dem Reiniger war die kleine Abzweigung zu der Sicherheitsflamme an der östlichen Außenwand des Apparatenhäuschens. Diese Flamme wurde nicht bei dem Versuch gebrannt. Statt des Brenners wurde ein kleines Wassermanometer aufgestellt, durch welches auf diese Weise der Druck hinter dem Reiniger und vor dem Leitungsnetz gemessen wurde. Zwei andere Wassermanometer wurden in die äußersten Enden des Leitungsnetzes vor jeden letzten Brenner eingesetzt und zwar das eine Manometer vor den letzten Brenner in der Stellmacherei, das andere vor die letzte Laterne an dem äußersten Wohnhaus. Die Brenner wurden sämtlich angezündet, so daß die beiden Manometer den Druck des ausströmenden Gases an den Enden der Leitung angaben. Nur der eine Sicherheitsbrenner war nicht in Betrieb; folglich brannten bei

dem Versuch von den 34 installierten Brennern 33 Brenner. Sämtliche Brenner sind kleine Speckstein-Gabelbrenner und zwar führen von den 33 Stück 23 die Nummer 1, 3 die Nummer 2 und 7 die Nummer 4, entsprechend dem höheren Verbrauch an Gas bei größerer Lichtstärke.

Der eine Entwickler des Apparates wurde mit 6 kg Carbid beschickt und die Untersuchung soweit ausgedehnt, bis eine deutliche Abnahme der Gasspannung auftrat. Die Gasuhr zeigte 1772 l an, so daß die Ausbeute an Gas für 1 kg Carbid 295 l entspricht. Diese Zahl dürfte den heutigen Ansprüchen genügen.

Der stündliche Verbrauch ergab sich zu 560 l Gas für die 33 gleichzeitig brennenden Flammen; ein merkbarer Verlust in der Leitung wurde für diesen Verbrauch nicht festgestellt.

Die Druckverteilung war folgende: Am Gasometer schwankte der Druck während der ganzen Beobachtungszeit und viertelstündiger Beobachtungen zwischen 72,5 und 70 mm; im Mittel kann man mit 70 mm rechnen. Hinter dem Reiniger am Anfang des Leitungsnetzes betrug der Druck 51 mm, so daß im Reiniger selbst 19 mm Druckverlust stattfanden. An den beiden äußersten Manometern stellte sich der Druck auf 49 mm. Der Spannungsverlust im Leitungsnetz betrug somit für jeden einzelnen Hauptstrang 2 mm. Es folgt, daß die Verteilung der Leitung und die Querschnitte richtig gewählt sind.

Die Lichtstärke wurde dadurch bestimmt, daß je ein Muster der in Großbeeren verwendeten Brennersorten im Laboratorium bei demselben Druck photometriert wurde. Aus der Zusammenstellung für sämtliche 33 Brenner ergab sich eine gesamte Lichtstärke von rund 400 Kerzen.

Bei der gefundenen Ausbeute von 295 l aus 1 kg Carbid und dem gefundenen stündlichen Verbrauch von 560 l Gas und dem Preis von 35 Pf. für 1 kg Carbid, wie es die deutsche Acetylengas-Gesellschaft liefert, ergeben sich die stündlichen Ausgaben an Rohmaterial zu $\frac{35 \cdot 560}{295} = 66{,}4$ Pf.

Die Kosten der Anlage belaufen sich nach einer mir vorliegenden Kopie der Rechnung auf 2811,25 Mk. Hierzu muß wie schon vorher bemerkt werden, daß durch die 377 m lange Erdleitung ein höherer Preis eintritt, als wenn die Leitungen nur in Gebäuden verlegt worden wären. Außerdem sind in obiger Summe für Beleuchtungskörper 312,35 Mk. verausgabt worden, ein Faktor, der gewissen Schwankungen nach oben oder unten je nach den Ansprüchen unterworfen sein kann.

Rechnet man jährlich auf Amortisation und Verzinsung der Anlage 10 pCt., so ergiebt dies für die Anlagekosten von 2811,25 Mk.

eine jährliche Ausgabe von	281,11 Mk.
Für Ersatz der Reinigungsmasse	50,— „
Für einmaligen jährlichen Ersatz jedes Brenners à 1,50 Mk.	49,50 „
Für Ersatz von Glocken und Scheiben	20,— „
Für Bedienung der ganzen Anlag an 365 Tagen je 1 Stunde täglich à 25 Pf.	91,20 „
Rohmaterial bei 1500 jährlichen Brennstunden à 66,4 Pf.	996,— „
Summa	1488,— Mk.

Aus den vorstehenden Zahlen ist ersichtlich, daß die Ausgaben für Carbid mit 996,— Mk. zwei Drittel der gesamten jährlichen Ausgaben betragen.

Die bisherige Beleuchtungsart bestand in 10 Hof- und Straßenlaternen für Gasstoff, 16 achtlinigen und 8 vierzehnlinigen Petroleumbrennern. Wir haben es also mit einer transportablen Beleuchtung gegenüber der jetzigen fest installierten zu thun.

Nach genauen Beobachtungen, die im letzten Betriebsmonat kurz vor Abnahme der neuen Anlage von der Gutsverwaltung gemacht worden sind, sind für die 10 Gasstofflampen bei 4 stündiger Brennzeit 5 l Gasstoff, mithin für die Lampen und die Brennstunde 0,125 l = 0,087 kg Gasstoff verbraucht worden.

Es ist ferner für die 16 achtlinigen Petroleumlampen bei 5 stündiger Brennzeit 4 l Petroleum, mithin für jede Lampe in der Stunde 0,05 l = 0,04 kg Petroleum verbrannt worden.

Für die 8 vierzehnlinigen Petroleumlampen sind bei 5 stündiger Brennzeit $2\frac{2}{3}$ l Petroleum, also für die Lampe und Stunde 0,0677 l = 0,0534 kg aufgewendet worden.

Nach den von der Gutsverwaltung gegebenen Zahlen kosteten in Großbeeren 100 kg Gasstoff 36 Mk. und 100 kg Petroleum 24 Mk. Demnach ellen sich die Kosten für eine Brennstunde der 10 Gasstofflampen, einem Verbrauch von

0,87 kg Brennstoff entsprechend auf	31,32 Pf.
für 16 achtlinige Petroleumbrenner auf	15,36 „
„ 8 vierzehnlinige Petroleumbrenner auf	10,25 „
Mithin betragen die Ausgaben für die Brennstunde bei der bisherigen Beleuchtung	56,93 Pf.

Bei der neuen Beleuchtung durch Acetylen hatten wir 66,4 Pf. für die Brennstunde gefunden.

(Schluß folgt.)

Löhnung und Gewinnbeteiligung der Arbeiter.

Schon voriges Jahr haben wir in einem Artikel über die Lohnverhältnisse mitgeteilt, daß in einigen Fabriken (z. B. in der Halle'schen Maschb. Akt.-Ges. vorm. Riedel & Chemnitz in Halle a. Saale) eine Art Gewinnbeteiligung der Arbeiter eingeführt ist, die jährlich bei Verteilung des Reingewinnes in an die Arbeiter gezahlten Beträgen zum Ausdruck kommt, welche sich in ihrer Höhe nach der Arbeitsdauer des Einzelnen in dem fraglichen Werke richten. Wir haben schon damals darauf hingewiesen, wie segensreich eine solche Einrichtung für ein Werk ist, welches sich dazu versteht, seine Arbeiter am Gewinn mit zu interessieren und die Thatsache, daß im Laufe der letzten Jahre noch weitere Werke eine Gewinnbeteiligung ihrer Arbeiter eingeführt haben beweist, daß man auch da die Notwendigkeit bereits erkannt hat, durch das Interesse der Arbeiter am Gewinn, das Werk selbst zu fördern.

Besonders beachtenswert erscheinen die diesbezüglichen Einrichtungen der Firma Siemens & Halske in Berlin, die wir nachstehend zur Mitteilung bringen.

Die Firma, welche im Oktober 1897 das 50 jährige Jubiläum ihres Bestehens feierte, führte anläßlich ihres Vierteljahrhundertjubiläums im Jahre 1872 die Gewinnbeteiligung ein. Ein nach Maßgabe der festen Bezüge zu verteilender ansehnlicher Prozentsatz des Reinertrags wurde einer Pensions-, Witwen- und Waisenkasse des Personals zugewiesen. Ferner trat eine Reservekasse für Bedürftige ins Leben. Die Pensionskasse erhielt einen Grundstock von 180000 Mk. und das Haus speiste ihn anfänglich jährlich mit 30 Mk. für jeden Beamten, 15 Mk. für jeden Arbeiter und 9 Mk. für jede Arbeiterin. Vom Geschäftsjahr 1896/97 an wurden diese Beiträge auf 60, 30 und 18 Mk. erhöht. Aus der Pensionskasse beziehen die Beamten, Arbeiter und Arbeiterinnen schon nach zehn Dienstjahren monatliche Ruhegehälter von mindestes 60 bezw. 30 und 20 Mk. Die höchsten Pensionen betragen 150, 75 und 45 Mk. Nach 30 Dienstjahren beginnt die Vollpensionierung; wer dann noch weiter arbeiten kann und will, bezieht neben der Pension den vollen Gehalt oder Lohn fort — eine ganz außergewöhnliche und höchst wertvolle Neuerung im Gebiete des Arbeiterrechts. Auch für die Witwen- und Waisenversorgung trägt die „Kasse" reichlich Sorge.

Ferner wurde bestimmt, daß regelmäßig ein beträchtlicher Teil des Reingewinnes zu Tantièmen für Beamte und Prämien für Arbeiter verwendet werde. Die betreffenden Anteile werden nach

Maßgabe der Leistungen jedes Beteiligten berechnet und zu Weihnachten ausgezahlt. „Diese Vorkehrungen" — so lesen wir in Werner v. Siemens Lebenserinnerungen (1892), durch welche das Verfahren erst öffentlich bekannt wurde — „haben sich vorzüglich bewährt. Beamte und Arbeiter betrachten sich als ständige Bestandteile der Firma und identifizieren deren Interessen mit ihren eigenen. Selten giebt ein Beamter seine Stellung auf und auch die Arbeiter bleiben dauernd in den Diensten der Firma. Allerdings wird die Streikfreiheit der Arbeiter wesenlich beschränkt durch die Bestimmung daß im Falle der freiwilligen Arbeitsniederlegung die Pensionsansprüche hinfällig werden; allein es liegt im Interesse beider Teile, daß ein ständiger Arbeiterstab entstehe, denn nur dann ist die Firma in der Lage, die Arbeiter auch in schlechten Zeiten behalten zu können. Jede große Fabrik sollte einen solchen Pensionsfond gründen, den die Arbeiter, ohne selber Beiträge zu leisten, verwalten — natürlich unter Aufsicht der Firma."

Im Oktober 1897 — anläßlich des 50. Jahrestages des Bestandes des Hauses — stiftete die Familie Siemens zu Gunsten des Personals ein Kapital von einer Million Mark im Anschluß an die Pensions-, Witwen- und Waisenkasse, deren Vermögen am am 12. Oktober 1898 — dem Datum des letzten Abschlusses — rund zwei Millionen Mark betrug. 1897/98 belief sich die Zahl der Kassenangehörigen auf 7218, die Summe der Ausgaben auf 134719 Mk. Jene Angestellten, die mindestens 25 ununterbrochene Dienstjahre hinter sich haben, erhalten von der Firma, die seit einigen Jahren eine Aktiengesellschaft ist, erhebliche Geldgeschenke (je 300 bis 3000 Mk.) und ihr Jubiläum wird festlich gefeiert. Seit 1873 besteht ein „Spar- und Unterstützungsverein" des Arbeiterpersonals. Auch ist durch Konsumvereine und Speiseanstalten in den einzelnen Werken der Firma für gute und billige Lebensmittel gesorgt.

„All' diese Einrichtungen haben sich bewährt", schrieb die Leitung der Aktiengesellschaft im Juni 1899. „Beamte und Arbeiter betrachten sich größtenteils als dauernd zur Firma gehörig und identifizieren die Interessen derselben mit ihren eigenen."

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Einwirkung der Fette und Oele auf Metalle. Eine gute Handhabe, welche Arten von Oelen bei den verschiedenen Metallen, die im Maschinenbau angewendet werden, am nutzbringendsten anzuwenden sind, giebt nachstehende Ausführung des Anz. f. d. Draht-Ind. Das Mineralschmieröl übt keine Einwirkung auf Zinn und Kupfer aus, greift am wenigsten Messing und am meisten Blei an. Olivenöl greift am meisten Kupfer, am wenigsten Zink an. Rüböl wirkt nicht ein auf Messing und Zinn, am meisten wird Kupfer, am wenigsten Eisen angegriffen. Talgöl greift am meisten Kupfer, am wenigsten Zinn, Specköl aber am meisten Kupfer, am wenigsten Zink an. Baumwollsamenöl wirkt am stärksten auf Zink, am wenigsten auf Blei, Wallratöl am stärksten auf Zink, am geringsten auf Messing ein. Walfischtran greift Zinn garnicht an, am wenigsten Messing, am meisten Blei, während Seehundstran Messing am wenigsten und Kupfer am meisten angreift. Andererseits folgt aus den Versuchen, daß Eisen am stärksten von Talgöl und am wenigsten von Seehundstran und garnicht von Rüböl angegriffen wird, Zinn wird nicht angegriffen von Rüböl, wenig von Olivenöl, am meisten von Baumwollsamenöl. Blei wird am wenigsten von Olivenöl, am stärksten von Wallfischtranöl angegriffen. Fast gleich stark wie dieser wirkt Specköl und Walratöl; Zink scheint von Mineralschmieröl nicht angegriffen zu werden. Am wenigsten scheint Specköl, am meisten Walratöl einzuwirken. Kupfer endlich bleibt unangegriffen von Mineralschmieröl, am wenigsten von Walratöl und am meisten von Talgöl angegriffen.

Ueber ein neues Röhren-Herstellungs-Verfahren teilt die „K. V. Z." mit, daß man über ein in bekannter Weise aus dem Streifen gerolltes Rohr ein zweites Rohr derart formt, daß die Nähte der beiden Rohre gegen einander versetzt sind. Wird das so gewonnene neue Rohr auf Schweißhitze gebracht und mittelst Ziehbank resp. Walzwerk weiter bearbeitet, so tritt eine vollständige Verschweißung der beiden Rohre ein, nicht blos an Nähten, sondern das äußere Rohr ist mit der ganzen Fläche seiner Wandung auf das innen liegende Rohr aufgeschweißt. Patentinhaber ist Albert Schmitz in Raunheim a. Main.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir folgende Neuheiten und beginnen unsere Rundschau mit Kl. 26 Gasbereitung und -Beleuchtung. Ihr entnehmen wir zunächst unter Nr. 105363 eine

Acetylenlampe mit Tropfvorrichtung, welche Max Graetz in Berlin patentiert wurde. Figur 1 zeigt die Lampe im Querschnitt mit folgender Einrichtung Die Lampe besteht aus einem Lampenkörper, welcher an seinem oberen Ende

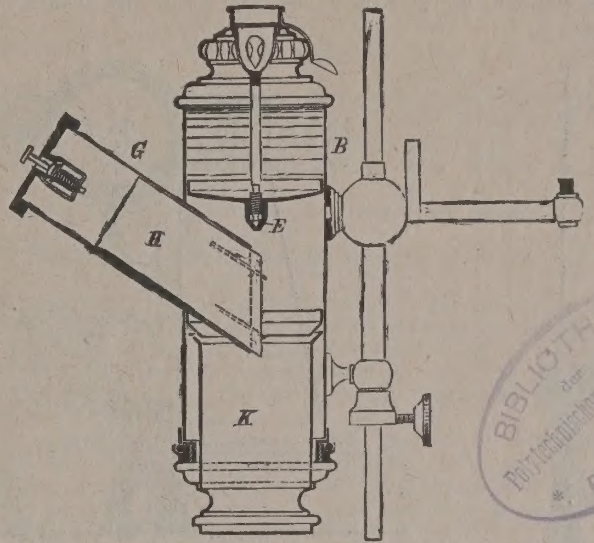


Fig. 1.

den Wasserbehälter B mit der Wasserzuführung E, an seinem unteren Teile das Aufnahmegefäß K für die Rückstände enthält. Das Carbid wird durch ein seitlich schräg angebrachtes Schüttrohr G in Gestalt einer besonders hergerichteten Stange eingeführt. Das aus E austropfende Wasser fällt an dem Schüttrohr G vorbei auf das untere Ende der nur wenig aus dem Schüttrohr hervorragenden Carbidstange H.

In derselben Klasse finden wir auch unter Nr. 105879 einen

Erhöhten Gasglühlichtbrenner zur Erzeugung einer Flamme ohne blaugrünen Flammenkern des Bunsenbrenners. Das Patent wurde Louis Denayrouze in Neuilly, Seine, erteilt. Bei diesem Gasglühlichtbrenner wird eine Bunsenflamme ohne blaugrünen Kern dadurch erzeugt, daß an das obere Ende eines gewöhnlichen Bunsenbrenners eine erweiterte Mischkammer angefügt ist, die so hoch ist, daß ihr oberes, durch ein Drahtsieb abgeschlossenes Ende in derjenigen Höhe liegt, in welcher die Spitze des inneren blaugrünen Kegels der Bunsenflammen liegen würde, wenn diese an der Stelle, wo die erweiterte Kammer beginnt, ohne diese Kammer frei brennen würde.

Klasse 31 Gießerei bringt ein

Neues Verfahren zum Gießen von Metallrädern, auf welches Ferdinand Eugene Canda in Borough of Manhattan, New-York unter Nr. 105830 ein

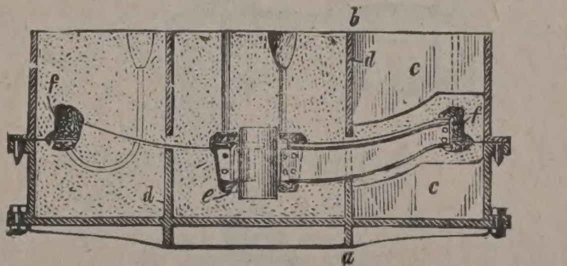


Fig. 2.

Patent erhielt. Wie Figur 2 zeigt wird nach diesem Verfahren der Kranz bezw. auch die Nabe um die in die Form gelegten, vorzugsweise aus weichem Stahl oder Schmiedeeisen hergestellten Speichen aus Stahl gegossen, welchem die sogenannte Ueberhitze erteilt wird, infolge deren die Speichenenden einen solchen Grad der Aufschmelzung erfahren, daß sich unter dem Druck des sich zusammenziehenden Stahls eine Vereinigung von Speichen und Kranz bezw. Nabe durch

Schweißung herstellt. Zur Ausführung des Verfahrens wird ein zweiteiliger Formkasten benutzt, dessen Unterkasten a und Oberkasten b je sowohl mit radialen Scheidewänden c als auch mit ringförmigen Wänden d versehen sind, welch' letztere den Nabentheil e der Form vor Beschädigung infolge des Zusammenziehung des gegossenen Kranzes bewahren.

Die Form wird so hergestellt, als ob es sich um den Guß eines vollständigen Rades handele; besondere Eingußlöcher, Windlöcher 2c. für den Nabenteil e und den Kranzteil f sind jedoch vorgesehen, da beide zweckmäßig gesondert gegossen werden.

Klasse 49 Mechanische Metallbearbeitung bringt zunächst einen

Bohrfutter (Fig. 3), des Emil Sonnenthal in Berlin der unter Nr. 105529 geschützt wurde.

Das Bohrfutter besitzt eine zilindrische Bohrung zur Aufnahme des zilindrischen Schaftes f des Bohrers oder Bohrerhalters, welcher evtl. in achsialer Richtung des Futters verschiebar gelagert ist. Derselbe ist mit einer Längsnut g versehen, in welche ein durch eine Feder beeinflußter Keil c eingreift. Die Abschrägung des Keils c ist der jeweilig zulässigen Beanspruchung des Werkzeuges angepaßt und gestattet bei zu starker Beanspruchung des Bohrers ein unbehindertes Rotieren des Futters a um den Schaft des Bohrers bezw. des Werkzeughalters.

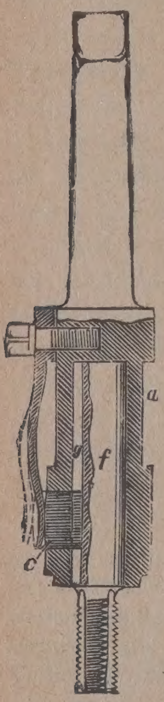


Fig. 3.

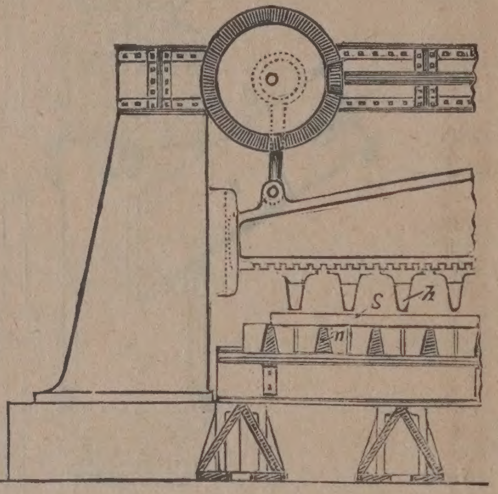


Fig. 4.

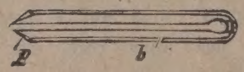


Fig. 5.

Ferner gehört hierher noch die in Figur 4 dargestellte

Maschine zum Brechen von Eisenmasseln, Patent Nr. 105715, dessen Inhaber R. Hohlfeld in Siegen ist.

Das Brechen der Masseln s erfolgt unter Vermittelung von einstellbaren Brechkeilen h und Brechlagern n, deren Schneiden bezw. Auflagerpunkte in je einer geraden Linien liegen. Diese beiden Linien schließen gegeneinander einen solchen spitzen Winkel ein, daß der Masselstab s jedesmal von dem Keil, welcher dem das Abbrechen bewirkenden Keil folgt, während dieses Arbeitsvorganges festgehalten wird.

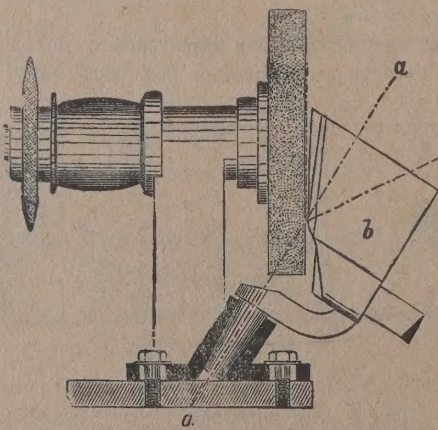


Fig. 6.

Schließlich sei noch ein kleines

Werkzeug zum Bohren und Versenken (Figur 5) erwähnt, das unter Nr. 105880 E. Rein in Bielefeld geschützt ist.

Das Werkzeug besteht aus einem in der Mitte zusammengebogenen Profilstab von sektorförmigem oder ähnlichem Querschnitt. Die beiden Schenkel b tragen an ihren Enden die Schneiden p.

Zum Schluß der heutigen Rundschau bringen wir noch aus Klasse 67 Schleifen und Polieren, eine

Vorrichtung zum Schleifen der Spitzen von Spiralbohrern, welches unter Nr. 106061 Walther Weißker in Gera-Reuß patentiert wurde. In Fig. 6 ist die Schwingungsachse aa der Bohrerauflage b so hinter der Schleiffläche der Schleifscheibe gelagert, daß die Spitze des Bewegungskegels, welchen die Begrenzungsflächen der Bohrerspitze beim Schwingen der Bohrerauflage beschreiben, nach unten gerichtet ist, und infolge dessen Bohrer jeder Stärke durch Einlegen in die winkelförmige Auflage ohne Verstellen dieser Auflage in die Höhenlage kommen, welche zur Bildung der der Bohrerstärke entsprechenden Spitzenform nötig ist.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8384. Kann mir Jemand nähere Auskunft über Tiegelschmelzöfen System Faßbender, deren Allein-Fabrikant Jos. Bessernich, Maschinenfabrikant in Kalk bei Köln a. Rhein ist, geben, und zwar 1. ob diese Oefen in 30—45 Minuten 100 kg Kupferzinnlegierungen zum Schmelzen bringen können? 2. ob dieselben nur die Hälfte von Koks gegenüber gewöhnlichen, mit Zug brennenden gebrauchen? 3. ob die Schmelztiegel mehr Güsse aushalten wie die gewöhnlichen? F. J. in K.

Frage 8385. Ich habe Zinkzilinder in der Größe von 300 mm Höhe und 260 mm Durchmesser aus Zink zu gießen. Ich möchte dieselben in Kokillen gießen und bitte um Angabe, wie dann die Legierung zusammenzusetzen ist, oder kann man sie aus reinem Zink herstellen? Welche Maßnahmen sind erforderlich, um einen absolut dichten Guß zu erzielen? Die Zilinder haben blos 3 mm Wandstärke und müssen wasserdicht sein. L. P. in K.

Frage 8386. Aus welcher Legierung bestehen die Lampenfüße aus Zinkguß und in welchem Prozentsatz sind die Metalle zu legieren? L. P. in K.

Frage 8387. An einer von mir ausgeführten Pumpenanlage, die anfangs ganz gut funktionierte, hält seit einiger Zeit das Saugrohr das Wasser nicht mehr. Es fällt nach dem Ansaugen sofort zurück und ist überhaupt gegen früher kaum halb so viel Wasser zu fördern möglich. W. H. in B.

Frage 8388. Bitte um gefl. Mitteilung, ob es außer Antimon-Regulus noch andere Antimonmetalle giebt? A. N. in N.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 3381 (**Pumpenanlage**). Es bleibt Ihnen keine andere Wahl, als in den Brunnen einen Pulsometer zu hängen, was man mittelst Kette thun kann, sofern der Schacht nicht genügend Raum bietet. Ein festes Gerüst anzubringen, ist freilich besser weil man doch hin und wieder nachsehen muß, sobald mal ein Defekt vorkommt. Wenn der Pulsometer einige Meter über dem Wasserspiegel plaziert ist und ein ziemlich weites Saugrohr (ca. 1½ ") mit Saugkorb versehen, bis nahezu auf den Boden geht, und dem Dampfventil am Pulsometer ein ¼ " Dampfzuleitungsrohr, das gut isoliert, vom Kessel aus zugeht und das Speiserohr zum Reservoir 2 " mißt, und alles gut dicht unter Vermeidung kurzer Krümmungen angelegt ist, so können Sie versichert sein, daß alles gut funktioniert und vielleicht ½ Jahr vergehen kann, bevor Sie überhaupt nötig haben, den Brunnen zu befahren, nur müssen Sie möglichst heißen Dampf anwenden; jedenfalls nicht unter 4 Atm., sonst wird nur der Pulsometer heiß, ohne daß er Wasser liefert. Ich habe jahrelang so gearbeitet und rate Ihnen ab eine Dampfpumpe einzubauen, die Sie oft zwingen würde einzusteigen. — n.

Zur Frage 8383 (**Bläuen von Sattlerstiften**). Das Bläuen in Sand dauert viel zu lange, dagegen ist dieses Verfahren für Werkzeuge sehr schön. Um solche kleine Stifte zu bläuen, arbeitet am allerbesten und schnellsten eine eiserne Trommel, welche über ein Koksfeuer erwärmt wird, und in welche die Stifte in ganz großen Partien hineingelegt werden. Ich fabriziere diese Trommeln sehr

häufig für Nadelfabriken, welche in ihnen die kleine Mornings-Nadeln mit den kleinen Glasköpfen bläuen und diese müssen absolut schön sein. F. W. Königs-Aachen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Adolf Langenbucher, der Obermeister der Berliner Klempnerinnung, Kirchenältester und Stadtverordneter, ist am Sonnabend im 82. Lebensjahre gestorben. In ihm verliert das Handwerk einen seiner thätigsten Förderer, und es trauern an seiner Bahre um seinen Heimgang nicht nur die Familie, Freunde und Genossen, mit denen er wirkte und schaffte, denn wer so wie er im Dienste der öffentlichen Wohlfahrt gewirkt und gelebt, der hat sich ein bleibendes Denkmal im Herzen seiner Mitmenschen gesetzt, denen sein Wirken zu Gute kam.

Er war einer der wenigen Handwerksmeister, welche von Anfang an als ausgesprochener Gegner die Einführung der Zwangsinnungsorganisation bekämpften, in richtiger Erkenntnis ihrer Schädlichkeit und in dem Bewußtsein, daß nur durch vollständige Freiheit der Organisation das Handwerk lebensfähig zu erhalten ist. Aus den bescheidensten Verhältnissen hervorgegangen, hat er sich zu einem gewissen Wohlstand emporgearbeitet, sein Leben war Arbeit und Schaffen, so lange er praktisch der Ausübung seines Berufes oblag, und auch dann, als er sich eine bescheidene aber sichere Existenz erworben, und seine praktische Berufsthätigkeit aufgeben konnte, hat er nicht geruht, sondern eifrig weitergewirkt im Dienst der öffentlichen Wohlfahrt als Kurator des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, der Siechenanstalten und Handwerkerschulen. Als gerichtlich vereideter Sachverständiger hat er so manchem seiner Handwerksgenossen in Streitsachen zu seinem Recht verholfen und bei all diesen Ehrenämtern, die der rührige Greis mit peinlicher Gewissenhaftigkeit verwaltete, blieb er schlicht und bescheiden in seinen Lebensgewohnheiten.

Es ist schmerzlich einen so verdienten Mann aus dem Leben scheiden zu sehen, — doppelt schmerzlich, wenn man sich, wie hier, sagen muß, daß Männer wie Langenbucher immer seltener werden, und daß die modernen Handwerksbestrebungen nicht darnach angethan sind Männer von seinem Wert wieder erstehen zu lassen. — Möge ihm die Erde leicht sein und er in Frieden ruhen — sein Name und mit ihm sein Wirken und Schaffen werden fortleben im Gedenken derer, die noch lange die Früchte seiner Arbeit genießen werden. —

Bücherschau.*)

Häder, Herm. **„Die kranke Dampfmaschine"** und erste Hülfe bei Betriebsstörungen. 2. Auflage. Verlag des Verfassers, Duisburg. Preis 8 Mk.

Die Häderschen Bücher zeichnen sich vor anderen technischen Werken sehr vorteilhaft dadurch aus, daß sie mit ihren Darstellungen ganz und gar auf der Praxis fußen und aus dieser hervorgegangen sind. Es konnte auch nur ein durch und durch praktischer Fachmann ein Buch wie das uns vorliegende schreiben und durch die gediegene Verschmelzung der Theorie und Praxis, wie sie Häder in seiner „kranken Dampfmaschine" zum Ausdruck bringt, wird das Buch gleich wertvoll und verständlich für den Praktiker und Theoretiker. Der Krankheiten, an denen die Dampfmaschinen leiden, sind gar viele; das wissen die am besten, welche in ihren Betrieben auf die Kraft einer Dampfmaschine angewiesen sind. Das Häder'sche Buch behandelt alle vorkommenden Störungen mit der Gewissenhaftigkeit des Spezialarztes und wem es darum zu thun ist, seine Dampfmaschine vor Krankheit zu bewahren, oder eine leichte Erkrankung derselben schnell und gründlich zu kurieren, der findet in dem Buch einen trefflichen Ratgeber. Es sei deshalb allen Interessenten zur Beachtung warm empfohlen.

„Zur Guten Stunde" (Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W., Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pf.).

Das außerordentlich reichhaltige Heft enthält neben ganz vortrefflichen Schwarz- und Buntdruckbildern belehrende und unterhaltende Aufsätze aller Art.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Wien, Stuttgart. Preis des Heftes 60 Pf.).

Das neueste 10. Heft ist wegen seines bildnerischen und litterarischen Inhaltes der höchsten Beachtung wert.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

20. **Flaschnerarbeit** 432,84 Mk. für die Ausführung eines Nebengebäudes II auf dem Bahnhof Zuffenhausen. Bedingungen 2c. liegen in der Kanzlei der unterzeichneten Stelle, Kronenstr. Nr. 3 part. auf. Kgl. Eisenbahn-Betriebsbauamt. Stuttgart.

22. **Flaschnerarbeit** zu einem Rathaus-Neubau. Pläne, Voranschlag und Bedingungen liegen auf hiesigem Rathause zur Einsicht offen. Zuschlagsfrist 8 Tage. Der Gemeinderat, Büchenbronn (Kr. Karlsruhe i. B.)

Februar.

9. **36 Rauchfänge** (aus Gußeisen) für einen Lokomotivschuppen auf Bahnhof Gießen. Zeichnungen und Bedingungen liegen bei unterzeichneter Betriebsinspektion zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen portofreie Einsendung von 1 Mk. von da bezogen werden. Großherzogliche Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 1, Gießen.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Bayerische Acetylen-Unternehmung München C. J. Krätzer in München, Müllerstr. 48. — Motoren- und Apparate-Bauanstalt Fenn & Rupp in Oberndorf-Schweinfurt. — Rachvoll & Steinbrecht (vorm. R. Barniske), Gas-, Dampf-, Wasser-, Heiz- und Kanalisations-Anlagen nebst Röhrenlager in Magdeburg. — A. Hermann Mende, Werkzeugfabrik in Chemnitz. — Metallwerk Electra, G. m. b. H. in Gummersbach. — Ventil-Gesellschaft Tip-Top, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Wülfel. — Bayerische Kupfer- und Messingwerke C. Heckmann in München. — Josef Friemberger, Eisengießerei und Maschinenfabrik in Freising.

Konkurse.

Eröffnet: H. A. O. Schreck, Maschinen-Techniker in Neustadt/Orla. — Johannes Glogau, Klempnerei in Thorn. — Karl Bochynek, Schlosserei in Ziegenhals.

Verschiedenes.

G. A. Hermann, Glockengießerei und Löschmaschinen-Fabrik in Schweinfurt. Das Geschäft ging auf die Söhne des Vorbesitzers über, die es unter der Firma G. A. Hermann Inh. Jul. u. Eduard Hermann weiterführen.

Radebeuler Guß- und Emaillewerke vorm. Gebr. Gebler in Radebeul. Reingewinn 88043 Mk., Dividende 9 pCt.

Elsässische Werkzeugfabrik Zornhoff in Zornhoff bei Zabern i. E. Reingewinn 187222 Mk., Dividende $3^1/_3$ pCt.

Deutsche Babcock- und Wilcox-Dampfkesselwerke in Berlin. Reingewinn 146825 Mk., Dividende 6 pCt.

Kapitalserhöhungen. Die außerordentliche Generalversammlung der Düsseldorfer Maschinenbauanstalt vorm. Ed. Losenhausen genehmigte die Erhöhung des Aktienkapitals um 300000 Mk. auf 1500000 Mk.

— Nietenfabrik Danzig, Aktien-Gesellschaft. Die erst im April v. J. mit 300000 Mk. Grundkapital errichtete Gesellschaft beschloß die Erhöhung des Grundkapitals auf $1^1/_2$ Mill. Mark.

Neue Aktiengesellschaft. Mit dem Sitz in Trier ist die Aktien-Gesellschaft für Federstahl mit einem Grundkapital von 1 Mill. Mk. gegründet worden. Zweck des Unternehmens ist die Herstellung von Bandeisen mittelst Kaltwalzwerk. Hauptbeteiligte sind Aug. Steingröwer in Trier und belgische Bankleute. Die Betriebseröffnung erfolgt im Frühjahr.

Geplante Neuanlagen. Vor Kurzem ist in Aschaffenburg ein größeres, an der Eisenbahn gelegenes Terrain an ein industrielles Konsortium verkauft worden, das beabsichtigt, dort eine große Anlage, Drahtzüge Walzwerke, Röhrenziehereien nach neuesten Systemen u. dgl. zu errichten. Es handelt sich um ein Kupfer- und Messingwerk. Die Firma C. Heckmann, die in Duisburg und Berlin derartige Etablissements besitzt, ist bei diesen neuen Unternehmen vorzugsweise beteiligt.

— Die Maschinenfabrik C. H. Findeisen in Chemnitz hat in Hainichen ein größeres Terrain für eine neue Fabrikanlage erworben.

— Die Firma Daut & Schramm, Fabrik von Acetylengas-Apparaten, Chemnitz hat in der Solgerstr. ein Bauterrain für eine Fabrik angekauft.

Aus Rußland. Nach einer Mitteilung wird seitens der russischen Regierung beabsichtigt, die Produktion der russischen Eisenwerke mit einer Abgabe von 5 Frcs. zu belegen.

Die Kessel- und Maschinenbauanstalt „Sotrudnik" von O. E. Bering in Saratow wird in eine Aktiengesellschaft mit 750000 Rub. Kapital verwandelt.

Deutscher Acetylenverein. Am Sonnabend fand in Frankfrt a. M., unter dem Vorsitze des Prof. Dr. Dieffenbach-Darmstadt, eine Versammlung des Vereins statt, um einheitliche Bestimmungen für den Handel mit Calciumcarbid zu schaffen. In der auch von zahlreichen Vertretern ausländischer Carbidfabriken besuchten Versammlung fand nach langen Verhandlungen eine vollständige Einigung über die an lieferbares Carbid zu stellenden Anforderungen und über den Nachweis der Qualität statt. Die Beteiligten hoffen, daß die Verhandlungen wesentlich zur weiteren Ausbreitung der Acetylenindustrie beitragen werden.

Corona-Fahrrad-Fabrik vorm. Ad. Schmidt, A.-G., Brandenburg a. H. Die Firma der Gesellschaft ist wie folgt geändert worden: Corona, Fahrradwerke und Metallindustrie, Aktien-Gesellschaft.

Der Ingenieur und Fabrikbesitzer Hermann Aug. Gossen, Inhaber der Maschinenfabrik H. Gossen, Berlin N., ist am 16. Januar im 65ten Lebensjahre gestorben.

Berichte vom Metallmarkt.

Dortmund, 14. Januar.

Das **rheinisch-westfälische Eisengeschäft** entwickelt sich im neuen Jahre auf Grund der vorliegenden umfangreichen Abschlüsse in befriedigender Weise, trotzdem der Mangel in Rohmaterial die Produktion nicht unerheblich erschwert und für Brennmaterial, insbesondere für Koks, ganz außerordentliche Preise gefordert und bezahlt werden müssen. In Stabeisen ist die Nachfrage der Jahreszeit entsprechend noch weniger lebhaft, dagegen in Feinblechen und Grobblechen bei steigenden Preisen sehr gut. In Bandeisen ist die Abnahme der Jahreszeit entsprechend etwas geringer geworden, besonders in Röhrenstreifen.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 17. Jan. 1899.

Gegen den Bericht vom 9. lfd. Mts.: Kupfer: Feste Stimmung aus Amerika und lebhaftes Geschäft vom Londoner Markt gemeldet; Preise haben im Mittel 1 Mk. für 100 kg angezogen. Zinn war in der Berichtswoche abermals

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

beträchtlichen Preisschwankungen unterworfen; es begann am 9. Januar mit £ 111¾, berührte am 15 d. Mts. £ 119¼ und schließt heute mit £ 117½. Blei knapp und in gutem Begehr, aber von der Spekulation etwas vernachlässigt und deshalb eine Wenigkeit im Preise gedrückt. Für Rohzink sind große Umsätze bei steigenden Preisen und, im unaufgeklärten Gegensatze hierzu, für Zinkblech ein Abschlag von 1 Mk. für 100 kg zu melden.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	155½ 58½	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	40–41½
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	48½–50
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	47–48½
„ Lota	154–157	**Blei,** „ Harzer	36½–38½
„ Rio Tinto	153–156	„ sächs. u. schles.	37½–39½
„ BEDE	153–156	„ amerik.	36–38
„ BER	153½–156½	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	250–255	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	249–254	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	253–258	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	250–255	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	146–151	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	81½–84½	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	27.— bis 30.— Mk.	Gußmessing	83.— bis 88.— Mk.
Neuzink	31.— „ 33.50 „	Leichtes Kupfer	121.— „ 127.— „
Blei	25.— „ 27.— „	Schweres Kupfer	132.— „ 138.— „
Leichtmessing	64.— „ 68.— „	Rotguß	118.— „ 124.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

London, 12. Januar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Lieferungsware war stark zum Verkauf angeboten, doch fanden sich dafür willige Nehmer und hob sich der Preis auf £ 70.5 für Kasse und 3 Monate, fiel wieder auf £ 69.17.6 und schließt zum Preise.

Kupfersulfat: fest und gut behauptet à £ 25 bis £ 25.10.

Zink: wurde zu Anfang der Woche stark von der Baissepartei bedrückt und fiel bis £ 108 5 Kasse, berührte £ 114.10, dann wieder £ 110.17.5. Heute hat eine scharfe Besserung stattgefunden und wurde bis £ 118. 3 Monate bezahlt. Dieser Preis hat sich nicht ganz behauptet.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 70.5.	bis 70.10.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 70.5.	„ 70.10.
English Tough je nach Marke	£ 75.	„ 76.
English Best Selected je nach Marke	£ 76.	„ 76.10
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 73.	„ 73.10
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 73.10	„ 74.
Straits Zinn per Kasse	£ 116.10	„ 116.15
Straits Zinn per 3 Monate	£ 117.5	„ 117.10
Austral Zinn je nach Marke	£ 116.10.	„ 116.15.
English Lamb & Flag	£ 119.10.	„ 120.10.
Banca in Holland	fl. 70	
Billiton in Holland	fl. 69¾	

Antimon: fest £ 39.10 bis £ 40.

Zink: wurde bis £ 20.2.6 gehandelt, schließt aber besser à £ 20.10.

Blei: war etwas schwächer à £ 16.10 bis 16.12.6.

Quecksilber: unverändert £ 9.12.6 in erster, 9.11.6. in zweiter Hand.

Silber: schwach à £ 27.

Metalle. London, 17. Januar. Kupfer, per Kassa 70 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 71 £ 0 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 117 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 118 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 5 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 10 sh. 0 d.

London, 17. Januar. Chili-Kupfer 70⅞, per 3 Monate 70⅝.

Amsterdam, 17. Januar. Bancazinn 72.

Glasgow, 17. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 2 d Warrants Middlesborough III. 67 sh. 10 d.

Petroleum. Antwerpen, 17. Jan. Raffiniertes Type weiß loco 23¼ bez. und Br., Jan. 23¼ Br., per Febr. 23½ Br., per April. 23¾ Br. — Fest.

Hamburg, 17. Januar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

21\. M. 16901. **Vorrichtung** zum Füllen und Entleeren von Batterien. W. A. Th. Müller, Adalbertstr. 60, und Adolf Krüger, Lützowstr. 31, Berlin.

21\. N. 4522. **Verfahren** zur Anregung von Nernst'schen Glühkörpern; Zus. z. Pat. 104872. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin, Schiffbauerdamm 22.

26\. Sch. 13636. **Verfahren** zur Wiedergewinnung des Wassers und des Kalks bei der Acetylendarstellung. Alwin Schäfer, Döbeln i. S.

34\. M. 16669. **Vergaser** für Petroleum 2c. Thomas Andrew Mack, Fultonstreet 197, New-York.

49\. L. 12914. **Verfahren** zum Härten von Stahl. Messerfabrik Reinshagen. Remscheid-Reinshagen 2a.

„ R. 13374. **Maschine** zum Ueberkappen von Korsett-Stab-Enden. C. G. Rau, J. C. Stein's Nachf., Göppingen (Württ.)

85\. D. 9793. **Wassereinlauf** mit haubenförmigem, vom Wasserdruck selbstthätig gegen die Abflußöffnung gedrücktem Schwimmkörper. Hubert Deby, Malmedy.

Erteilungen.

4\. Nr. 109545. **Maschine** zum Reinigen der Schornsteine von Grubensicherheitslampen. P. Wolf, Zwickau i. S.

26\. Nr. 109428. **Acetylenentwickler** mit mehreren durch ein von der Sammlerglocke geregeltes Schaltwerk nach einander einschaltbaren Carbidbehältern. O. Payan, Bayeur.

„ Nr. 109458. **Selbstthätige Schaltvorrichtung** für den Wasserzufluß bei Acetylenapparaten mit mehreren Entwicklern. Deutsch Oesterreich-Schweizerische Acetylengesellschaft m. b. H., Lindau i. B.

„ Nr. 109459. **Vorrichtung** zur Regelung des Wasserzuflusses bei Acetylenentwicklern. B. Handschug, Dresden.

„ Nr. 109547. **Verfahren** zur Herstellung eines kohlenoxydfreien Heizgases aus Müll- und Abfallstoffen. E. Pilous und G. Ottermann & Co., Wien.

„ Nr. 109600. **Mischrohreinsatz** für Gasglühlichtbrenner. G. Delin, Brüssel.

34\. Nr. 109539. **Petroleum-Kochapparat.** R. Adam, Friedenau b. Berlin.

„ Nr. 109541. **Anzünde-Vorrichtung** für Heizbrenner mit flüchtigen Brennstoffen. Gebr. Albrechtsen & Co. Hamburg.

36\. Nr. 109500. **Wasserbadkocheinrichtung.** Gebr. Demmer, Eisenach.

42\. Nr. 109447. **Wassermesser.** O. Braun, Köln.

47\. Nr. 109599. **Metallschrotpackung** in Patronenform. Dr. W. Majert, Grünau b. Berlin.

49\. Nr. 109432. **Vorrichtung** zum Hart- und Weichlöten. C. Faulenbach, Barmen.

„ Nr. 109433. **Verfahren** zum Schweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen mit oder ohne Anwendung eines Fluß- oder Reduziermittels. Gesellschaft für elektrische Metallbearbeitung G. m. b. H., Berlin, Leipzigerstraße 101/102.

„ Nr. 109518. **Verbindung** von Schlauchenden mit Rohrenden. J. Grether, Freiburg i. B.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

REX

Krümling & Koetat, Magdeburg; für: Kernstützen.

Orkus

C. Flügge, Hamburg; für: Klosets, Waschbecken, Waschtische, Wandbecken, Wandbrunnen, Pissoirs, Bidets, Badewannen, Handsteine, Aufwaschvorrichtungen, Spülkasten und dahin gehörige Wasserleitungsartikel, sowie Beleuchtungs-, Heiz- und Kocheinrichtungsgegenstände für Gas- und Elektrizität.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8391. Wer liefert sogenanntes russisches Schwarzblech 0,26 bis 0,30 mm stark, Format 650×1000 mm von schöner blauer Farbe, zunderfrei, wie solches zu Laterne Magica und ähnlichen Apparaten von Nürnberger Fabriken verarbeitet wird?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 6. | **Berlin, den 20. Januar 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Trockenanlagen im Gießereibetrieb — Kostenvergleich einer Acetylengas- mit einer Petroleumbeleuchtung (Schluß) — Die Gasexplosionen und die zu ihrer Verhütung erlassenen Vorschriften — Grundsätze für Anschaffung, Aufstellung, Betrieb und Schutzvorrichtungen der Schmirgelscheiben — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Wärmeerzeugung elektrischer Glühlampen — Kupferplattierte Aluminiumbleche — **Technische Anfragen** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 20. Januar 1900.

In Braunschweig hat s. Z. im Gebäude des Herzoglichen Staatsministeriums eine Besprechung von Vertretern Braunschweigischer Maschinenfabriken, Eisenhandlungen und einer Anzahl Schlosserinnungen stattgefunden, die zur Errichtung einer „Schlosser-Stiftung“ für das Herzogtum Braunschweig geführt hat. Die erste Veranlassung zu dieser Stiftung gab ein an das Herzogliche Staatsministerium gerichtetes Gesuch des Verbandes Deutscher Schlosser-Innungen, dasselbe möchte die von dem Verbande ins Leben gerufene Deutsche Schlosserschule in Roßwein subventionieren, da die Anstalt fortdauernd mit Unterbilanz arbeite. Wenn auch das Herzogliche Staatsministerium nicht wohl in der Lage war, dem Gesuche in dieser Form zu entsprechen, so nahm es doch die gleichzeitig gegebene Anregung „in geeigneten Fällen auf Ansuchen an junge Schlosser aus dem Herzogtum Braunschweig Unterstützungen zum Besuche der Schlosserschule zu bewilligen“, gerne auf; das Herzogliche Staatsministerium sagte sich, daß es hierdurch einmal dem Wunsche der Antragsteller in gewisser Weise entgegenkommen würde, indem es dadurch, daß es der Anstalt regelmäßig geeignete Schüler zuführte, auf eine Steigerung des Schulbesuchs und damit auch auf die Einnahmen hinwirken könne; auf der andern Seite erblickte es aber auch in einer derartigen Einrichtung eine willkommene Gelegenheit, zu der weiteren Entwickelung eines gesunden und tüchtigen Handwerkszweiges im eigenen Lande beitragen zu können.

Es war ein glückliches Zusammentreffen, daß, durch den in der zweiten Hälfte des Monats Juni in Braunschweig stattgehabten XIV. deutschen Schlossertag veranlaßt einige der bedeutendsten Maschinenfabriken der Stadt Braunschweig aus eigener Initiative zu dem Entschluß gelangt waren, Mittel für die Entsendung junger tüchtiger Schlosser nach Roßwein aufzubringen. Ein von den Direktoren der Eisenbahnsignalbau-Anstalt Max Jüdel und der Firma G. Luther erlassenes Rundschreiben fand fast ausnahmslos bereitwillige Aufnahme. Waren sich doch die Maschinenfabrikanten bewußt, daß sie fortlaufend ihre tüchtigen Kräfte gerade auch aus dem im Handwerk vorgebildeten Schlossern entnehmen. Auch die Schlosserinnungen des Herzogtum entschieden sich für die Einrichtung einer Braunschweigischen „Schlosser-Stiftung“, zu welcher ein jährlicher, nach der Kopfzahl der Innungen zu bemessender, fester Beitrag zu leisten ist. Ihren Bemühungen gelang es, auch eine Anzahl Eisenkaufleute, die ja ebenfalls ein Interesse an der Heranbildung eines tüchtigen und leistungsfähigen Schlosserhandwerks haben, zur Bereitstellung von Mitteln zu bewegen. Der Gesamtbetrag der auf diese Weise dem Herzoglichen Staatsministerium zunächst für drei Jahre zur Verfügung gestellten Mittel beläuft sich auf etwa 2000 Mark jährlich. Hierzu tritt ein seitens des Herzoglichen Staatsministeriums bewilligter Zuschuß von 300 Mark, sodaß die Stiftung zur Zeit über einen Jahresbetrag von etwa 2300 Mark verfügt, der vollständig ausreicht, jährlich einigen tüchtigen jungen Schlossern durch Gewährung von Stipendien die Möglichkeit zu einer gründlichen und abschließenden Fachausbildung zu bieten.

In einer stattgehabten Besprechung, zu welcher die an der Stiftung beteiligten Firmen und Innungen sich eingefunden hatten, wurden die Bestimmungen über die Verwendung der Gelder wie folgt festgesetzt: Die Verwaltung der Beiträge liegt in den Händen eines Ausschusses, in welchem der Beauftragte des Herzoglichen Staatsministeriums den Vorsitz führt. Stipendien werden gewährt an junge Schlosser Braunschweigischer Staatsangehörigkeit, sowie an solche, deren Eltern ihren Wohnsitz seit mindestens fünf Jahren im Herzogtum haben, nach bestandener dreijähriger Lehrzeit; außerdem müssen die Bewerber den Nachweis ihrer Tüchtigkeit und Würdigung erbringen. Die Höhe und die Dauer des Stipendiums wird von Fall zu Fall bemessen.

Eine derartige Unterstützung würdiger Handwerker zum Zwecke ihrer weiteren Ausbildung bildet ein Stück Sozialpolitik, wie sie wirksamer kaum gedacht werden kann und wenn es in allen Bundesstaaten gelänge, durch die vereinten Kräfte der nächstbeteiligten Innungen, Industriellen und Kaufleute Stipendienfonds zu sammeln, so könnte damit viel Segen gestiftet werden.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Trockenanlagen im Gießereibetrieb.

II.

(Nachdruck verboten.)

In unserer Abhandlung über die zweckmäßige Anlage von Trockenkammern*) im Gießereibetrieb hatten wir im großen Ganzen die bestehenden Anlagen im Auge und haben deren Nachteile dargethan. Heute möchten wir eine Anlageart in Vorschlag bringen, die uns noch praktischer scheint und mit ebenso einfachen Mitteln als die bisherigen Trockenkammern auszuführen ist, die aber erhebliche Vorteile bietet.

Zunächst sei der Platzfrage gedacht. An welcher Stelle ist die Trockenkammer am günstigsten anzulegen? Natürlich direkt bei der Kernmacherei und bei ausgedehnten Gießereianlagen, wo jede Formerei auch ihre eigene Kernmacherei haben sollte, wird die Anlage der so über das ganze Gießereiterrain verteilten Trockenkammern eine große Grundbodenfläche in Anspruch nehmen. Legt man aber die Trockenkammern in einem Komplex zusammen und versieht sie mit Zentral-Trocken-Heizanlagen, so nimmt wieder der Transport der Kerne aus den Formereien nach der Trocknerei und zurück eine Menge Zeit in Anspruch, die besser gespart würde, denn sie kostet Geld, abgesehen von den Verlusten durch auf dem Transport zerbrochener und beschädigter Kerne. Das Bodenareal wird aber auch in diesem Falle in der gleichen Ausdehnung gebraucht und je höher der Grundwert des Bodens ist, um so mehr wird man mit ihm in seinem Betrieb zu rechnen haben.

Wenn man nun sagen wird, daß eine Trockenanlage für kleine und mittlere Kerne auf einem Raum — sagen wir von ca. 2 m Breite und 3 m Länge unterzubringen ist, so wird mancher Gießereifachmann bedenklich den Kopf schütteln und glauben, es handle sich um einen Scherz. Dem ist aber nicht so, denn es tritt an Stelle der Trockenkammer der Trockenturm.

In der Höhe ist man im Platz unbegrenzt, die Lufträume kosten nichts, und im vorliegenden Falle ist der schlotartige Bau von doppeltem Werte, weil er bei richtiger Anlage den natürlichen Zug selbst erzeugt und durch den schnellen Luftwechsel wird die Trocknung der Kerne sehr gefördert.

Unter einem Trockenturm hat man sich einen hohen, gemauerten Schacht zu denken, der von der Kernmacherei aus zugänglich ist und je nach Bedarf angelegt wird. Bei den Trockenkammern mit Dampfheizung, wie wir sie in Nr. 4 angedeutet haben, sind die zu trocknenden Kerne auf Blechen oder Drahthorden in Gestellen über einem großen ebenen Raum verteilt. Will man nun die Trocknung (Verdunstung des in den Kernen enthaltenen Wassers) möglichst kräftig und schnell bewirken, so ist dies nur dadurch möglich, daß man den Durchzug der warmen Luft durch den Trockenraum durch künstliche Ventilation beschleunigt bezw. die mit Feuchtigkeit geschwängerte Luft durch einen Exhaustor absaugt, denn wenn man auch die Trockenkammer mit einem Saugkamin verbindet, so genügt derselbe für den großen Trockenraum in der Regel nicht. Bei dem Trockenturm fällt dieser Uebelstand von selbst weg; denn sind die zu trocknenden Kerne auf Horden in einem engen hohen Schachte über einander aufgehängt, so kann die unten am Fuße des Schachtes erzeugte warme Luft von selbst, einfach durch den Ueberdruck der äußeren kalten Luft, in die Höhe steigen und oben abgekühlt und mit Feuchtigkeit geschwängert in die freie Luft entweichen. Mit einer derartigen Anordnung läßt sich ein ununterbrochener Betrieb herstellen, während bei den bisherigen Trockenkammeranlagen der Betrieb von Zeit zu Zeit unterbrochen werden muß, um die Kammer zu leeren und frische (nasse) Kerne einzusetzen. Man spart also nicht nur an Raum, sondern auch an Zeit, und da die Trockentürme nur von außen bedient werden, so sind die Arbeiter nicht mehr gezwungen, sich den schädlichen Dünsten und schroffem Temperaturwechsel auszusetzen, wie dies jetzt beim Betreten der Trockenkammern der Fall ist.

Bezüglich der Anlage dieser Trockentürme ist folgendes zu bemerken: Wenn ihre Einrichtung im großen Ganzen auch sehr einfach ist, so ist es doch nötig, dieselbe von einem Fachmann ausführen zu lassen, der mit der Berechnung der Querschnittsverhältnisse und Ventilation Bescheid weiß. Der Turm hat einen rechteckigen Querschnitt und wird am besten an einer geschützten Wand der Kernmacherei angelegt. Auf dem Grunde desselben und unter der Terrainsohle ist der Heizkörper aufgestellt. Als solcher dient am besten ein Koks-Füllofen mit offenem Feuer und möglichst großer strahlender Feuerfläche. — In dem Schacht ist nun ein mechanischer und mit Hand zu bethätigender Elevator (Aufzug) montiert, dessen untere Triebwelle etwa 2 m über dem Ofen gelagert ist, während das obere Getriebe 7—12 m über demselben im Schachte sitzt. Jede Welle trägt zwei eigenartig geformte Kettenräder und in den ebenfalls besonders geformten Ketten hängen frei im inneren Raum in Rundeisengehängen Horden aus Drahtgeflecht, auf welche die Kerne gelegt werden. Durch eine in der Kernmacherei angebrachte eiserne Thür im Turmschacht gelangt man zu dem Elevator. Der Arbeiter schiebt die Horde mit den nassen Kernen in eins der Elevatorgehänge ein und zieht den Elevator um ein Gehänge tiefer. Die nassen Kerne kommen dadurch nach unten, also in die wärmste Zone des Trockenturmes und steigen bei der Weiterbewegung auf der entgegengesetzten Seite wieder nach oben. Je höher sie im Turme aufsteigen, um so mehr kühlen sie sich ab und können dann oben durch eine zweite Thür im Trockenschacht ganz trocken und abgekühlt wieder herausgenommen werden und zur Verwendung in die Formerei gelangen. Zur Bedienung gehören zwei Mann, von denen der eine die Kerne einsetzt und der andere sie herausnimmt. Ersterer hat gleichzeitig auch die Heizung mit zu bedienen. Je nach der Menge der zu verarbeitenden Kerne wird es sich richten, ob ein Schacht genügt oder ob deren zwei anzulegen sind. Jedenfalls ist aber die Anlage eines Trockenturmes rentabler, als die einer Trockenkammer, denn man kann in ihm eine weit größere Anzahl Kerne trocknen und hat den Vorteil, bei dem ununterbrochenen Betriebe wenige Arbeitskräfte zu gebrauchen.

*) Siehe Metallarbeiter Nr. 4.

Kostenvergleich einer Acetylengas- mit einer Petroleumbeleuchtung.

Von Prof. W. Wedding.

(Schluß.)

Da durch photometrische Messungen der Petroleum- und Gasstoffbrenner festgestellt worden ist, daß die Helligkeit fast die gleiche von rund 400 Kerzen wie bei der Acetylenbeleuchtung ist, so lassen sich diese Zahlen in Bezug auf den Verbrauch an Brennstoff direkt einander gegenüberstellen.

Die Anlagekosten für die bisherige Beleuchtung setzen sich zusammen aus

10 Gasstofflampen à 10 Mk. angenommen	100 Mk.
16 achtlinigen Petroleumlampen nebst Aufhängung und Reflektor à 4 Mk. angenommen	64 „
8 vierzehnlinigen Petroleumlampen nebst Aufhängung und Reflektor à 5 Mk. angenommen	40 „
Summa	240 Mk.

Für diese Anlage, die zu mehr als zwei Dritteln beweglich ist und daher bei weitem nicht so widerstandsfähig ist wie jede andere fest verlegte Rohrleitung, rechne ich nicht 10 pCt., sondern 20 pCt. für Verzinsung und Amortisation.

Es ist ferner zu berücksichtigen, daß die Bedienung der alten Anlage wesentlich mehr Zeit in Anspruch nahm wie diejenige der neuen Anlage. Das Abzapfen des Petroleums, das Auffüllen der Lampen und Laternen, das Putzen der Behälter und Zilinder, das Anzünden, das Löschen, das Säubern und Einziehen der Dochte, das wiederholte Hin- und Hertragen sowie das Aufhängen der Lampen erfordert bedeutend mehr Zeitaufwand als eine Gasanlage, an der nur die Hähne zu öffnen und zu schließen sind, und das Anzünden jedes Brenners nur einen Augenblick in Anspruch nimmt. Man greift deshalb nicht zu hoch, wenn man mindestens die dreifache Zeit für die Bedienung und damit die dreifachen Kosten in Ansatz bringt.

Die gesamten jährlichen Ausgaben setzen sich demnach folgendermaßen zusammen:

Die Amortisation und Verzinsung der Anlage 20 pCt. von 204 Mk.	40,80 Mk.
Jährliche Ausgaben an Docht für 24 Petroleumlampen à 20 Pf.	4,80 „
Dreimaliger Ersatz an Zilindern für 24 Petroleumlampen à 15 Pf.	10,80 „
Für Ersatz von Glocken, Scheiben und Petroleumbehältern	20,— „
Für Bedienung der ganzen Anlage an 365 Tagen je 3 Stunden à 25 Pf. täglich	273,75 „
Rohmaterial bei 1500 jährlichen Brennstunden à 56,93 Pf.	853,95 „
Summa	1204,— Mk.

Auch bei dieser Anlage beträgt unter den vorstehenden Annahmen die Ausgabe an Rohmaterial rund zwei Drittel der gesamten jährlichen Ausgaben.

Den Ausgaben für die Acetylenbeleuchtung mit 1488 Mk. stehen somit 1204 Mk. für die bisherige Beleuchtung gegenüber. Es ergiebt sich eine Differenz von 284 Mk. zu Gunsten des alten Systemes. Damit ist aber keineswegs bewiesen, daß dieses besser sei. Es treten noch verschiedene Faktoren in dem vorliegenden Falle auf, die zu Gunsten der Acetylenbeleuchtung sprechen.

Zu Gunsten der neuen Anlage spricht die feste Verlegung gegenüber dem beweglichen älteren Systeme. Es ist aber jede unbewegliche Anlage auf dem Lande wegen der geringeren Feuersgefahr einer beweglichen vorzuziehen, und die Ansicht, daß schon heute eine sachgemäß ausgeführte Acetylenanlage nicht mehr Gefahr in sich bürgt wie jede Leuchtgasanlage, dürfte auch in weitere Kreise allmälig überzeugend eingedrungen sein.

Weiter spricht zu Gunsten der Acetylenanlage, daß Ersparnisse durch die leichtere Löschbarkeit jedes Brenners eher und leichter gemacht werden können wie bei Petroleumlampen, die oft der Bequemlichkeit halber ausgebrannt werden, wobei neben dem Petroleumkonsum auch noch der Verbrauch an Docht größer wird.

Schließlich spielt bei einer Petroleumanlage noch ein Faktor eine wesentliche Rolle in Bezug auf den Verbrauch an Petroleum mit. Es ist eine ganz bekannte Thasache, daß durchaus nicht alles Petroleum, welches aus dem Hauptvorrat abgezapft wird, in die einzelnen Lampenbehälter gelangt. Ein Teil wird vorbeigegossen und ein anderer Teil verschwindet zu anderen Zwecken als den gerade vorliegenden. Dies ist unvermeidlich und muß stillschweigend mit in den Kauf genommen werden, da eine besondere Kontrole noch teurer zu stehen kommen würde. Durch den Fehlbetrag soll allerdings die Differenz von 248 Mk. nicht als gedeckt betrachtet werden, denn da die Ausgaben für den Petroleumverbrauch im Jahre 384 Mk. betragen, so wären 284 Mk. über zwei Drittel davon; immerhin ist aber ein wesentlicher Betrag von den 284 Mk. noch als verbraucht in Ansatz zu bringen,

Schließlich ist in den letzten Wochen zu Ungunsten der Petroleumbeleuchtung eine Preiserhöhung von fast 20 pCt. eingetreten. Es erhöht sich somit die Ausgabe für Petroleum von 385 Mk. auf etwa 461 Mk., sodaß der Unterschied in den beiden Beleuchtungsarten auf etwa 200 Mk. kommt. Eine Erhöhung des Preises für die alte Beleuchtung tritt neuerdings auch durch eine Preiserhöhung für den Gasstoff ein und ergiebt sich seit dem Anfang März 1898 bis jetzt eine Preissteigerung von 18 auf 39 Mk. für 100 kg und ist allem Anscheine nach ein Rückgang der Preise für die nächste Zeit nicht zu erwarten. Wenn man daher auf die Ausgaben für Gasstoff auch 20 pCt. aufschlägt, so verkleinert sich der Unterschied in beiden Beleuchtungsarten für die jährlichen Ausgaben auf fast 100 Mk. Somit ergiebt sich für die Beleuchtungskosten unter dem Vorbehalt der Richtigkeit meiner sämtlichen Annahmen im vorliegenden Falle ein kaum nennenswerter Unterschied. Da es sich außerdem darum handelt, daß man bei der neuen Beleuchtung unabhängig vom Auslande ist, daß man sich von den Preistreibereien der ausländischen Gesellschaften frei machen kann durch Verwendung eines im Inlande hergestellten Rohmaterials, so kann man nur jede neue Anlage für Acetylen mit Freude begrüßen.

Die Gasexplosionen und die zu ihrer Verhütung erlassenen Vorschriften.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Am 18. Januar, Abend 11 Uhr, hat in der Neanderstr. 6 zu Berlin wieder einmal eine Gasexplosion stattgefunden, durch welche eine Person getötet und arge Verwüstungen in weitem Umkreise angerichtet wurden. Hier hat der Kravattenhändler Meyer im zweiten Stock des Vorderhauses eine Privatwohnung inne, während sein Geschäft sich einige Häuser davon befindet. In der Wohnstube, und zwar in der Nähe des Gasometers, war ein Gaskocher aufgestellt, dessen Gummischlauch schadhaft geworden war, so daß den Tag über Gas ausströmte und das Zimmer dicht anfüllte. Als nun Meyer gegen 11 Uhr das Zimmer mit Licht betrat, erfolgte eine Explosion, die in weiter Entfernung die Häuser erzittern machte. Nicht nur sämtliche Fenster des betroffenen Hauses, sondern auch diejenigen der näheren und weiteren Umgebung flogen auf die Straße. Hausbewohner stürmten die Treppe empor und fanden den Meyer tot vor der Stubenthür liegen. Der Brand konnte bald gelöscht werden, so daß die in großer Stärke angerückte Feuerwehr bald wieder abrücken konnte.

Dies der Thatbestand der unglücklichen Katastrophe. —

> Vor wenigen Tagen wurde erst durch den Polizei-Präsidenten zur Verhütung von Explosions- und Vergiftungsgefahren durch Ausströmen von Leuchtgas bei Benutzung von bewegbaren Gaskochern und Gaslampen dringend davor gewarnt, nach dem Gebrauche lediglich den am Apparate selbst befindlichen

Gashahn anstatt des an der Wand befindlichen Zuführungshahns zu schließen. Andernfalls können, zumal in der Nacht, nur zu leicht die verbindenden Gummischläuche abgleiten; auch werden sie mit der Zeit undicht und lassen so Gas ausströmen. Zweckmäßiger ist es daher überhaupt, die Verbindung zwischen Gasrohr und Gaskocher oder Apparaten durch in Gewinden festschraubbare Metallschläuche herzustellen.

Man ersieht aus der Schilderung der Explosion, wie wenig solche gut gemeinte Warnungen beachtet werden und wie geradezu unverantwortlich gedankenlos manche Leute mit den Gasapparaten umgehen. Wenn man der Verwendung des Gases zu Wirtschaftszwecken so sehr das Wort redet, wie es jetzt der Fall ist, dann ist mit solchen Warnungen gar nichts gethan. Hier heißt es das Publikum vor seiner eigenen Unachtsamkeit und Leichtsinn durch scharfe und strenge Vorschriften schützen, und es nicht in das Belieben jedes Einzelnen zu stellen, ob er sich zum Betrieb seines Gaskochers eines schadhaften Gummischlauches oder eines Metallschlauches bedienen will. Warum schreibt man von Seiten der Behörden nicht einfach vor, daß Gummischläuche überhaupt nicht zur Gasleitung für Kocher und Lampen benutzt werden dürfen? Ferner muß unbedingt und namentlich von Seiten der Gas-Installateure darauf geachtet werden, daß nur Metallschläuche beim Anschluß der Gas-Apparate zur Verwendung kommen, und daß der Metallschlauch mit der Hauptleitung unwandelbar fest verbunden wird. so daß ein Abrutschen des Schlauches zur Unmöglichkeit werde.

Für Erfinder bietet sich hier übrigens ein dankbares Problem zu lösen, das jedenfalls auch gar nicht so schwer zu lösen sein wird. Es würde darin bestehen, daß man eine Vorrichtung erfinnt, die einen selbstthätigen Abschluß des Schlauchendes herbeiführt, sobald derselbe von selbst oder absichtlich vom Kochapparat oder von der Lampe gelöst wird. Die Installateure werden aber gut thun, das Publikum beim Ankauf bezw. bei Einrichtung von Gaskocheinrichtungen eindringlichst auf die Gefahren aufmerksam zu machen, denen man sich bei Mißachtung der gebotenen Vorsicht aussetzt, und man soll nicht etwa mit Rücksicht auf die Billigkeit einer Anlage selbst Gummischläuche empfehlen, wenn der Käufer die Mehrausgabe für den teureren Metallschlauch scheut. Man empfiehlt dann besser einen gefahrlosen Spiritus-Kochapparat und sieht von Gas ganz ab, denn ein großer Teil des Publikums ist thatsächlich zu beschränkt, um sich der Segnungen der Technik zu Nutze zu machen und zu gedankenlos, um darüber nachzudenken, welchen Gefahren man sich und seine Umgebung durch die eigene Unachtsamkeit aussetzt.

Grundsätze für Anschaffung, Aufstellung, Betrieb und Schutzvorrichtungen der Schmirgelscheiben.

Die von der Gewerbeinspektion in Marienwerder aufgestellten Grundsätze sind bei der Wichtigkeit des Gegenstandes im Nachstehenden wiedergegeben.

I. Anschaffung.

1. Schmirgelscheiben sollen nur von anerkannt guten und zuverlässigen Fabriken bezogen werden.

2. Der Fabrikant muß dem Käufer Gewähr bieten für die Güte des Materials und insbesondere für die gute Beschaffenheit des bei Herstellung des Steines verwendeten Bindemittels.

3. Der Fabrikant von Schmirgelscheiben muß gegebenen Falles nachweisen können, daß die Widerstandsfähigkeit des Scheibenmaterials durch fortlaufende Untersuchungen geprüft ist.

4. Auf jeder Schmirgelscheibe sollen folgende Angaben verzeichnet sein: Name des Fabrikanten, höchste zulässige Umdrehungszahl, die Art des zur Scheibe verwandten Bindemittels — als Gummi oder mineralisches Bindemittel.

Damit diese Angaben sich nicht beseitigen lassen können, ist ihre Einpressung mittels eines Stempels zu empfehlen.

II. Aufstellung.

1. Jede Schmirgelscheibe ist bei Verladung und Transport vor Stoß sorgfältig zu wahren. Bevor die Aufstellung beginnt, empfiehlt es sich, die Scheibe durch vorsichtiges Abklopfen mit einem leichten Hammer auf etwaiges Vorhandensein von Rissen zu prüfen. Wird durch den bei dem leichten Abhämmern sich ergebenden Klang festgestellt, daß die Scheibe Risse enthält, so ist sie überhaupt nicht in Betrieb zu nehmen.

2. Die Welle, auf welche die Schmirgelscheibe aufgezogen werden soll, muß so stark sein, daß die Möglichkeit des Durchbiegens ausgeschlossen ist. Die Wellenzapfen müssen außer genügender Stärke eine große Auflagefläche haben. Diese wird dadurch erreicht, daß die Zapfenlänge etwa viermal so groß genommen wird als der Zapfendurchmesser. Die Welle darf sich innerhalb der Lager nicht seitlich verschieben lassen.

3. Hauptsache für einen gefahrlosen Betrieb ist eine sehr sorgfältige Aufstellung der Scheibe. Vor allem muß der Schwerpunkt der ganzen umlaufenden Masse im Wellenmittelpunkt liegen.

4. Die Ausbohrung der Schmirgelscheibe muß mindestens 2 mm im Durchmesser größer sein als der Durchmesser der Welle, auf welche die Scheibe aufgezogen werden soll. Es ist zulässig, den dadurch entstehenden Zwischenraum zwischen Lochwandung und Wellenumfang mit einem leicht schmelzenden Metall (Blei) auszugießen.

5. Niemals darf eine Schmirgelscheibe auf einer Stelle durch Keile (Holz- oder Metallkeile) befestigt werden. Auch ist es niemals zu gestatten, daß Schmirgelscheiben durch Aufschieben auf konische Wellen mit ihren Lochwandungen auf den Wellenumfang aufgepreßt werden. Deshalb sind konische Wellen von vornherein für Schmirgelscheiben zu verwerfen.

6. Als zuläßig ist nur die Befestigung der Scheibe auf der Welle mit eisernen Seitenbacken zu erachten. Die eine der beiden Seitenbacken legt sich gegen einen festen Bund der Welle, während die andere, nachdem inzwischen die Scheibe auf die Welle gebracht, und bis zur ersten Seitenbacke geschoben worden ist, mit einer Mutter, für welche das Gewinde in die Welle eingeschnitten ist, angezogen wird. Gegenmutter ist zweckmäßig, um ein Lösen der Verbindung möglichst zu verhüten. Zu starkes Anziehen der Mutter ist zu vermeiden. Zwischen den Scheiben und Seitenbackenwänden ist eine 2—3 mm gleichmäßig starke trockene Papp- oder auch eine Gummischeibe zu legen. Das Anziehen (Festmachen) der Seitenbacken durch Keile ist unzuläßig.

7. Nach der Größe des Steines ist der ganze Unterbau für die Schleifmaschine zu bemessen. Hierbei ist zu beachten, daß eine Schleifmaschine, welche sorgfältig in allen ihren Teilen aufgebaut wurde, das Fundament weniger beanspruchen wird, als im gegenteiligen Falle, daß also für vorzüglich aufgebaute Schleifmaschinen ein verhälnismäßig leichterer Unterbau genügen wird. Die Seitenblöcke der Schleifmaschinen, welche die Wellenlager aufnehmen, sind durch hinreichend starke Schrauben auf dem Fundament zu befestigen. Für leichte Scheiben wird es genügen, die Maschine auf starke Schwellen zu stellen, welche entweder in den Erdboden eingelassen oder bei Aufstellung in höher gelegenen Räumen fest mit der Balkenlage der Decke verbunden sind.

III. Betrieb.

1. Nach vollendeter Aufstellung ist zunächst zu prüfen, ob die Scheibe schleudert (schlägt). Ist dies der Fall, so ist sie nachzudrehen oder es ist die Verlegung des Schwerpunktes nach dem Wellenmittelpunkte durch richtiges Ausgießen der Befestigungsbacken mit Blei zu erstreben.

2. Durch richtige Wahl der Durchmesser der Riemenscheiben ist eine Ueberschreitung der höchsten zulässigen Umdrehungszahl der Schmirgelscheibe zu verhüten.

3. Die Umdrehungszahl einer Scheibe ist so zu bemessen, daß die Umfangsgeschwindigkeit der Scheibe, welche vom jeweiligen Durchmesser derselben abhängig ist, nicht mehr beträgt als: 25 m in der Sekunde für Schmirgelscheiben mit Gummibindemittel, 15 m in der Sekunde für Schmirgelscheiben mit mineralischem Bindemittel, 35 m in der Sekunde für Scheiben mit gewölbter Flanke (vgl. unter IV Schutzvorrichtungen).

4. Wenn auf einer Schmirgelscheibe sich keine Angaben über die höchste zulässige Umdrehungszahl finden, so ist diese so zu bemessen, daß die Umfangsgeschwindigkeit nicht 15 m in der Sekunde übersteigt.

5. Der Antriebriemen muß innen glatt sein. Er darf nicht schlagen; für ein allmähliches Ingangsetzen des Steines ist Sorge zu tragen, Die Wellenlager sind vor Staub zu schützen, häufig nachzusehen, zu reinigen und zu ölen.

6. Wird zum Antrieb einer Schmirgelscheibe eine Riemenstufenscheibe genommen, so ist in deren Nähe ein Anschlag anzubringen, welcher dem Arbeiter Auskunft giebt, auf welche Scheibe der Treibriemen je nach der Größe des Schmirgelsteines aufgelegt werden soll.

7. Wird die Schmirgelscheibe elektrisch angetrieben, so ist an dem Motor anzugeben, welche Schaltung der zulässigen Umlaufszahl des Steines entspricht.

8. Ungleichmäßig starkes Andrücken des zu schleifenden Gegenstandes an die Schleifscheibe erzeugt ein Unrundwerden der letzteren. Es ist zweckmäßig, durch ein geeignetes Gestell eine Handauflage zu schaffen, welche um dem Umfange der Scheibe auch bei ihrer Abnutzung immer nahe zu sein, verschiebbar auf dem Gestell einzurichten ist.

9. Die Handauflage darf keinen erheblichen Zwischenraum zwischen sich und dem Scheibenumfang lassen, um das äußerst gefährliche Zwischenklemmen des zu schleifenden Gegenstandes zu vermeiden.

10. Wird eine mechanisch bewegte Vorrichtung — Support — zur Aufnahme eines zu schleifenden Gegenstandes angebracht, so ist dabei sorgfältig zu vermeiden, daß das Werkstück zu fest an die Scheibe gepreßt wird.

11. Ist die Schmirgelscheibe unrund geworden, so muß sie mittels Diamant oder Fraiswerkzeuges abgedreht werden. Ist dies in der eigenen Anlage nicht zu bewerkstelligen, so sind die unrunden Scheiben von einer dazu geeigneten Fabrik (Schmirgelscheibenfabrik) nachdrehen zu lassen. Es ist streng verboten, unrund gewordene Scheiben durch Abhämmern rund machen zu wollen. Dadurch können die für den Betrieb so gefährlichen Risse im Scheibenmaterial entstehen.

12. Dünne Schmirgelscheiben, z. B. solche zum Schärfen der Sägezähne, sind bei zu starker Anpressung des Schleifstückes bei Unrundwerden und sonstigen Unregelmäßigkeiten leichter der Gefahr des Zerspringens ausgesetzt als starkwandige. Daher sind die dünnwandigen Schmirgelscheiben mit größter Sorgfalt zu behandeln.

13. Es ist unbedingt erforderlich, daß jede Schmirgelscheibe öfters, bei angestrengtem täglichem Betriebe aber alle Tage genau auf das Vorhandensein von Rissen, von unrunden Stellen oder anderen Fehlern, welche das Zerspringen begünstigen, untersucht werde. Als fehlerhaft befundene Scheiben sind dann sofort außer Betrieb zu setzen. Besteht der wahrgenommene Fehler im Unrundlaufen, so ist die Scheibe erst nachzudrehen, bevor sie wieder in Betrieb genommen wird.

IV. Schutzvorrichtungen.

Das Zerspringen von Schmirgelscheiben hat die schwersten Unfälle, denen oft Menschenleben zum Opfer fielen, herbeigeführt.

Als Ursache des Zerspringens sind anzusehen:

1. Die Schmirgelscheiben sind bei der Herstellung nicht vollkommen getrocknet worden, weshalb das für den Schmirgel gebrauchte Bindemittel nicht wirken konnte und dadurch die Festigkeit der Scheibe gemindert wurde. Hinlänglichen Schutz gegen derartige Vorkommnisse wird die durch den Lieferanten zu gewährleistende Sorgfalt bei Herstellung der Scheibe bieten. (Vgl. I, 1—4).

2. Die Schmirgelscheibe ist nicht sachgemäß auf die Welle aufgebracht worden. (Vgl. II).

3. Die Ueberschreitung der zulässigen Umdrehungszahl der Schmirgelscheibe, welche eintreten kann bei unrichtiger Uebersetzung der Antriebsscheiben, bei Durchgehen des Motors u. s. w. (Vgl. III, 2—7).

4. Lücken auf der Schleiffläche der Schmirgelscheibe, welche durch Ausbrechen von Stücken entstehen. In diesen Lücken können sich die zu schleifenden Gegenstände leicht fangen.

5. Das Festklammern des Arbeitsstückes zwischen Scheibe und der Auflagestelle des zu schleifenden Gegenstandes. Daher ist die Werkzeugauflagestelle (der Support) so nahe als möglich an den Scheibenumfang zu rücken.

6. Die Mutter, welche die Scheibe zwischen die Seitenbacken (vgl. II, 6) preßt, ist zu scharf angezogen, wodurch Risse entstanden sind. Um die Entstehung von Rissen in der Schmirgelscheibe möglichst zu verhindern, sind zwischen Scheibe und Seitenbacken Zwischenlagen von Pappe oder Gummi anzuwenden.

7. Das Gefüge der Schmirgelscheibe ist ein ungleichmäßiges. Es befinden sich sogenannte „Nester" oder „Klüfte" im Scheibenmaterial. Daher ist der Grundsatz unter I bei Anschaffung von Schmirgelscheiben zu beachten.

Die Fehler unter 6 und 7 bewirken oft erst nach längerer Betriebszeit, nach Abnutzung des Steines bis zu den betreffenden Fehlerstellen, ein Zerspringen der Scheibe. Daher ist die unter III, 13 empfohlene Maßregel der öfteren Untersuchung der Schmirgelscheiben sorgfältig zu beachten.

Die Schutzvorrichtungen an Schmirgelscheiben haben den Zweck:

1. Das Zerspringen der Scheiben nach Möglichkeit zu verhüten.

2. Bei etwaigem Zerspringen der Scheibe die Flugstücke zurückzuhalten.

Zur ersten Art der Schutzvorkehrungen gehört das Befestigen der Schmirgelscheibe auf der Schleifwelle mittels Seitenbacken (vgl. II, 6).

Die Form dieser Seitenbacken richtet sich nach der Gestalt der Schmirgelscheibe. Von größter Wichtigkeit ist die Zwischenlage von Pappe oder Gummi zwischen Seitenbacke und Scheibenwand.

Zur zweiten Art der Schutzvorrichtungen gehören alle Schutzbügel und Schutzhauben. Sie haben den Zweck, bei einem Zerspringen der Scheibe die Bruchstücke vollständig zurückzuhalten. Die Schutzbügel und Schutzhauben müssen deshalb aus gutem Material (Schmiedeeisen) hergestellt sein. Gußeiserne Schutzhauben sind völlig wertlos. Das zu den Schutzbügeln zu verwendende Eisenblech muß, sofern nicht Vollblech genommen wird, eine Stärke von mindestens 15 mm haben und die Schmirgelscheibe an den Seiten um 26 mm überragen. Der Schutzbügel muß äußerst stark mit dem Fundament verbunden sein. Er muß die Schmirgelscheibe soweit umgeben, daß nur die zum Schleifen erforderliche Fläche frei bleibt. Die freien Enden des Schutzbügels müssen unter sich verstrebt sein, während das obere Ende des Bügels außerdem auch noch mit dem Fundament fest zu verankern ist.

Neue Patente.

Zu den letzten Mitteilungen über neue Erfindungen sind noch einige nachzutragen, die nicht ohne Interesse für unsere Leser sein werden.

So finden wir in Kl. 4 — Beleuchtung — einen

Vergaser für flüssigen Brennstoff, wie ihn Fig. 1 darstellt. Derselbe wurde Emil Fudickar in Elberfeld unter Nr. 104659 patentiert.

Bei diesem Brenner bilden in bekannter Weise die Windungen des den Vergaser A bildenden Rohres ein nach oben sich verengendes offenes Gehäuse, welches durch eine in schräger Richtung angeordnete Ausströmungsdüse F für den vergasten Brennstoff derart beeinflußt wird, daß letzterer gegen die Wandungen des Vergasers anschlägt.

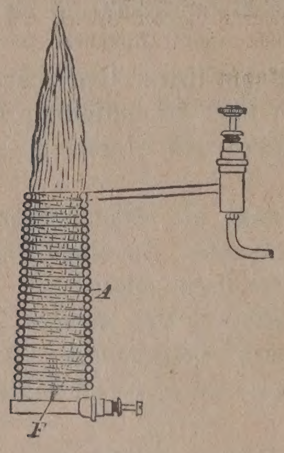


Fig. 1.

Fig 2.

J. Spiel in Berlin, über dessen Petroleum-Glühlicht wir in Nr. 87 unserer Zeitschrift, Jahrgang 1898 berichtet haben, erhielt unter Nr. 106072 ein Patent auf einen

Glühlicht-Dochtbrenner für flüssige Brennstoffe (Fig. 2), der folgende Eigentümlichkeiten zeigt:

Durch die Verlängerung und Erweiterung des inneren Dochtrohres b über das äußere hinaus oder durch Auf- bezw. Einsetzen eines Ringes c ist der Docht zur Erzeugung der Flamme nur an der einen Seite und am Stirnende freigelegt, während an der verkleideten Seite die Entwickelung von Dämpfen erfolgt, welche mit Luft oberhalb der Verkleidung zu einem Blauflammengemisch zusammentreten.

Aus Klasse 26 — Gasbereitung und Beleuchtung — sind noch zu erwähnen eine

Vorrichtung zur Entfernung der Zündpille aus dem Flammenbereiche, Pat. Nr. 106261, Adolf Martini zu Berlin. Fig. 3 erläutert den kleinen Apparat wie folgt:

Am Glaszilinder A ist eine mit Luft gefüllte Kapsel B angeordnet, deren Membran M nach dem Entzünden der Flamme durch die erhitzte und sich ausdehnende Luft nach außen gebogen wird und mittelst eines Stiftes s gegen eine die Zündpille a über den Zilinder haltende federnde Stange b drückt, wodurch die Zündpille aus dem Flammenbereich gebracht wird.

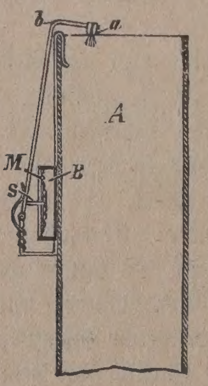


Fig. 3.

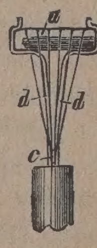


Fig. 4.

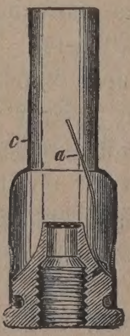


Fig. 5.

Weiter ist hier zu erwähnen, ein

Gasselbstzünder, auf den Hugo Borchardt in Berlin unter Nr. 106262 einen Patentschutz erhielt. (Fig. 4)

Hierbei sind zur sichern Zündung des aus dem Brenner austretenden Gasstromes die Platinzünddrähtchen d fächerartig über die Zündpille a und einen gemeinsamen Befestigungspunkt c gespannt.

Beachtenswert ist auch Pat. Nr. 106266 von Georg Rothgießer in Berlin, (Fig. 5) eine

Vorrichtung zum Ablenken des in das Mischrohr eintretenden Gasstrahls bei Gasglühlichtbrennern.

Die Ablenkung des in das Mischrohr c eintretenden Gasstrahles wird durch eine verstellbare Ablenkungsfläche a bewirkt, welche gleichzeitig unter Beobachtung des Lichteffektes derart eingestellt werden kann, daß die zur Erzielung des höchsten Lichteffektes erforderliche Ablenkung des Gasstrahles stattfindet.

Aus Klasse 42 erwähnen wir Pat. Nr. 106088, das einen

Flüssigkeitsmesser mit Saugheber betrifft. (Fig. 6). Inhaber des Patentes ist Joh. Behrens in Bremen.

Die Verbesserung des Flüssigkeitsmessers nach dem Hauptpatente besteht darin, daß der Schwimmer a, welcher das den aufsteigenden Schenkel des Saughebers B verschließende Ventil f reguliert, nicht im Heberrohr selbst, sondern im Behälter A sich befindet, und ferner nicht einen allseitig geschlossenen, sondern einen oben offenen Hohlkörper bildet. Nachdem die durch Rohr i zugeführte Flüssigkeit im Behälter A bezw. im aufsteigenden Schenkel des Hebers B eine gewisse Höhe erreicht hat, hebt sich der Schwimmer a; hierdurch wird das Ventil auf seinen Sitz gedrückt, sodaß die Flüssigkeit nunmehr allein im Behälter A ansteigt und schließlich, in den Schwimmer übertretend, diesen auf seine Lagerung b niederdrückt, wobei Ventil f sich öffnet und der Heber den im Behälter A bezw. im Heber a befindlichen, aus letzterem durch das Rückschlagventil g entweichenden Flüssigkeitsinhalt absaugt, welcher durch das Zählwerk l gemessen wird.

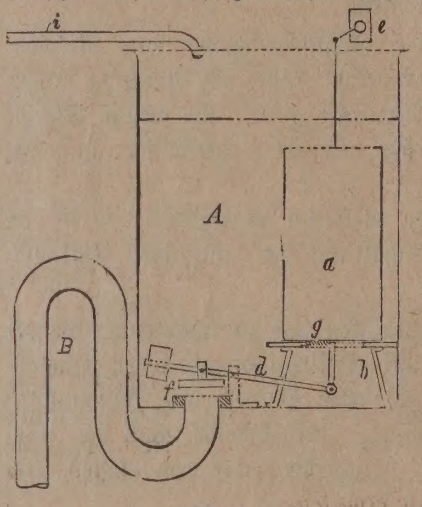


Fig. 6.

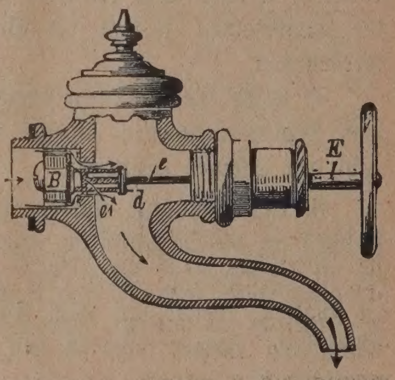


Fig. 7

Zum Schluß bringen wir noch aus Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — ein

Selbstschließendes Auslaufventil für Wasserleitungen, Pat. Nr. 105581, Bernh. Grebe in Dresden (Fig. 7).

Das Ventil kann durch Druck auf die Stange E e geöffnet werden. Es schließt sich nach Aufhören des Druckes selbstthätig, kann aber auch, falls der Selbstschluß versagen sollte, durch Zug an der Stange E e zwangläufig geschlossen werden, wobei zwischen dem Anschlag e[1] der Stange e und dem Anschlag d des Ventils B ein gewisser toter Gang eingeschaltet ist.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Wärmeerzeugung elektrischer Glühlampen. Die Wärmeerzeugung elektrischer Glühlampen wird häufig unterschätzt. Es herrscht einfach die Ansicht, daß Glühlampen ohne jegliche Gefahr seien, da der eigentliche Glühkörper durch die Glasbirne von der Außenwelt abschlossen sei. Dem gegenüber wurde durch Versuche (Pap. Zt.) festgestellt, daß beispielsweise eine gewöhnliche Glühlampe in einem Gefäß mit einem halben Liter Wasser dieses in einer halben Stunde bis zu 40 Grad C. erhitzt und nach knapp einer Stunde zum Sieden bringt. Ist eine Glühlampe mit Celluloid in Berührung, so entzündet sich dieses bereits nach 5 Minuten. Baumwolle wird von Glühlampen in wenigen Minuten angesengt und bald darauf in Flammen gesetzt. Seidenstoffe werden auf 10 cm Entfernung in 8 bis 10 Stunden angesengt. Zwischen Dekorationsstoffen in Schaufenstern verwendet, birgt demnach die Glühlampe eine gewisse Gefahr in sich.

***Kupferplattierte Aluminiumbleche.** In einem in Nr. 72 des Jahrgangs 1898 erschienenen Aufsatz über die Vorteile, welche die kupferplattierten Aluminiumbleche der Firma H. P. Volkamers Wwe. & Forster in Nürnberg bieten, haben wir bereits gesagt, daß dieselben als Ersatz für Kupfer- und Zinkblech in vielen Fällen

Verwendung finden können. Wie uns mitgeteilt wird, werden die 50 pCt. plattierten Bleche der vorgenannten Firma neuerdings vielfach auch zur Herstellung von Geschirren aller Art, Fahrradlaternen 2c. mit Erfolg verwendet und möchten wir deshalb Interessenten noch besonders hierauf hinweisen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8389. Könnte mir einer der Herren Kollegen Aufklärung geben über Wassergas, dessen Herstellung, Installation und Rentabilität? J. M. in R.

Frage 8390. In Nr. 98 des „Metallarbeiter" wurde meine Frage; wie man das Blei von den Oxyden befreit und es dadurch weicher macht, so gestellt, als ob ich wissen wollte wie man das Blei härter macht.

Mir ist damit aber noch nicht geholfen, denn mein Bleischmelzkessel hat am tiefsten Punkte ein Ventil, von welchem aus durch ein Rohr das Blei direkt in die Presse geführt wird. Das fertige Bleirohr enthält aber Luftblasen, selbst wenn das Material rotwarm eingegossen wurde. Th. C. in C.

Frage 8391 bezw. 8378. Zur Ergänzung meiner Frage 8378 betreffend einen guten Oelbrenner teile ich Ihnen noch mit, daß die Oelbrenner auf Handlaternen verwendet werden, laut Vorschrift der Brandkasse. Ich habe es schon mit 14''' Wild & Wesselölbrenner versucht, aber die Dochte saugen das Oel schlecht hoch, und ohne Zusatz von Petroleum verkohlt der Docht und brennt nicht. Können Sie mir anderes Oel oder andere Brenner bezw. Dochte empfehlen? Gebraucht werden vorläufig nur einzelne zum ausprobieren. R. F. in R.

Frage 8392. Können Sie mir Auskunft geben über eine zuverlässige Methode feinen Messingdraht blank zu glühen; d. h. die Oberfläche muß ein blank, hellgelbes Aussehen bieten, ohne schwarze oder blaue Oxydationshaut. Bei Draht 0.5 mm und dicker gelingt es gut mit meinem Ofen, aber bei den Nummern abwärts und speziell bei 0.10 bis 0.40 mm ist es mir bisher unmöglich ein oxydfreies Produkt zu erhalten.

Glaube, daß man für diese Zwecke speziellen Ofen haben muß, wo ist dieser zu kaufen?

Frage 8393. Wo kann man Phosphorbronze — Dimension 75 mm im Quadrat und ca. 60 kg Gewicht pro Stück — erhalten. Die Stangen werden zu Draht ausgezogen und muß der Draht genau die Bedingungen in Festigkeit, Leitfähigkeit und Biegefestigkeit den Vorschriften der Kaiserl. Deutschen Telegraphen-Verwaltung entsprechend erfüllen. A. S. in S.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

— **Dampfniederdruck-Heizung** im Bau der Gendarmerie-Schule. Leistungsfähige Firmen wollen sich um die Ausführung dieser Anlage bewerben. Der Magistrat. Wohlau (R.-B. Breslau).

24. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren mit Zubehörden** zu der neuen Wasserversorgung. Bedingungen können auf dem Rathaus eingesehen werden. Das Schultheißenamt. Echterdingen (Amts-Oberamt Stuttgart).

27. **Dacheindeckung** von Wellblech und Rauchröhren von verzinktem Eisenblech, Flaschnerarbeit für Herstellung eines versetzbaren Lokomotivschuppens, auf Bahnhof Sigmaringen. Bedingungen, Pläne 2c. liegen auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle zur Einsicht auf. Königl. Betriebsbauamt. Sigmaringen.

Februar.

7. **Wasserleitungsarbeiten** zur Herstellung von etwa 85 Hausleitungen für die Gemeinde Neuhausen, 6,5 km von der Station Peterzell-Königsfeld der Schwarzwaldbahn. Angebotsverzeichnisse können von der unterzeichneten Inspektion gegen Ersatz der Herstellungskosten und des Portos bezogen werden. Großherzogl. Kultur-Inspektion Kühlenthal. Donaueschingen.

7. **Flaschnerarbeit** 600 Mk. für die Herstellung von 12 Arbeiter-Wohnhäuser. Bedingungen, Pläne und Massenberechnung liegen auf dem Werksbureau, Salzgrund 1, zur Einsicht auf. Die Direktion. Heilbronn.

8. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau der katholischen Kirche in Moschin. Verdingungsanschläge und Zeichnungen sowie die Vertragsbedingungen liegen im Geschäftszimmer der Kreisbauinspektion aus und können zum Preise von 1 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Königl. Kreis-Bauinspektor, Engel. Schrimm.

8. 527000 Ko. gußeiserne Muffen bezw. Flanschenröhren von 50, 60 und 100 mm Durchm. zu liefern, verlegen und zu dichten; 9 Ventilbrunnen, 6 Hydranten, Schachtdeckel, Steigleitern, Einlaufseiher zur **Quellwasserleitung** für die Gemeinde Chambrey. Auf dem Bürgermeisteramte liegen Entwurfstücke, Lastenhefte und Verdingungsanschlag zur Einsicht offen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Kaiserl. Meliorationsbauinspektor Berger. Saargemünd i. Loth.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Karl Breitkopf, Armaturenfabrik und Metallgießerei in Halle a. S. — Kramer & Drewes, Bauklempnerei, Dachdeckerei und Installationsgeschäft in Bielefeld. — Motorwagen-Gesellschaft Berlin, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berin. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb und der Verkauf von Motorfahrzeugen. — Gothaer Metallwarenfabrik, Alexander Grimm in Gotha.

Konkurse.

Eröffnet: Max Goetzinger, Schlossermeister in Berlin, Schwedterstr. 35a.

Verschiedenes.

Elberfelder Metall- und Lackierwarenfabrik Dittmer & Voß in Elberfeld: Der Kaufman Wilhelm Dittmer ist aus der Handelsgesellschaft ausgeschieden und Kaufmann Walter Kind am 1. Januar 1900 als Handelsgesellschafter eingetreten. Die Firma ist in Elberfelder Metall- und Lackierwaren-Fabrik vorm. Dittmer & Voß geändert.

Die Firma **Hubert Merzenich, Bieberich a. Rh.**, Spezialfabrik für Oefen, ist in den Besitz des Herrn Bernhard Schwarz übergegangen und wird in unveränderter Weise unter der Firma Hubert Merzenich (Inh. Bernh. Schwarz) weitergeführt.

— Herr Franz Roscher ist aus der Firma **Roscher & Husemann**, Lampenfabrik in Radeberg i. S., ausgetreten. Herr Ernst Husemann hat die Firma nunmehr auf alleinige Rechnung mit allen Aktiven und Passiven übernommen und führt dieselbe in unveränderter Weise fort.

Bertz & Schlenkert, Muttern-, Stollen- und Schraubstollenfabrik in Berlin. Das Geschäft wurde nach Friedrichsberg verlegt.

Trappmann & Co., Kleineisen- und Metallwarenfabrik in Tönisheide (Rhld.). Die Firma wurde mit 70000 Mk. Grundkapital in eiue Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

Gust. May, Maschinenbauanstalt in Weißenfels. Das Geschäft ging auf Paul Wohst über, der es unter alter Firma weiterführt.

Sächsische Metallindustrie, Aktien-Gesellschaft, vorm. Emil Görldt, Dresden. In der Sitzung des Aufsichtsrates wurde beschlossen, der für den 31. Januar einberufenen Generalversammlung für 1898/99 nach reichlichen Abschreibungen und Reservierung von 10000 Mk. für einen Delcrederefonds die Verteilung einer Dividende von 7 pCt., wie im Vorjahre, vorzuschlagen.

Westfälische Drahtwerke. Der Abschluß ergiebt bei 48165 Mk. Betriebsgewinn und 120438 Mk. (im Vorjahre 110990 Mk.) Abschreibungen 72273 Mk. (111641 Mk.) Verlust, wodurch sich nach Abzug von 22068 Mk. für den Reservefonds der Gesamtverlust auf 133946 Mk. erhöht.

Daimler Motoren-Gesellschaft in Cannstatt. Die Gesellschaft erzielte in dem am 31. März v. J. beendeten Geschäftsjahre bei einem Aktienkapital von 800000 Mk. einen Reingewinn von 35041 Mk. — Auf die Patente der Gesellschaft sind 16594 Mk. zur Abschreibung gelangt. Dieselben stehen darnach nur noch mit 53363 Mk. zu Buch.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 19. Januar. Kupfer, per Kassa 71 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 70 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 120 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 120 £ — sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 2 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 5 sh. 0 d.

London, 19. Januar. Chili-Kupfer $71^1/_4$, per 3 Monate $70^3/_4$.

Amsterdam, 19. Januar. Bancazinn $72^3/_4$.

Glasgow, 19. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. 9 d Warrants Middlesborough III. 69 sh. $1^1/_2$ d.

Glasgow, 19. Januar. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 235393 Tons gegen 314928 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 84 gegen 83 im vorigen Jahres.

Petroleum. Antwerpen, 19. Jan. Raffiniertes Type weiß loco $23^1/_4$ bez. und Br., Jan. $23^1/_4$ Br., per Febr. $23^1/_2$ Br., per April. $23^3/_4$ Br. — Fest.

Hamburg, 19. Januar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 19. Jan. 1899. Kupfer vermochte infolge fernerer lebhafter Nachfrage eine weitere Avance von ca. 1 £ zu erzielen und notiert heute $71^1/_4$ £. Amerika meldete ebenfalls festeren Markt und steht zu erwarten, daß sich die Spekulation bei Eintritt billigerer Geldverhältnisse des Artikels wieder mehr bemächtigt, umsomehr als das Vertrauen zum Markte ein fortgesetzt gutes ist. Die hiesigen Messingwerke erneuerten die Konvention, was für das Geschäft nicht ohne Einfluß blieb.

Zinn. Die im vorwöchentlichen Berichte gemeldete Preissteigerung machte weitere Fortschritte und notiert heute £ $120^3/_4$. Der Markt ist äußerst lebhaft und fanden größere Deckungskäufe statt.

Zink notiert £ 21 und hält das lebhafte Geschäft weiter an. Von voriger Woche unplazierbar gebliebene Ordres kamen von Neuem an den Markt, doch mußten sich Käufer zu etwas höheren Preisen verstehen.

Blei notiert nach geringen Schwankungen wieder £ $16^1/_8$. Das Geschäft in diesem Artikel ist ziemlich ruhig.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	154–160	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	35–87
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	47–52
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	42–56
„ Lota	148–150	**Blei,** „ Harzer	85–87
„ Rio Tinto	148–149	„ sächs. u. schles.	—
„ BEDE	148–149	„ amerik.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	257–267	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	267 275	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	262–282	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	262–282	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,–
Antimon Regulus	84–87	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 127,—	IIa „	„ 80–110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 100,—
Messingblechabfälle	„ 98,—	Zinkabfälle	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 106,—	altes Zink	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 71,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 84,—	alt Neusilber	„ 100,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 70,—
Maschinen-Rotguß	„ 130,—		

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

4. H. 22542. **Kerzenhalter.** Jacob Krug u. Carl Hoffmeister, Mannheim u. Andreas Hausdörfer, Ludwigshafen.

21. G. 13781. **Galvanisches Element** mit nur einer Flüssigkeit. Leon Guitard u. Eugene Henry Roch, Paris.

26. L. 12880. **Verfahren** zur Herstellung eines Thorstrumpfes. Rudolf Langhans, Berlin, An der Stadtbahn 6.

„ O. 3217. **Acetylenapparat** mit doppelsitzigem Wasserventil. Oesterr. Carbid- und Carbor-Aeten-Gesellschaft Gnrovits & Co., Wien.

31. M. 16888. **Formkasten.** Olof Struve Michaelsen, Altona.

36. D. 10068. **Zerstäuber** für Flüssigkeiten. H. H. Dikema, Brüssel.

48. H. 20624. **Verfahren** zur Herstellung von Metallwaren, insbesondere von Blechkacheln von majolikaartigem Aussehen. Hermann Heim, Wien.

49. J. 4776. **Rohrziehmaschine.** Ellwood Ivins, Oak Lane, County of Philadelphia.

85. J. 5257. **Vorrichtung** zum Nachfüllen entleerter Wasserabortrichter. Johnson Brothers (Hanley) Ltd., Trent Sanitary Works, Hanley, Grfsch. Stafford, Engl.

Klasse

85. M. 15864. **Selbstthätige Kipp-Spülvorrichtung** für bemessene Spülung. Antoine Viktor de Murat, Paris.

„ M. 16694. **Reparaturverschluß** für Wasserleitungen o. dgl. Hermann Moeres, Eitorf a. d. Sieg.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 127462. **Verdampfervorrichtung** für Blaubrennerlampen. Aurel Schlesinger, Berlin, Neue Jakobstr. 5 und Wilhelm Braun, Groß-Lichterfelde.

26. Nr. 127472. **Reflektorkappe** für Gasglühlichtkronen. Deutsche Gasglühlicht-Aktiengesellschaft, Berlin.

„ Nr. 127533. Trichterförmiger **Flammenteiler.** Wilhelm Bohne, Bremen.

34. Nr. 127431. Aus einer Metallplatte gebogener und mittelst eingebogener Lappen auf der Anschlagplatte befestigter **Kleiderhaken.** Fritz Eickmann, Lüdenscheid.

47. Nr. 127319. **Doppelkolben-Dampfschmier-Apparat** für Lokomotiven und Dampfmaschinen. Carl Schunk, Malstatt-Burbach.

„ Nr. 127459. **Brücke** für Rohrschellen aus im Gesenk geschmiedetem Material. Heinrich Spatz, Rüttenscheid.

„ Nr. 127527. **Schmierbüchse** mit Abschlußvorrichtung und Griff. Ernst Lamberts, Berlin, Luisenstr. 39.

64. 127503. **Dosenverschluß** in Verbindung mit einem Drahtgriff. Mirus & Naumann, Leipzig-Lindenau.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Bamag

Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Berlin; für: Einrichtungen, Maschinen und Apparate für Gasanstalten Triewerkstteile (Transmissionen) und Aufzüge, sowie Teile zu vorstehend bezeichneten Einrichtungen, Maschinen und Apparaten.

Ogala

Wwe. Louis Ebbinghaus, Hohenlimburg; für: eine im wesentlichen aus Kupfer und Zink bestehende Metalllegierung.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8392. Wer liefert Aluminium-Untersätze für Bierseidel (3/10)?

8393. Wer liefert Ventilkugeln aus Messing, Rotguß oder Hartgummi? Die Kugeln müssen mathematisch rund sein und einen Durchmesser von 17 mm haben.

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

877 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

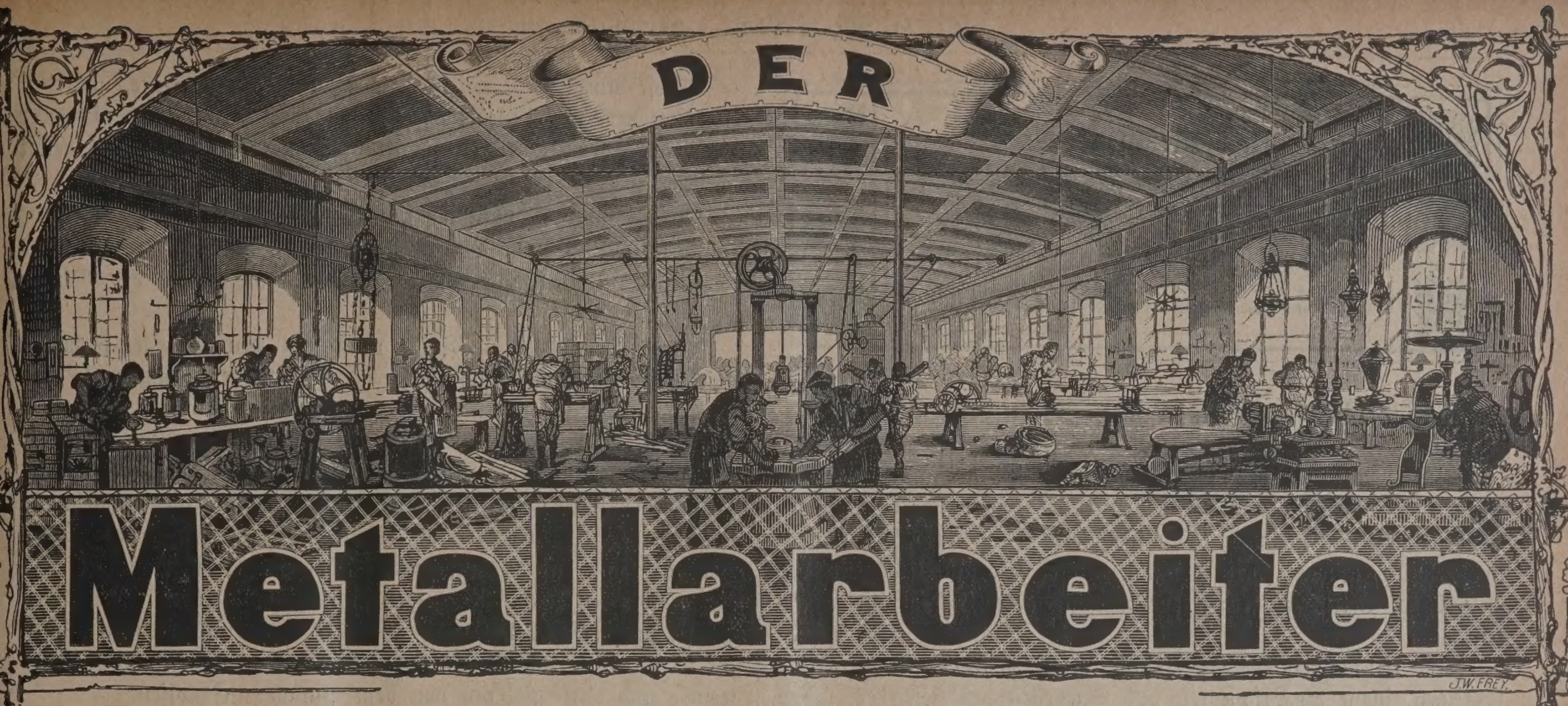
Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 7. | Berlin, den 24. Januar 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Riedler-Expreß-Pumpen mit elektrischem Antrieb -- Fortschritte in der Blechbearbeitung — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Dauber's Gasreinigungs-Jungfern-Masse — Die Verzinkung auf kaltem, elektrolytischem Wege — Neue Bedachung für Fabrikbauten — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Störungen in der Pumpen-Saug-Leitung — Tiegelschmelzöfen System Baumann — Zinkzilinder dicht gießen — Phosphorbronze — Anstrich für Blech-Dächer — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 24. Januar 1900.

Der Reichstag hat die erste Lesung der umfangreichen Sammlung von Gesetzentwürfen begonnen, welche die Abänderung der Unfallversicherungsgesetzgebung bezwecken. Da eine Novelle zu den Unfallgesetzen schon in der Tagung 1896/97 von einer Reichstagskommission gründlich durchberaten worden ist, ohne daß freilich damals die Vorlage zu Stande kam, so war es natürlich, daß von den Rednern zur diesmaligen allgemeinen Erörterung überwiegend auf die damaligen Kommissionsverhandlungen zurückgegriffen wurde. Uebereinstimmend wurde der Befriedigung darüber Ausdruck gegeben, daß die verbündeten Regierungen trotz der hartnäckigen Gegenbestrebungen des Zentralverbandes der Deutschen Industriellen in allen wesentlichen Punkten sich den damaligen Kommissionsbeschlüssen angeschlossen haben. Eine überscharfe Kritik übte der sozialdemokratische Reichstagsabgeordnete Stadthagen an den Entwürfen, in denen er nichts als Rückschritte, nichts als feiges Zurückweichen der verbündeten Regierungen vor den Unternehmern und ihrer als Staat im Staate organisierten Korporation des Zentralverbandes erkennen zu müssen glaubt. Staatssekretär Graf Posadowsky nahm am Schlusse der Sitzung Gelegenheit, dieser Strafrede des sozialdemokratischen Vertreters entgegenzutreten und die den verbündeten Regierungen von dieser Seite gemachten Vorwürfe mit derselben Entschiedenheit zurückzuweisen, mit der er hinterher die möglichst schleunige Verabschiedung der Vorlage empfahl.

Von Wichtigkeit ist ferner die Bekanntgabe von Seiten der Reichsregierung über die Resultate ihrer Bemühungen zur Erzielung eines erhöhten Schutzes der Bauarbeiter. Diese Angelegenheit ist für gewisse Gewerbe der Metalltechnik von großer Bedeutung und bei der rapiden Art und Weise, in welcher man heut zu Tage baut, ist unserer Ansicht nach nicht nur eine Verschärfung der Schutzvorschriften, sondern vor allen Dingen eine sehr scharfe Ueberwachung der Bauten selbst zunächst geboten. Der gesundheitliche Schutz der Bauarbeiter, wie er in Kleinlichkeiten von anderer Seite betont wird, kommt erst in letzter Linie in Frage und wenn der Bauarbeiter nicht im Stande ist, den Witterungseinflüssen Widerstand zu leisten, so taugt er nicht zu dem Gewerbe und sollte sich anderen, gegen diese Einflüsse besser geschützten Betrieben zuwenden.

Was nun die oben erwähnte unzulängliche Durchführung der bestehenden Schutzvorschriften betrifft, so vertritt das Rundschreiben, welches die Reichsregierung den Regierungen der Bundesstaaten zugehen ließ, den Standpunkt, daß eine bessere Kontrole auszuüben sei. Die Bauten müßten häufiger und gründlicher überwacht werden, und der Schwerpunkt sei auf die Thätigkeit örtlicher, eine fortlaufende Kontrole ausübender Organe zu legen. Es sei nicht erforderlich, hierzu ausschließlich akademisch gebildete Techniker zu verwenden; auch lediglich praktisch geschulte Personen könnten unter Umständen ersprießliche Dienste leisten. Nachdem das Rundschreiben darauf hingewiesen, daß die Baugewerks-Berufsgenossenschaften zu einer Verbesserung des berufsgenossenschaftlichen Aufsichtsdienstes aufgefordert seien, besagte es weiter:

„Trotz aller dieser Maßregeln wird die Durchführung einer eingehenden und fortlaufenden Kontrole der Bau-Ausführungen häufig dadurch in Frage gestellt werden, daß es an den erforderlichen Geldmitteln fehlt, um zahlreiche Beamtenkräfte anzustellen und zu besolden. Dies legt den Gedanken nahe, die Beteiligten selbst zur Mitwirkung heranzuziehen. Ohne Zweifel ist es von besonderer Wichtigkeit, daß auf dem Bau jederzeit eine geeignete Person vorhanden ist, welche neben dem in erster Reihe verantwortlichen Bauherrn oder Bauunternehmer für zweckentsprechende Maßregeln auf dem Gebiete der Bausicherheit und des Arbeiterschutzes, insbesondere für Einhaltung der bestehenden Schutzvorschriften Sorge zu tragen hat. Es verdient, erwogen zu werden, ob nicht durch die Baupolizeiordnungen vorzuschreiben wäre, daß bei den einzelnen Bauausführungen, wenigstens bei den umfangreicheren, durch den Bauherrn oder den Bauunternehmer aus den auf dem Bau beschäftigten Arbeitern, etwa den Vorarbeitern, eine Person auszuwählen und der Baupolizeibehörde nahmhaft zu machen ist, welche auf dem Bau stets anwesend sein muß und die Verpflichtung hat, auf die Vernachläßigung der baupolizeilichen Sicherungsvorschriften oder sonstigen Sicherungsmaßregeln zunächst den die Arbeiter unmittelbar leitenden Meister, Polier 2c., an zweiter Stelle den Bauherrn oder Bauunternehmer aufmerksam zu machen und, sofern auch dann keine Abhife erfolgt, der zuständigen Behörde sofortige unmittelbare Anzeige zu erstatten.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Riedler-Expreß-Pumpen mit elektrischem Antrieb.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die Bedeutung des Elekromotors findet in immer weiteren Kreisen des allgemeinen Maschinenbaues die gebührende Würdigung. Einheitliche Konstruktionen, die unter Vermeidung aller Anpassungs- und Zwischenglieder den Vorzügen und Eigentümlichkeiten des elektrischen Betriebes gerecht werden, sind die Erfolge dieser Erkenntnis.

Die Einfachheit des Elektromotors, die gedrängte Konstruktion desselben, sowie die Leichtigkeit und Sicherheit des Betriebes, lassen eine Erhöhung der Geschwindigkeit wie bei keinem anderen Betriebsmittel zu. Auch kommt bei Elektromotoren nur die einfachste, die rotierende Bewegungsart in Betracht im Gegensatz zu anderen Systemen, bei denen hin- und hergehende und drehende Bewegungen ineinander übergeführt werden müssen. Es tritt somit die Einfachheit der elektrischen Maschinen mit ihren beiden Lagern gegenüber den Dampfmaschinen, Gasmotoren rc. und deren vielen Gelenkteilen, Stopfbüchsen und Dichtungen deutlich hervor.

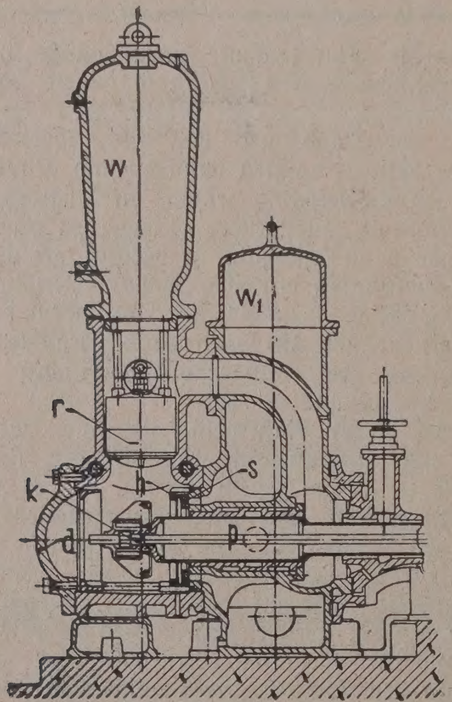


Fig. 1.

Zu den wichtigsten Zweigen des allgemeinen Maschinenbaues, die nur unvollkommen die günstigen Eigenschaften des Elektromotors sich bisher zu Nutze machten, gehört der Bau von Pumpen. Diese waren ursprünglich langsam laufende Maschinen mit höchstens 25 bis 30 Umdrehungen in der Minute. Der Fortschritt im Dampfmaschinenbau gab Veranlassung, Pumpen mit 60 bis 100 Umdrehungen in der Minute zu konstruieren, um eine direkte Kuppelung beider Maschinen auch weiterhin zu ermöglichen.

Mit der Entwickelung der Elektrotechnik trat das Bedürfnis gebieterisch hervor, zum raschlaufenden Elektromotor eine raschlaufende Pumpe zu schaffen, welche unmittelbar mit ersterem gekuppelt werden kann.

Diese Aufgabe ist durch die nachfolgend beschriebene, nach den Patenten der Herren Geheimen Regierungsrat Professor A. Riedler und Professor Stumpf gebauten Riedler-Expreß-Pumpe gelöst worden.

Diese mit zwangläufig schließendem Saugventil versehene Plungerpumpe ist durch die gesamte Anordnung ihrer Teile und Ventile für Umdrehungszahlen bis 300 und mehr in der Minute geeignet.

Das Saugventil s (Fig. 1) ist um den Plunger p herum angebracht, öffnet sich selbstthätig am Anfang der Saugperiode und wird zwangsweise am Ende derselben durch den Plunger geschlossen, genau im Totpunkte der Kurbel. In dem Hubbegrenzer h, ebenso wie im Steuerkopf k des Plungers sind zur Erzielung eines möglichst geräuschlosen Arbeitens des Saugventils Gummiringe angebracht. Das Ventil selbst besteht aus einem einfachen Ring, aus Metall oder aus Holz mit Metallfassung. Das geringe Gewicht desselben wird von einer Führung aufgenommen, und da es weder durch Federn noch sonst belastet ist, bietet es dem einströmenden Wasser fast keinen Widerstand. Es bleibt offen bis zum Ende der Saugperiode und wird alsdann von dem Plunger geschlossen.

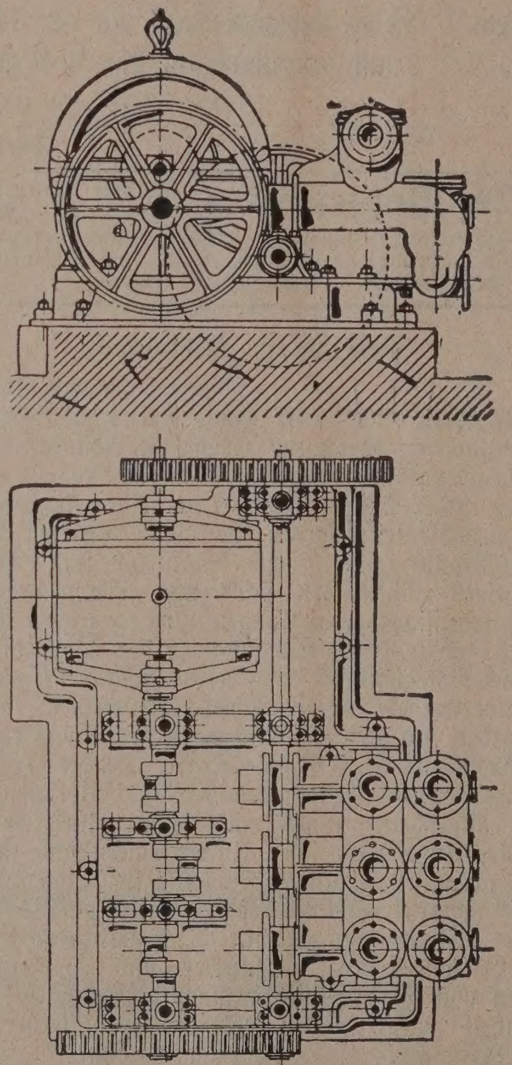


Fig. 2.

Die Auswechselung des Saugventils kann leicht und rasch erfolgen. Nach Oeffnen des Deckels d am Pumpenende läßt sich nach Lösung weniger Schraubenmuttern der Plungerkopf und der Hubbegrenzer herausziehen, und hiermit wird gleichzeitig das Ventil zum Herausnehmen frei. Die ganze Operation läßt sich innerhalb 15 Minuten ausführen.

Das Druckventil r öffnet und schließt vollständig selbstthätig. Aus einfachen Ringen, die durch Gummifedern belastet sind, wird es ähnlich wie das Saugventil meist aus Holz mit Metallfassung hergestellt. Durch Anziehen der Druckwindkessel-Schrauben wird

der Sitz des Druckventiles festgehalten und nach Entfernung des Druckwindkessels w kann das gesamte Ventil ohne weiteres herausgenommen und ausgewechselt werden.

Die Ringe für das Saug- und Druckventil sind ihrer Einfachheit weden sehr billig und können daher ohne erheblichen Kostenaufwand in entsprechender Anzahl vorrätig gehalten werden; die Holzteile derselben lassen sich an Ort und Stelle reparieren.

Die Verwendung dieser Holzteile in den Ventilen bietet insbesondere auch den Vorteil, daß der Sitz lange unversehrt bleibt, und in der Hauptsache nur die leicht zu ersetzenden Holzteile der Abnutzung unterworfen sind.

Außer den eben beschriebenen Ventilen ist den Riedler-Expreß-Pumpen noch ein Saugwindkessel w (Fig. 2) eigentümlich, dessen Wasserspiegel immer über dem Saugventil gehalten wird. Hierdurch ist stets eine gewisse Wassermenge in der Nähe dieses Saugventils vorhanden, und somit auch bei schnellstem Gange ein Abreißen der angesaugten Wassersäule vermieden, da das Wasser aus dem Saugwindkessel mit einem gewissen Druck nachfließt.

Wie die Elektromotoren infolge ihrer höheren Geschwindigkeit wesentlich kleiner und leichter als die entsprechenden Kraftmaschinen anderer Systeme ausfallen, so ist es auch mit der Riedler-Expreß-Pumpe gegenüber den bisher gebräuchlichen, langsam laufenden Pumpen der Fall. Beistehende Abbildung (Fig. 2) zeigt eine Drillingspumpe alten Systemes, welche infolge ihrer geringen Umdrehungszahl für den elektromotorischen Antrieb zwei Rädervorgelege erfordert. Die ebenfalls beistehende Abbildung (Fig. 3) zeigt die entsprechende elektrisch betriebene Riedler-Expreß-Pumpe von gleicher Leistung.

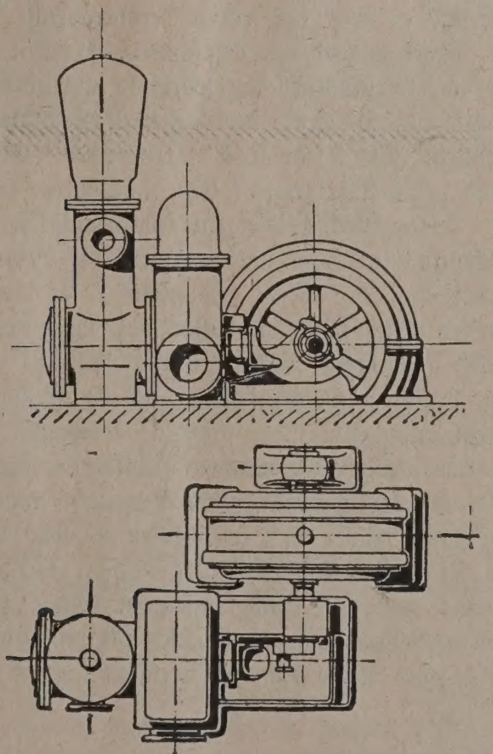


Fig. 3.

Die ersten elektrisch betriebenen Riedler-Expreß-Pumpen sind Anfang 1899 in Betrieb genommen worden; es waren 3 Pumpen für Schacht III der „Herzoglichen Salzwerksdirektion Leopoldshall bei Staßfurt“. Jede dieser Pumpen ist im Stande, in der Minute ca. 1,2 cbm Wasser auf 350 m Höhe zu fördern; sie wird durch einen A. E. G.-Drehstrommotor für 200 Umdrehungen in der Minute und 2000 Volt Spannung angetrieben. Die Motoren haben Schleifringe und werden durch Flüssigkeitswiderstände angelassen. Die Pumpen sind von der Stettiner Maschinenbau A.-G. Vulkan gebaut, die elektrischen Anlagen von der Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft zu Berlin.

Ueber das Funktionieren der gesamten Anlage berichtet die Herzogliche Salzwerks-Direktion Herrn Geheimen Regierungsrat Riedler folgendes:

„Nachdem die von Ihnen konstruierten und unter Ihrer ausschließlichen Verantwortung für die Gesamtanlage und ihre Einzelheiten für uns gebauten 3 elektrisch betriebenen Wasserhaltungsmaschinen auf Schacht III (3×1,2 cbm minutlicher Leistung bei 350 m Widerstandshöhe, bei 200 Umdrehungen minutlich) mit dem heutigen Tage endgiltig übernommen sind, geben wir Ihnen nachstehend eine vollständige

Darstellung der Betriebsergebnisse und Erfahrungen.

Die Maschinen haben während des vereinbarten dreimonatlichen Dauerbetriebes in allen Teilen unseren Anforderungen entsprochen. Der zum Teil unter sehr erschwerenden Umständen durchgeführte Betrieb hat gezeigt, daß die Anlage als Ganzes und in allen ihren Teilen tadellos funktioniert und als eine vollständig gelungene neue Lösung elektrisch betriebener Wasserhaltungsmaschinen bezeichnet und empfohlen werden kann. Das Ganze und alle neuen Konstruktionsteile haben vom ersten Anlassen an tadellos entsprochen, und es sind weder im elektrischen Teil noch bei den Pumpen nennenswerte Störungen vorgekommen, ausgenommen einiger kleiner nebensächlicher Vorkommnisse, die mit dem Wesen der neuen Konstruktion nichts zu thun haben. Es freut uns insbesondere, mitteilen zu können, daß alle Hauptteile der Pumpen, insbesondere die Dichtung der raschlaufenden Plunger, die Funktion und Dichtheit der raschlaufenden Ventile, nicht nur allen Anforderungen, sondern noch besser entsprochen haben, als diejenigen unserer bisherigen, langsam laufenden älteren Wasserhaltungsmaschinen.“

Fortschritte in der Blechbearbeitung.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Bei dem zu imposanter Höhe angewachsenen Stand der Blechbearbeitung, ist es für die leitenden Kräfte oft kaum noch möglich, bei dem vorliegenden großen Arbeitspensum auch noch Umschau zu halten, was sich um sie herum abspielt; man ahnt nur, daß sich andere, vielleicht Konkurrenten oder neue Industrien mit aller Macht und Wucht vorwärts bewegen. Welcher Hilfsmittel sich seine Umgebung bedient, wie weit die Technik in der Lage ist, Schwieriges zu vereinfachen, Teures zu verbilligen, Unmögliches möglich zu machen, davon erfährt der Vielbeschäftigte nur, wenn er zeitweilig Ausstellungen besuchen kann oder Einblick erlangt in Betriebe während der Thätigkeit.

Wir müssen vor allem darauf hinweisen, daß der Blechbearbeitung seitens der Hütten- und Walzwerke der denkbar größte Vorschub geleistet worden ist, wie auf der einen Seite der Wunsch, das Bedürfnis, das unerbittliche Muß immer zwingender wurde, besseres Material zu bekommen, für manche Zwecke wohl auch gezwungen war, das denkbar billigste fordern zu müssen, so haben sich Hütten- und Walzwerke gemeinschaftlich bemüht, diesen Anforderungen zu entsprechen und erst dadurch ist es möglich geworden, Unsummen von Waren durch eine neue Technik zu erzeugen. Es traten an Stelle der zeitraubenden Handarbeit die Maschinen. Hauptsächlich aber die Presserei oder Stanzerei in ihren mannigfaltigsten Gestalten fand nun ein Feld, wie es großartiger nicht zu erwarten war.

Dafür aus der Praxis Beispiele zu bringen, ist durchaus nicht schwer, wir dürfen nur an die Tausende von nahtlos gestanzten Hohlkörper erinnern, die man heute für Emaillierungszwecke in allen erdenklichen Façons herstellen kann, weil das Material dafür geeigneter ist, als noch vor wenig Jahren. Man ist in der Eisenerzeugung zu größmöglichster Dehnungsfähigkeit gekommen, die bis zu 30 pCt. und höher geht, dabei erreichen kistengeglühte Bleche

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY

eine solche Weichheit und Schmiegsamkeit, die eben bei der Weiterverarbeitung fast Unglaubliches möglich macht. Es ist noch in vieler Gedächtnis, daß vor ca. 5—6 Jahren ein Anlauf gemacht wurde, Badewannen in Eisen resp. Siemens-Martinmaterial nahtlos durch Ziehen resp. Pressen in Massen zu erzeugen. Es mag sich mancher Fachmann schon gefragt haben, was daraus geworden ist und darauf können wir, auf Grund genauer Information nur sagen, daß einzig und allein das zur Verwendung gelangte Material noch nicht das war, was man heute hat, und daher die Prosperität eine unsichere sein mußte. Der Beweis ist zur Evidenz erbracht worden, daß bei gleichmäßigen Blechen ein tadelloses Fabrikat erzielt wurde. Wenn letzteres dies Prädikat bei einzelnen Exemplaren nicht erreichte, so war dies auf minderwertiges Rohmaterial, auf sprödes, blasiges, nicht genügend dehnungsfähiges Material zurückzuführen und darauf, daß gerade die Werke, welche sonst Vorzügliches leisten, nicht in der Lage waren, ein Material zu liefern, das höchsten Ansprüchen Genüge leisten konnte, denn diese Bleche, 2,150 × 1360 × 1,3 mm, mußten gleichmäßig und mit aller Vorsicht ausgewählt zum Walzprozeß gelangen; mußten eigens einen Kistenglühofen für diese Größe passieren um unter absolutem Luftabschluß geglüht zu werden und zu erkalten, und diesen Ofen gab es so gut wie nicht.

Man wird das erst verstehen, wenn wir sagen, daß kein Stanzwerk existierte, welches an die Walzwerke das Ansinnen stellen mußte, erste Qualität Stanzblech in so großen Dimensionen zu liefern und infolge dessen doch kein Walzwerk Veranlassung hatte, sich eine Kistenglüherei anzulegen für Dimensionen, die nicht verlangt wurden, denn — solche Kistenglühereianlage ist ziemlich kostspielig. — Wir halten jetzt dieses Gebiet für lebensfähiger als je. — Aber auch die Maschinentechnik ist nicht stehen geblieben, sie hat Erfahrungen auf Erfahrungen gesammelt, und wenn diese wieder in die Lage versetzt wäre, eine Maschine anzuschaffen, um große Ziehprodukte wie diese Badewannen normaler Größe oder noch größere Hohlgefäße, hauptsächlich auch für 3—4mal größere Wandstärken auszuführen, so würde die Technik vollkommene Hilfsmittel bieten können. Also die Hüttentechnik in Verbindung mit dem Maschinenbau ist vorwärts gekommen und wird es künftig noch weiter thun, weil gerade in der allerneuesten Zeit durch die Werke das denkbar Vollkommenste geliefert werden kann, sowohl im Rohmaterial der Bleche als auch in Hilfsmaschinen und Werkzeugen. Und doch finden wir, wenn wir Umschau halten, noch so häufig eine rührend primitive Fabrikationsmethode, die geradezu als Hohn bezeichnet werden kann auf den heutigen Stand der Blechbearbeitung. Es giebt eine Unmasse von Waren, die man eben nur deshalb nicht nahtlos erzeugt, weil man offenbar nicht ahnt, daß dies möglich sei, oder weil man durch ein Experiment, das nicht sofort gelungen, kopfscheu wurde und die Flinte nun ruhig im Korn liegen läßt, bis sie ein Anderer mal findet und auf ihre Brauchbarkeit prüft. Und doch beweist jahrelange Erfahrung, daß speziell in der Stanzerei Beharrlichkeit, verständiges Ueberlegen und wiederholte Experimente überraschende Erfolge brachten. Gerade in größeren nahtlosen Hohlkörpern finden wir eine Lücke, während auf dem Gebiete der Haushaltungsartikel doch der Beweis zur Evidenz erbracht wurde, wie ausdehnungsfähig dieses Gebiet ist und sein wird, denn wer wollte behaupten, daß jemals ein Material kommen wird, daß sich besser eignet oder welches das Eisen in seiner Verfeinerung abzulösen berufen wäre.

Deswegen besteht die eigentliche Kunst des Meisters von heute nicht darin, daß er seinen Gesellen durch fleißiges Mitarbeiten zeige, was er praktisch erlernt hat, sondern darin, das Gebiet der Hilfsmittel, die technischen Wissenschaften und die Vereinfachung der Arbeitsmethoden zu beherrschen und zur Anwendung zu bringen, auch wenn es nicht beim ersten Anlauf gelingt, Erfolg zu erreichen. Tagtäglich können wir den Ausdruck hören oder ihn selbst gebrauchen: „Wie ists nur möglich, solche komplizierte Sache oder eine Ware, die an Arbeitslohn schon viel kostet, oder irgend ein hervorragend schönes und solides Fabrikat um solchen Spottpreis zu liefern?“

Die Antwort wird fast immer (Ausnahmen beweisen die Regel) lauten: Die Leute müssen wohleingerichtet sein und guten Absatz finden, so daß die Herstellung sich lohnt — weil nur die Massen-Erzeugung dabei Verdienst bringt. Sehen wir uns z. B. einen Wassereimer an, den gewöhnlichen Blecheimer, ob lackiert, emailliert oder verzinkt, also ein Massenartikel, wie er im Buche steht, und fragen wir nun, was solcher fertig an Arbeitslohn kostet; wie das nur möglich ist, höchstens 10 Pfennig, kaum zu glauben; oder wir nehmen die bekannten Ofenrohre, Winkel, Bogen 2c. oder die allerverschiedensten Küchenartikel, die maschinell in unglaublichen Mengen erzeugt werden. Man muß es gesehen haben, welche Unmassen sich vorwärts schieben in einem modernen auf der Höhe der Zeit stehenden Werke z. B. der Blechemballagen-, Lampen- nnd Beleuchtungsbranche, der Elektrotechnischen Waren, Tisch- und Tafelgeräte, Spielwaren, Ornamenten, Badeartikel, Herde, Oefen, kurz tausende Artikel, die nur durch Massenerzeugung außerordentlich billig, so zu sagen spottbillig sind und doch Geld einbringen! Andere Industrien sind der unsrigen in Bezug auf raffinierte Maschinentechnik lange vorausgeeilt; wir werden noch lange Jahre zu thun haben, bevor wir dort angelangt sind, wo es nichts Vollkommneres mehr auszudenken giebt. Vergleichen wir doch mal einen Selfakter oder eine Jaquardmaschine mit unsern heutigen primitiven Hilfsmitteln. Wenige Jahre sind es her, daß einige hervorragende Fachleute begonnen haben, scharf ausgedachte Maschinen, Apparate, Pressen 2c. für die Blech- und Metallbearbeitungsbranche einzuführen, so z. B. die sinnreich und äußerst exakt funktionierenden Münzpressen, die Perforiermaschinen, die automatisch arbeitenden Excenterpressen, Ziehpressen und deren Werkzeuge. Eine Ovalscheere von L. Schuler z. B. schneidet ovale Blechscheiben mit mathematischer Genauigkeit ohne jede Nachhilfe durch Hand und zwar zeigt die Maschine jede beliebige Scheibengröße und jedes gewünschte Oval an, ohne daß man nachzumessen nötig hätte, so sicher, daß man nur einzustellen braucht und daß gewünschte Format ist im Moment erreicht, ohne irgend welche peniblen Mechanismen oder bestimmte Kunstgriffe. Man kann gleich rasch rund oder spitzoval, überhaupt jede beliebige Ovaldifferenz schneiden. Die daneben eingebaute Prägepresse verarbeitet die Ovalbleche zu ovalen Gemässeplatten und zu ovalen Tabletts; ich glaube nicht, daß an beiden Sachen mehr als je 1—1¼ Pf. p. Stück Arbeitslohn klebte. Lassen wir die Lackiererei oder Emailliererei auch noch einige Pfennige kosten, so findet man aus diesem einen Beispiel wie es möglich ist billig und doch gut, ansprechend und solid gleichzeitig, anbieten zu können. Gsn.

Neue Patente.

Dem letzten Heft des Patentblattes entnehmen wir folgende Mitteilungen über neue Erfindungen und beginnen unsere Rundschau mit Klasse 26 Gasbereitung und -Beleuchtung, in welcher uns eine

Zwangläufige Absperrvorrichtung für Acetylenentwickler bemerkenswert erscheint. Dieselbe wurde Marie Louis Jules Roger Labbé de Montais in Chateau de Beauvoir unter Nr. 106076 patentiert und zeigt diese Erfindung die Eigentümlichkeit, daß der vom Entwickelungsbehälter und der von der Sammelglocke kommende Teil der Verbindungsleitung durch einen Bajonettverschluß lösbar mit einander verbunden sind. Der Bajonettverschluß ist mit einem Arm ausgerüstet, welcher die Arme zweier je eines dieser Rohrstücke abschließender Hähne bethätigt. Die Küken dieser Hähne tragen je einen Schieber, welcher bei Lösung des Bajonettverschlusses in den Carbidzuführungsschacht einschwingt, während die beiden Hähne je ein Rohrstück der Verbindungsleitung absperren.

Auf diese Weise ist dann sowohl der Entwickelungsbehälter als auch die Sammelglocke gegen Gasverluste geschützt, gleichzeitig wird das Einfallen von Carbid, mithin eine unzeitige Gasentwickelung verhindert.

Endlich sei aus dieser Klasse noch einer

Zündvorrichtung für Gasflammen gedacht, die Karl Friedrich Philipp Stendebach in Leipzig unter Nr. 106267 geschützt wurde. Fig. 1 zeigt den Apparat im Durchschnitt.

Bei dieser Ausführungsform der im Patent 102960 beschriebenen Zündvorrichtung für Gasflammen wird der Gaszufluß zur Zünd- und Hauptflamme durch einen hohlen Regulierkolbenschieber a geregelt, dessen Hohlraum in zwei Abteilungen c und d geteilt und dessen Wandung mit entsprechend angeordneten Schlitzen oder Bohrungen b und e versehen ist. Zu Anfang der Inbetriebsetzung treten die Gase nur in die untere Abteilung d und durch Bohrung b in den Kanal f, entweichen dann nach Anheben des Schiebers durch den sich ausdehnenden Stab g in den Hohlraum unter h und gelangen durch die Bohrungen e in den oberen Teil c des Regulierkolbenschiebers von hier aus zu dem Brenner und werden schließlich nach weiterem Heben des Regulierkolbenschiebers bei f wieder abgesperrt, während bei Außerbetriebsetzung die Vorrichtung in umgekehrter Reihenfolge in die Anfangsstellung zurückkehrt.

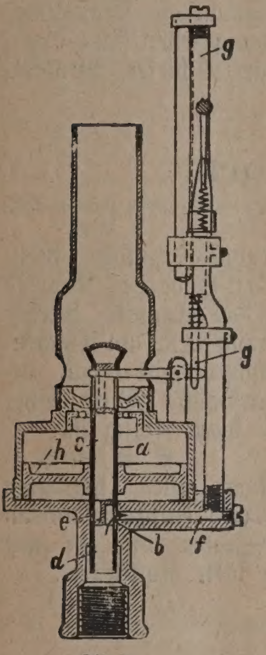


Fig 1.

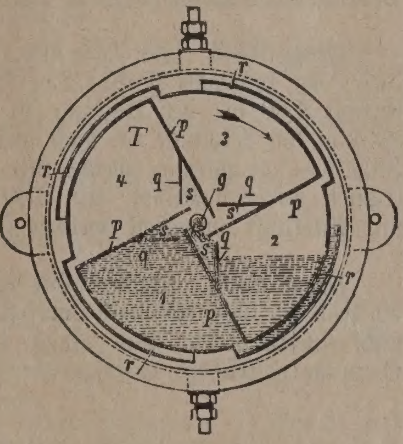


Fig. 2.

Kl. 42 — Instrumente — entnehmen wir zunächst einen

Wassermesser mit sich drehenden Kammern, (Fig. 2), der Hans Reisert in Köln unter Nr. 106088 patentiert wurde.

Bei dem in Kammern geschiedenen trommelartigen Wassermesser, welchem das Wasser von der Mitte aus zugeführt wird, ist einer Unterfüllung der Meßkammern — hervorgerufen durch ein zu schnelles Umdrehen der Trommel — und einer Ueberfüllung — hervorgerufen durch eine zu große Achsenreibung — vorgebeugt. Zu diesem Zweck wird jede Kammer zunächst über das vorgeschriebene Maß gefüllt, worauf der Ueberschuß abgeschieden und nochmals als Meßflüssigkeit benutzt wird. In beistehender Ausführungsform sind vier Kammern (1—4) vorhanden, von denen die Kammer 1 in der vorgeschriebenen Weise gefüllt ist; in dieser Stellung befindet sich das innere Ende der, gleichwie die übrigen Wände p, nicht radial gerichteten, zwischen Kammern 1 und 2 befindlichen Wand p in gleicher Höhe mit der freien Mündung des Kanals r. Rechtsseitig der Wände p sind Wände q angeordnet, welche mit ersteren Taschen s bilden. Bewegt sich die Trommel T infolge des rechtsseitigen Uebergewichtes in der Pfeilrichtung, so tritt an der Mündung des Kanals r Wasser aus und der Spiegel innerhalb der Kammer 1 sinkt, so daß kein Wasser über das innere Ende der Wand p in die Kammer 2 gelangen kann. Von der hohlen Welle g aus strömt beständig Wasser in die Tasche s, aus welcher dasselbe in das Innere der Kammer 2 übertritt. Bei der weiteren Drehung der Trommel bewirkt die nächstfolgende Wand q, daß das Wasser nicht in die Kammer 3, sondern zunächst in die von dieser abgegrenzte Tasche s fließt, und dann aus dieser in die Kammer 2 zurücktritt, und zwar so lange, bis das innere Ende der zweiten Wand q in derselben Höhe liegt, wie anfangs das innere Ende der ersten Wand p. Bei Ueberschreiten dieser Stellung gelangt von g aus kein weiteres Wasser in die Kammer 2, welche also nunmehr die Maximalfüllung enthält.

Bei einer anderen Ausführungsform ist die Trommel in sechs Kammern geteilt und die hohle Welle g mit einem Auslauf versehen, an welchem die inneren Enden der Kammerwände dicht vorbeigleiten. Die Taschen s sind in diesem Falle nicht erforderlich; die Auslaufkanäle müssen aber versetzt neben einander angeordnet werden, derart, daß je drei Kanäle in derselben Ebene liegen.

Klasse 44 Kurzwaren und Rauchgeräte bringt unter Nr. 106626 eine

Klemme (Fig. 3), die Robert Milden in Dortmund patentiert wurde.

Die Klemme besteht aus einem federnden U-förmigen Bügel a und einem mit diesem durch eine durchgesteckte Zunge b verbundenen Winkelhebel c, der durch Ueberschieben seines Wulstes g über den Scheitel des Bügels in der Klemmstellung gesichert wird.

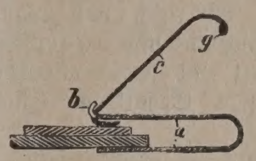


Fig. 3.

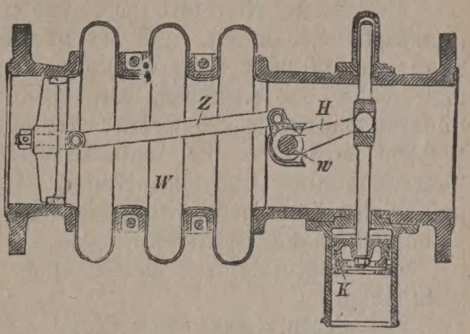


Fig. 4.

Klasse 47 Maschinenelemente entnehmen wir unter Nr. 106249 eine

Ausgleichvorrichtung für die Ausdehnung bei Rohrleitungen, auf welche P. Eilert in Hamburg ein Patent erhielt.

Diese Ausgleichvorrichtung für die Ausdehnung bei Rohrleitungen besteht wie Fig. 4 zeigt aus einem eingeschalteten biegsamen Wellrohr W, das durch einen vom Leitungsdruck beeinflußten Kolben k mittelst Hebelvorrichtung Z w H auseinandergezogen oder zusammengedrückt werden kann.

Hierher gehört ferner noch Patent Nr. 106534

Flanschendichtung für gußeiserne Gefäße mit hohem Drucke, dessen Inhaber Johann Walter in Genf ist. (Fig. 5).

Diese Flanschendichtung wird durch einen Einsatzring R aus dichtem porenfreien Metalle erzielt. Der Ring ist zu dem Zwecke mit einem Schwalbenschwanzförmigen Rande versehen, welcher in eine ebenso gestaltete Ringnut des einen Flansches D mit Blei-Einlage B hineingepreßt wird. Das herausragende Stück des Ringes R wird in der betreffenden Nut N des anderen Flansches K durch besondere Dichtungseinlagen beim Aneinanderpressen der Flanschen abgedichtet.

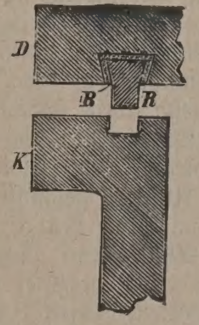


Fig. 5.

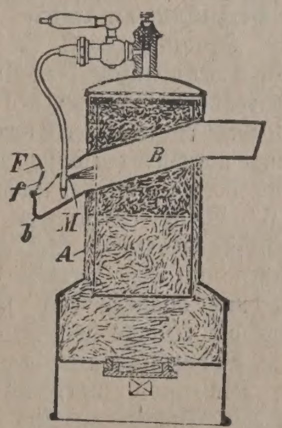


Fig. 6.

Klasse 48 Chemische Metallbearbeitung bringt unter Nr. 106520 ein

Verfahren zum gleichmäßigen Verteilen von Emaillemasse mit Hülfe der Fliehkraft, das Wuppermann Co. in Haselmühle b. Amberg geschützt wurde.

Die zu emaillierenden Waren werden durch Eintauchen mit einem wässerigen Emaillebrei überzogen und in schnelle Umdrehung versetzt. Bei kompliziert gestalteten oder sehr hohen Gegenständen muß zur einfachen Rotation noch eine zur Rotationsebene senkrechte Stoßbewegung hinzukommen.

Endlich sei noch aus Klasse 49 Mechanische Metallbearbeitung einer

Sicherheitslampe für leicht zu vergasende Brennstoffe gedacht, die Gerrit Cornelis Otten u. Karel Frederik Hennemann in La Haye unter Nr. 105373 geschützt wurde. Wie Fig. 6 zeigt, ist zur Vorerhitzung des Brennrohres B außerhalb des Behälters A liegend, nahe der Einmündung der Gaszuleitung M eine mit dem Verschlußdeckel F versehene Tasche b derartig angeordnet, daß durch die Oeffnung f des Deckels F, der gleichzeitig die Regelung des Luftzutrittes gestattet, die Tasche b mit dem zur Vorerhitzung nötigen Brennmaterial gefüllt werden kann.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Dauber's Gasreinigungs-Jungfern-Masse ist ein natürliches Eisenoxydhydrat, welches mit großer Sorgfalt und Sachkenntnis durch Tagebau gewonnen werden muß und daher jedem Wetter ausgesetzt ist. Es empfiehlt sich daher den jährlichen Bedarf so zu decken, daß er stets bei trockenem Wetter verladen werden kann.

Die Masse ist sofort gebrauchsfertig, wenn sie den richtigen Feuchtigkeitsgehalt hat, und der ist erreicht, wenn die lufttrockene Masse ca. 60 pCt. ihres Gewichts Wasser aufgenommen hat; sie muß dann das Aussehen von frisch gemahlenen Kaffee haben. Lockerungsmittel irgend welcher Art dürfen der Masse absolut nicht zugesetzt werden, da sie sonst entwertet wird. Alle sogenannten Lockerungsmittel sind hygroskopisch, saugen sich rasch voll Wasser und wirken dann gerade entgegengesetzt, erschwerend und verstopfend, so daß allerhand Betriebsstörungen auftreten; und ferner entziehen sie der ausgebrauchten Masse einen großen Gehalt an Cyanverbindungen.

Bei Regenerierung der Masse ist darauf zu achten, daß sie sich nicht stark erhitzt, was man durch flache Lagerung, etwa 20 bis 30 Centimeter hoch, häufiges Umschaufeln unter mäßigem, dem Bedarf entsprechendem Vebrausen mit Wasser verhärtet. Masse, welche sich stark erhitzt, verliert ihre hydrogenische Eigenschaft, wird ganz oxydisch und ist dann unbrauchbar. Auch für die Reinigung von Roh-Acetylen ist die Masse von Bedeutung.

Roh-Acetylen enthält bekanntlich auch Gase, welche teils seine sehr gefährliche Eigenschaft bedingen, teils seine Leuchtkraft beeinträchtigen. Es sind dies ad 1: Phosphorwasserstoff und Siliziumwasserstoff, welche beiden Gase selbst bei gewöhnlichem Druck und Temperatur selbstentzündlich sind; ad 2: Schwefelwasserstoff, Arsenwasserstoff, Stickstoffwasserstoff 2c. Für alle diese Wasserstoffverbindungen giebt es, wie ausgiebige Laboratoriumsversuche gezeigt haben, kein besseres Reaktionsmedium als das Hydroxyd des Eisens. Die Reaktion ist eine sofortige im Sekunden-Durchstreichen und eine absolute, so daß jede Selbstentzündung ausgeschlossen ist. Ein zweites damit gefülltes Gefäß zwischen Gasometer und Leitung eingeschaltet, eventuell hinter jeder Gasuhr, dient als Rückschlagventil. Die Masse ist von Aug. Dauber in Bochum zu beziehen.

Die Verzinkung auf kaltem, elektrolytischem Wege. Das königlich ungarische Staatswalzwerk in Zolyom-Brezo hat die kostspielige und wenig zweckdienliche Feuerverzinkung, die es für Rohre lange Zeit angewendet hat, aufgegeben und sich auf Verzinkung auf kaltem, elektrolytischem Wege unter Anwendung von Aluminium eingerichtet. Die Anlage arbeitet vorläufig mit 1000 Ampère Stromstärke und werden in drei Behältern Rohre in Normallängen bis 5 m von ⅛" bis 9", Bleche, Schrauben und Kleinzeug aufs Schönste und und tadellosste verzinkt. Bei der Einrichtung wurden die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik und Eletrochemie verwertet und dadurch eine sehenswerte Anlage geschaffen. Bei Uebergabe der Anlage von Seite der Firma Paul Kollerich und Söhne in Budapest waren bereits über 2000 Stück Rohre verschiedener Dimension innen und außen tadellos verzinkt worden, ohne daß die Anoden merklich dünner geworden wären. Wer den riesigen Verbrauch an Zink bei Verzinkung eines gleiches Quantums auf heißem Wege kennt, wird mit Recht von diesem Ergebnis überrascht sein.

Neue Bedachung für Fabrikbauten. Im Rheinland bürgert sich zur Bedachung von Fabriken, Kesselhäusern, Schmieden, Gießereien 2c. eine neue Art Bedachung ein, welche mit „Zementhautbedachung" benannt wird. Es wird zur Bildung des Daches eine Zementschicht, und zwar eine nur 4 cm dicke Zementschicht verwendet, welche auf die Dachfetten aufgebracht wird. Nach Erhärtung der Zementmasse, die in einigen Tagen erfolgt, wird die Schalung entfernt und die so entstehende Zementdachhaut ersetzt die sonst übliche Pappe-, Schiefer-, Wellblech- und andere Bedachungen. Das Wesentliche der Zementhautbedachung ist, daß die Fetten in entsprechenden Entfernungen von Bandeisen gekreuzt werden, welche unter einander verbunden sind. Diese Bandeisen sollen nicht etwa die Zementhaut tragen, sie verfolgen vielmehr den Zweck, diejenigen Zugkräfte, welche durch Belastung der Bedachung in dem unteren Teil der Zementhaut auftreten, aufzunehmen. Zement ist außerordentlich fest gegen Druck, aber weniger fest gegen Zug. Um deshalb der Zementhaut die durch Belastung mit Wasser, Schnee, Sturm auftretenden Zugkräfte zu nehmen, hat der Erfinder der Zementhautbedachung, Zivilingenieur R. H. Hennigsen in Köln-Bayenthal, in den auf Zug beanspruchten Teil der Masse Zugbänder aus Bandeisen gelegt. Diese Zugbänder liegen aber im Zement und sind von letzterem vollständig umgeben, so daß sie von der Außenluft vollständig abgeschlossen sind, also nicht rosten, sich auch nicht in dem Zement verschieben, da Schmiedeeisen und Zement sich ungefähr gleichmäßig bei Wärme und Kälte ausdehnen und zusammenziehen. Die Zementhaut besteht aus Mörtel, bereitet aus Zement und gutem Sand, ist also leicht zu beschaffen. Diese Masse wird sofort auf die untergelegte Schalung in der erforderlichen Stärke (4 cm) aufgebracht und abgeglättet. Die ganze obere Dachfläche wird nach Fertigstellung noch mit einer geeigneten Isolierschicht versehen, um dem Entstehen von Wind- oder Haarrissen vorzubeugen. Dadurch wird auch die Tropfsicherheit des Zementes erhöht. Eine solche Zementhautbedachung hat die Vorteile größter Feuersicherheit, absoluter Dichtigkeit, sie ist äußerst dauerhaft, bringt kein Faulen, kein Ungeziefer und keine Reparaturen mit sich und ist für alle Dachbauarten, auch ganz flache Dächer, verwendbar. Wenn man eine solche Zementhautdecke im Innern mit einem weißen Anstrich versieht, so gewinnt der Dachraum ein freundliches Aussehen. Die Kosten einer Zementhautbedachung stellen sich billiger, als die der gewöhnlichen Bedachung mit Ziegel, Schiefer, Wellblech oder Pappe.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8394. Ich habe mir einen Turmknopf vergolden lassen, dieser hat folgende Masse: Der Umfang in der Höhe des Knopfes beträgt 2,80 m, der Umfang in der Breite des Knopfes beträgt 2,45 m, da bekomme ich nach meiner Berechnung 2,22 qm Flächen-Inhalt. Die Firma, welche mir diesen Knopf vergoldet hat, berechnet mir den Knopf mit 2,90 qm Flächeninhalt. Bitte daher mir Auskunft zu geben, welcher Flächeninhalt wohl richtig ist.

E. K. in J.

Frage 8395. Wollen Sie mir bitte einen guten, haltbaren Anstrich für Eisenblechdach empfehlen. Preis und Farbton kommen nicht in Betracht. Das Dach liegt jetzt 3 Jahre und ist mit Mennige gestrichen, es zeigt aber bereits sehr viele Rostflecke.

O. F. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8381 (**Störungen in der Pumpen-Saug-Leitung**). Die Notiz in Nr. 5 über Schutzvorrichtung für Brunnen- und Saugpumpen 2c. dürfte Ihnen gerade recht kommen, denn nach Ihrer Frage zu urteilen ist das Saugventil undicht, was schon der Fall ist, sobald ein Sand- oder Rostpartikelchen sich im Ventilsitz, Klappe 2c. festgesetzt hat, selbst die kleinste Ursache bringt die von Ihnen beklagte Wirkung hervor und das erst recht im Anfang wo oft Menning, Hanf, Oxyd herbeigesaugt wird. Möglich, daß Ihr Saugkorb zu tief auf den Brunnenboden geht, es soll ca. 250 mm entfernt sein oder die Umhüllung läßt zu wünschen übrig, was Sie untersuchen müssen.

Sch. in G.

Zur Frage 8384 (**Tiegelschmelzöfen System Baumann**). Einer unserer Mitarbeiter schreibt uns hierüber: Ich schmelze mit einem Baumann'schen Patent-Tiegelofen in 25 Minuten 150 kg Metall mit 20 bis 22 kg Koks und 150 kg Stahl mit 50 kg Koks in 1¼ Stunde. Die dazu gehörigen Tiegel liefert die Firma W. Lorenz in Hainsberg i. S. und kosten 22 Mk. pr. Stück. Man kann bei guter Behandlung in einem Tiegel und im Baumann'schen Ofen 70 bis 100 Schmelzungen machen.

F. Staudacher, Gießermeister.

Zur Frage 8385 (**Zinkzilinder dicht gießen**). Ihre Frage sagt schon klar, daß die zu gießenden Zinkzilinder absolut dicht sein müssen: das ist recht schwer bei nur 3 mm Wanddicke und bei einer Fläche von 2400 qmm. Das Gießen wird Ihnen sicher unangenehme Folgen bringen und rate ich Ihnen gewalztes Zinkblech anzuwenden die Enden sauber abzuschrägen, recht schlank, so daß beide Enden weit übereinander liegen, mittelst Rundmaschine runden, dann solide löten, wenn sonst nichts verlangt wird als wasserdicht, geht das gut, aber die Enden nicht mit Hammer anschrägen, sondern hobeln

oder fraisen. Das wird solid, dicht und billig. Sch. in G.

Zur Frage 8393 (Phosporbronze), den Vorschriften der Kais. Deutschen Telegraphen-Verwaltung in Bezug auf Festigkeit und Leistungsfähigkeit entsprechend liefert Th. Prippenow, Metallgießerei in Chemnitz-Gablenz.

Zur Frage 8395 (Anstrich für Blech-Dächer). Die Zonka-Farbe soll sich unseres Wissens als Anstrich für Blechdächer und sonstige Eisenbauten gut bewähren und ist ein Versuch damit wohl zu empfehlen.

Bücherschau.*)

Usher-Elfes, „Moderne Arbeitsmethoden im Maschinenbau". Zweite verbesserte Auflage mit 275 Abbildungen. Verlag von Jul. Springer-Berlin. Preis geb. 6 Mk.

Das Werk behandelt die Werkstättenpraxis im Maschinenbau in recht eingehender und den Verhältnissen in der Praxis entsprechender Weise. Es scheint zunächst ein Hilfsbuch für akademisch gebildete Techniker zu sein, denen es an den so nötigen praktischen Kenntnissen häufig genug gänzlich mangelt und für diesen Zweck bietet das Buch wohl einen gewissen Ersatz, doch kann man eben Praxis nie durch Bücherstudium sich aneignen.

Dagegen sind z. B. die Abhandlungen über Meßwerkzeuge und Meßmethoden auch für den Praktiker sehr instruktiv, und im Interesse des Präzisionsmaschinenbaues wäre es schon zu wünschen, daß sich die leitenden Männer in den Werkstätten an möglichst vielseitigen Gebrauch der Meßinstrumente gewöhnen möchten, denn peinlichste Genauigkeit in der Adjustierung ist erste Grundbedingung für eine solide, tadellos laufende und arbeitendende Maschine.

Man kann das Buch deshalb allen Interessenten wohl zur Beachtung empfehlen und für seinen Wert spricht ferner die Thatsache, daß es bereits in zweiter Auflage erscheint.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Stuttgart, Wien. Preis einer Nummer 60 Pfg.).

Das Heft bringt eine Fülle der prächtigsten Bilder, die in Vollendung reproduziert sind. Außerdem findet man noch eine Fülle von kürzeren und längeren Artikeln von hoch interessantem, zum Teil aktuellsten Inhalte.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar.

27. 10000 kg **Wasserleitungs-Bleiröhren** aus Ia dopp. raff. Weichblei in den Dimensionen 13,20, 20,32 und 25,29 mm, sowie 2500 kg Ia doppelt raff. Weichblei in Blöcken. Bedingungen sind an unterzeichneter Stelle zu beziehen. Städt. Gas- u. Wasserwerke Hagen i. W.

Februar

1. **Blechner- und Dachdeckerarbeiten** für die Erneuerung des Kirchenschiffes und den Neubau des Turmes. Verdingungsunterlagen können im Bureau des unterzeichneten Bau-Inspektors eingesehen und daselbst der Verdingungsanschlag gegen 60 Pfg. in Empfang genommen werden. — Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Bürgermeister Callais. Der Kommunal-Bauinspektor J. Ernst. Saarburg und Aspach i. L.

3. **Wasserleitung** für die Gemeinde Perl einschließlich Lieferung der sämtlichen Materialien. Kostenanschlag nebst Verdingungsunterlagen liegen hier zur Einsicht offen, auch wird Abschrift des Kostenanschlags gegen Erstattung der Schreibgebühren erteilt. Der Zuschlag erfolgt innerhalb 10 Tagen. Der Bürgermeister Schuhmann. Perl (Kr. Saarburg).

5. **Spenglerarbeiten** zum Neubau einer Kaserne für drei Eskadrons in Ansbach. Entwurfspläne, Bedingungen und Muster liegen im Garnison-verwaltungsgebäude B 26 1/11 zur Einsichtnahme auf, woselbst auch die Leistungsverzeichnisse gegen Erstattung der Herstellungskosten — pro Seite 10 Pf. — abgegeben, bezw. gegen Nachnahme versendet werden. Königl. Garnison-Verwaltung. Ansbach.

5. **Wasser- und Gasleitungseinrichtung** für den Schulbau an der Reichenhainerstr. Angebotsverzeichnisse mit Bedingungen können gegen Erlegung der Schreibgebühren bei dem unterzeichneten Amte entnommen werden. Das Stadtbauamt. Chemnitz.

10. Ca. 1000 Stück **Wassermesser** von 10 bis 25 mm zu Flußweite für das Wasserwerk der Stadt Arnstadt. Bedingungen liegen bei der unterzeichneten Dienststelle während der Geschäftsstunden zur Einsichtnahme aus, können aber auch gegen Einsendung von 1 Mk. von unserem Bauleiter Herrn Zivilingenieur Mannes in Weimar bezogen werden. Der Magistrat. Dr. Bielfeld. Arnstadt.

19. **Klempnerarbeiten** inkl. Material für den Neubau des Brendel'schen Stiftgebäudes. Bedingungen, Angebotsformulare und Zeichnungen liegen im Stadtbauamt, Brauerstr. 10 I, zur Einsicht aus. Der Stadtbauinspektor. Dietrich. Potsdam.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwarenfabrik Karl Platz in Ludwigshafen a. Rh. — „Eos", Gesellschaft für elektrische Beleuchtung mit beschränkter Haftung in Neheim. — Rheinisch-Westfälische Gußstahl-Manufaktur Alfred Eberhardt in Köln mit Zweigniederlassung in Pankow. — Gasglühlichtkörper-Fabrik „Marsilius", Linz & Co. in Köln a. Rh.

Konkurse.

Frederik Lundström, Ingenieur, Reichenstein. — August Duntemann, Maschinenbauer, Uslar. — K. M. Seifert & Co., Bronzewaren-Fabrik, Löbtau, (Dresden). — Sonnenschein & Co., Kunstgew. Metallwaren-Fabrik, Düsseldorf. — Jacob & Schick, Werkzeugfabrik, Schiltigheim.

Verschiedenes.

Bremer Hütte, Geisweid. Die Verschmelzung dieser Hütte mit den Walzwerken von H. u. A. Hüttenhein und Haardter Walzwerk (vorm. Fuchs & Co.) in Weidenau ist von der Generalversammlung der Bremer Hütte definitiv genehmigt worden und trat mit dem 1. Januar 1900 in Kraft. Die Leitung der Werke bleibt in den bisherigen Händen.

Neue Aktiengesellschaften. Unter Mitwirkung der dortigen Zweigniederlassung des Berliner Bankhauses Herz, Clemm & Co. ist die Turbinen- und Maschinenfabrik von A. Kuhnert & Co. in Dresden-Löbtau und Cölln-Meißen in eine Aktiengesellschaft mit einem Grundkapital von 500000 Mk. umgewandelt worden. — Unter der Firma Eisenwerk Thuringia, Akt.-Ges., vorm. Franz Schäfer, Mühlhausen i. Th., wurde die von der offenen Handelsgesellschaft Franz Schäfer in Mühlhausen betriebene Maschinenfabrik, Eisengießerei und Kesselschmiede mit 540000 Mk. Kapital in die Aktienform überführt.

Preiserhöhungen im Auslande. Das Kartell der österreichischen Schrauben- und Nietenfabriken hat eine 5-prozentige Preiserhöhung vorgenommen, indem es den Rabatt von 35 pCt. auf 30 pCt. reduzierte.

Bayr. Metall-Industrie, München, Tobias Förster & Co., Armaturen, Kloset- und Badeapparatenfabrik. Die Bureaus, Ausstellungs- und Lagerräume der Firma sind seit dem 1. d. Mts. in ihrem durch Neubauten bedeutend vergrößerten Fabrikanwesen, Frühlingsstr. 18, München, verlegt worden.

Bach & Mahlow, Fabrik für Bierdruck-Apparate in Berlin, Neue Schönhauserstr. 12. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Heinr. Phil. Bach über, der es unter alter Firma weiterführt.

F. Gammelin & Krahn, Gasleitungsgeschäft in Hamburg. Die Firma hat Altona eine Zweigniederlassung errichtet.

J. A. Topf & Söhne, Feuerungs-, Heizungs- und Maschinenbau-Anstalt in Erfurt. Die Firma hat in Danzig, Stadtgraben 12, eine Zweigniederlassung errichtet.

Th. Lepthien, Inh. Oscar Weyland, Fabrik für Zentral-Heizung und Ventilation in Berlin, Lindenstr. Felix Harms ist als Teilhaber in das Geschäft eingetreten. Die Firma lautet nun Th. Lepthin, Inh Oscar Weyland & Felix Harms.

A. Laue & Co., Zink- und Kupferplattenfabrik in Berlin, Anklamerstr. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Albert Laue über, der es unverändert weiterführt.

Friedr. Emil Schulte, Werkzeugmaschinenfabrik in Barmen. Julius van der Beeck trat als Teilhaber in die Firma ein, dieselbe lautet nun Schulte & van der Beeck.

Neue Aktiengesellschaft. Die Maschinenfabrik von M. Ehrhardt in Wolfenbüttel ist in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden. Das Grundkapital beträgt 320000 Mk.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Donnersmarckhütte plant die Anlage eines Stahlwerkes und einer Stahlgießerei größten Stils.

— Die Firma Koch & Co. in Hohenlimburg plant die Errichtung eines Kaltwalzwerkes nebst Federstahlfabrik.

— Der Vorstand der Aktiengesellschaft Filter- u. brautechn. Maschinenfabrik vorm. Enzinger, Worms beantragt die Erhöhung des Grundkapitals um 400000 Mk. auf 1500000 Mk.

Preiserhöhungen in Oesterreich. Die Maschinenfabriken Böhmens und Mährens beschlossen in Ansehung der gestiegenen Rohmaterialpreise, die Preise ihrer Fabrikate entsprechend zu erhöhen. — Die österreichisch-ungarischen Eisenwerke haben die Stabeisenpreise für Lieferungen nach Galizien ab 1. Januar um 1/2 fl. erhöht.

Syndikate. Die neuerdings stattgefundenen Verhandlungen wegen der Bildung einer internationalen Zinkkonvention sind wiederum als resultatlos abgebrochen worden, da mit den amerikanischen Interessenten eine Einigung über die Festsetzung der Beteiligungsquoten nicht erzielt werden konnte.

— Das Röhrensyndikat verhandelt mit der deutsch-österreichischen Mannesmann-Röhren-Gesellschaft, mit den damit eng verbundenen Röhrenwerken und mit dem in Schalke neu errichteten Röhrenwerk wegen deren Beitritt zum Syndikat. Die Verhandlungen sind aussichtsvoll, da die amerikanische Konkurrenz die deutschen Werke zum Zusammenschluß veranlaßt.

— Das Anfang 1899 aufgelöste Nadelsyndikat soll wieder ins Leben treten. In den letzten Tagen fanden zwischen Vertretern der bedeutendsten Nadelfabriken von Aachen und Iserlohn Besprechungen statt. Wie verlautet, ist beabsichtigt, die Walzdrahtproduktion bezw. das Syndikat derselben mit einzubeziehen in der Weise, daß das Walzdraht-Syndikat an dem Nadelsyndikat nicht angehörenden Nadelfabrikanten Draht zur Herstellung von Nadeln nicht liefern darf.

Berliner Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. Schwartzkopff. Nachdem Herr Geheimrat Kaselowsky durch Tod aus der Verwaltung ausgeschieden, hat der Aufsichtsrat mit Rücksicht auf die Ausdehnung des Unternehmens für zweckmäßig erachtet, mit dem 1. Januar d. J. die Zahl der Vorstandsmitglieder zu erhöhen. Er hat Herrn F. Klemperer, der lange Jahre der Direktion des Grusonwerkes Friedr. Krupp in Magdeburg-Buckau angehörte, zum Nachfolger des Herrn Kaselowsky gewählt, und gleichzeitig die bisherigen Spezialdirektoren, die Herren Robert Bachmeyer und Eduard Eich, zu ordentlichen Mitgliedern des Vorstandes ernannt.

Neuanlagen der oberschlesischen Industrie. Auf dem Huldschinskyschen Terrain in Soßnitza soll, der „Bresl Ztg." zufolge, in diesem Frühjahr mit dem Bau von 2 Hochöfen, 7 Martinöfen und 1 Rohrwalzwerk begonnen werden.

---

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

— Die Schlesische Akt.-Ges. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb beabsichtigt, die Zinkhüttenanlage in Lipine durch Errichtung von Röstöfen für eine neue Schwefelsäurefabrik zu erweitern.

Fahrzeugfabrik Eisenach. Wie die Direktion der „Rh.-W.-Z." mitteilt, ist der augenblickliche Geschäftsgang des Unternehmens ein guter. Die überaus ungünstige Lage des Fahrradgeschäftes habe auch die Gesellschaft sehr in Mitleidenschaft gezogen und werde auf den diesjährigen Geschäftsabschluß von wesentlichem Einfluß sein. Was Motorfahrzeuge betrifft, so seien die der Gesellschaft bei Einrichtung dieser neuen Fabrikation entgegengetretenen erheblichen Schwierigkeiten nunmehr als überwunden zu betrachten. In Kriegsmaterial sei man zur Zeit voll beschäftigt, und weitere Aufträge stehen in Aussicht. Bezüglich der Dividende für das am 31. d. M. endende Geschäftsjahr erklärt die Direktion, sich heute noch nicht äußern zu können. Das Geschäftsjahr 1899/1900 umfaßt infolge Veränderung der Termine nur 10 Monate; pro 1898/99 gelangten 15 pCt. Dividende zur Verteilung.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 23. Jan. 1900

Gegen den Bericht vom 17. lfd. Mts.: Unter der Wirkung der erleichterten Geldverhältnisse und im Einklange mit der besseren Stimmung des Londoner Marktes, die sich auf den günstig beurteilten Gang der südafrikanischen Ereignisse zurückführen läßt, hat sich die gesamte Situation des Metallmarktes außerordentlich gehoben. In Rohzink haben große Umsätze zu fortwährend aufgebesserten Preisen stattgefunden und nicht minder in Zinkblechen, die sich in wenigen Tagen von Mk. 55 auf Mk. 57 Berlin erholen konnten. Kupfer und Zinn tendierten bei guter, regelmäßiger Nachfrage in steigender Richtung; ersteres steht jetzt rund Mk. 2. letzteres rund Mk. 10 für 100 kg höher. Blei von der Spekulation etwas vernachlässigt, aber trotzdem in festem Preisstande.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$157^1/_2$—$160^1/_2$	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	42—$48^1/_2$
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	50—52
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	$48^1/_2$—$50^1/_2$
„ Lota	$155^1/_2$—$158^1/_2$	**Blei,** „ Harzer	37—39
„ Rio Tinto	155—158	„ sächs. u. schles.	$37^1/_2$—$39^1/_2$
„ BEDE	$154^1/_2$—$157^1/_2$	„ amerik.	36—38
„ BER	155—158	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	260—265	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	258—263	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	264—269	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	56—57
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	258—263	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	152—157	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	81—84	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	29.— bis 31.50 Mk.	**Gußmessing**	81.— bis 88.— Mk.
Neuzink	32.— „ 36.— „	**Leichtes Kupfer**	122.— „ 128.— „
Blei	25.— „ 26.50 „	**Schweres Kupfer**	130.— „ 137.50 „
Leichtmessing	64.— „ 72.— „	**Rotguß**	121.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

London, 19. Januar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Unser Markt konnte sich diese Woche weiter befestigen, ohne daß er von amerikanischer Seite viel Unterstützung bedurfte. Der Konsum kaufte etwas mehr, und leichteres Geld veranlaßte einige Spekulationskäufe. Wir schließen gut behauptet.

Kupfersulfat: schwächer, da der Konventionspreis auf £ 24.10 herabgesetzt wurde, wozu Verkäufer bleiben.

Zinn: verkehrte in sehr fester Stimmung und konnte seinen Preis, von amerikanischen Käufen unterstützt, beträchtlich erhöhen. Gegen Ende der Woche machte sich Knappheit von prompter Ware fühlbar, was der Hausse neuen Ansporn gab.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.7.6	bis 71.12.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 70.15.	„ 71.
English Tough je nach Marke	£ 76.	„ 77.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 77.	„ 77.10
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 74.	„ 74.10
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 74.10	„ 75.
Straits Zinn per Kasse	£ 121.	„ 121.10
Straits Zinn per 3 Monate	£ 120.5	„ 120.15
Austral Zinn je nach Marke	£ 121.	„ 121.10.
English Lamb & Flag	£ 124.10.	„ 125.
Banca in Holland	fl. $72^1/_2$	
Billiton in Holland	fl. $71^1/_4$	

Antimon: £ 39.10 bis £ 40.

Zink: höher, £ 21 bis 21.5.

Blei: schwächer £ 16.2.6 bis 16.5.

Quecksilber: ruhig. £ 9.12.6 in erster, 9.11.6. in zweiter Hand.

Silber: fest, $27^5/_{16}$.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Situation des Eisenmarktes hat sich in der Berichtswoche nicht wesentlich geändert. — Der Arbeitsstand ist gegenwärtig, da bis Ende Dezember alle älteren Schlüsse ausspezifiziert werden mußten, ein sehr hoher.

Rohzink. Während die Londoner Preismeldungen wieder eine Abschwächung der dortigen Stimmung zu erkennen gaben, blieb hier die Nachfrage eine recht lebhafte, und es fanden namhafte Umsätze in guten gewöhnlichen Marken zu Preisen von 40,40 bis 40,60 Mk. die 100 kg statt.

Metalle. London, 23. Januar. **Kupfer,** per Kassa 71 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 71 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 121 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 120 £ — sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 5 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 17 sh. 6 d.

London, 23. Januar. Chili-Kupfer $71^1/_2$, per 3 Monate $71^1/_4$.

Amsterdam, 19. Januar. Bancazinn $72^1/_2$.

Glasgow, 23. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrants 70 sh. $^1/_2$ d Warrants Middlesborough III. 69 sh. $7^1/_2$ d.

Glasgow, 23. Jan. Die Verschiffungen von Roheisen betrugen in der vorigen Woche 7069 To.

Petroleum. Antwerpen, 23. Jan. Raffiniertes Type weiß loco $23^1/_4$ bez. und Br., Jan. $23^1/_4$ Br., per Febr. $23^1/_2$ Br., per April. $23^3/_4$ Br. — Fest.

Hamburg, 23. Januar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4. D. 9049. **Brandzilinder** für Petroleum-Glühlichtbrenner; Zus. zum Pat. 107571. Dr. Georg Döllner, Rixdorf b. Berlin.
26. A. 6399. **Tragbarer** Acetylenentwickler mit Wasserschirm. A. H. Andersen, Kopenhagen.
„ H. 18983. **Apparat** zum Umstellen von Hähnen zu vorher bestimmten Zeiten. Ewald Hüsgen, Elberfeld.
31. H. 21985. **Verfahren** nebst Vorrichtung, die Gießformen eines endlosen Gießtisches während des Betriebes mit einem Ueberzug von Ruß zu versehen. Edmund Wendell Heyl und William Joshua Patterson, Pittsburgh, Allegheny County, Pensylvanien, V. St. A.
85. D. 9869. **Geruchverschluß** für Küchenausgüsse, Wassereinläufe ꝛc. mit herausnehmbaren Einsatzstutzen. Dortmunder Handelsbank, Dortmund.

Erteilungen.

4. Nr. 109671. **Lampenaufzug.** P. Leipold, Stendal.
„ Nr. 109672. **Reflektor-Anordnung** für indirekte Beleuchtung. F. B. Palmer, London, 5 New Square, Lincoln's Inn.
26. Nr. 109619. **Vorrichtung** zum Oeffnen und Schließen der Hähne in Gaslaternen. E. Krause, Breslau.
„ Nr. 109644. **Carbidbehälter,** dessen Durchbrechungen durch eine Schutzkappe verdeckt sind. M. L. J. R. L. de Montais, Chateau de Beauvoir b. Cloyes.
„ Nr. 109645. **Reinigungsmasse** für Acetylen; Zus. z. Pat. 108973. Dr. O. Ernst u. Dr. A. Philips, Höchst a. M.
„ Nr. 109674. **Einrichtung** zum gruppenweisen Zünden und Löschen von Gasflammen; Zus. z. Pat. 98032. K. Franzen, Köln.
„ Nr. 109675. **Verfahren** zur Herstellung von Glühkörpern. J. B. de Léry, New-York.
„ Nr. 109677. Elektrischer **Gasfernzünder.** Dr. H. Schünemann und O. Rieder, Budapest.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8394. Wer liefert eiserne Schmelzkessel für Zinn und Zink mit Rand zum Aufliegen und Einmauern?
8395. Wer liefert Straßenbahn-Signalglocken für Riemenzug?
8396. Wer liefert Ofenknie 130 mm aus Messingblech gepreßt?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 8. Berlin, den 27. Januar 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die japanischen Bronzen und ihre Herstellung — Das Zentral-Handelsregister im Reichsanzeiger — **Technische Mitteilungen:** Fußbodenheizung — Das Niederschlagen von Metallen auf elektrolytischem Wege — Rohrschweißung nach Goldschmidt — Flüssiger Wasserstoff — Herstellung von Gaszündern — Faßzapfhahn mit abnehmbarem Schlüssel — Löten, Verzinnen und Verzinken von Aluminium — Elektroidgas — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Wassergas-Anlagen — Luftblasen im Bleirohr — Glühofen für feinen Messingdraht — Schwimmerkugel herstellen — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 27. Januar 1900.

Die staatliche Unfallversicherung umfaßt gegenwärtig achtzehn Millionen Personen. An Entschädigungsbeträgen wurden im Jahre 1898 etwa 64 Mill. Mark bezahlt. Zu Tode kamen 7848 Personen im Jahre 1898 gegen 7287 in 1897 und 3270 in 1887. Verletzungen erfolgten in den versicherungspflichtigen Betrieben während des Jahres 1897 im Ganzen 92326.

Gegenwärtig unterliegen dem Versicherungszwange die industriellen Betriebe, die Betriebe der Post-, Eisenbahn-, Heer- u. Marine-Verwaltung, Transport-Betriebe, Land- und Forstwirtschaft, Baubetriebe und die großen Seetransportbetriebe. Künftig sollen gewerbliche Brauereien, Schlosserei und Schmiede, Fensterputzer u. Fleischer, die mit einem Handelsgewerbe verbundenen Fuhrwerks-, Lagerungs- und Holzfällungsbetriebe mit einbezogen und auch häusliche und andere Dienste mitberücksichtigt werden, zu denen man versicherte Personen neben der Beschäftigung im Betriebe verwendet. Den Anregungen das gesamte Handwerk dem Versicherungszwange zu unterwerfen, ist die Regierung also nicht gefolgt; sie greift vielmehr nur die besonders bedrohten Gewerbe heraus, es den Angehörigen der übrigen überlassend, ob sie aus eigenem Antrieb Deckung gegen Schicksalsschläge suchen wollen.

Die Rente soll im Falle völliger Erwerbsunfähigkeit für die Dauer derselben 66⅔ pCt. des Arbeitsverdienstes betragen.

In Folge der 13-wöchigen Karrenzzeit werden 16 pCt. von den Berufsgenossenschaften, 84 pCt. von den Krankenkassen getragen. Die frühere Kommission wollte die Wartefrist von 13 auf 4 Wochen ermäßigen, wogegen die Berufsgenossenschaften mit Erfolg Einspruch erhoben. Die neuen Entwürfe behalten die alte Karrenzzeit bei.

Die Entscheidung von Streitigkeiten über Unfallentschädigungen soll den für die Invalidenversicherung bestehenden Schiedsgerichten übertragen werden, welche darum fortan die Bezeichnung „Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung" führen.

Künftig soll ferner vom Schiedsgericht ohne weiteres an das Reichsversicherungsamt appelliert werden können, welches über die zu gewährende Entschädigung nach freiem Ermessen entscheidet, ohne an die Begründung des Rekurses oder an die Anträge der Parteien oder an das Urteil des Schiedsgerichts gebunden zu sein. Neu ist ferner die Bestimmung, daß, wenn bei teilweiser Erwerbsunfähigkeit eine Rente von 20 oder weniger Prozent der Vollrente festgestellt ist, die Berufsgenossenschaft den Entschädigungsberechtigten auf seinen Antrag mit einer entsprechenden Kapitalzahlung abfinden kann. Der Verletzte kommt hierdurch in die angenehme Lage, sich irgend ein kleines Geschäft begründen und dadurch seine Zukunft, wenn auch in bescheidensten Formen sicherstellen zu können.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die japanischen Bronzen und ihre Herstellung.

Ueber dieses Thema hielt Herr W. Elkan im Oktober vorigen Jahres in einer Sitzung des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes einen Vortrag, über den wir schon in Nr. 81 des Jahrgangs 1898 unserer Zeitschrift kurz berichtet haben. Wenn wir heute nochmals auf den Vortrag zurückkommen, so geschieht es in der Ueberzeugung, daß die rein praktischen Manipulationen, wie die Japaner bei der Herstellung ihrer Bronzen verfahren, für viele unserer Leser von Interesse sein wird und folgen wir in unserer Darstellung dem Vortrag Elkens, wie er in einem der letzten Hefte des vorgenannten Vereins veröffentlicht wurde. —

Die meisten Güsse, die aus Japan hierher gelangen, sind in verlorener Form gegossen und in diesem Begriff der „verlorenen Form" liegt mit der Hauptwert der japanischen Arbeiten. Die Güsse von Vasen, und darum handelt es sich hier in der Hauptsache, werden meistens in Lehmformen mit Wachsausschmelzung hergestellt im Gegensatz zur Sandform, wie sie bei uns vorzugsweise gehandhabt wird. In gewissem Sinne ist unser sogenanntes Wachsausschmelzverfahren ja auch ein Gießen in verlorener Form, während wir aber hierbei das Originalmodell zurückbehalten und von demselben nur Wachsabgüsse nehmen, die wir später ausschmelzen und durch das Metall ersetzen, opfert der Japaner in jedem Fall das Originalmodell und riskiert somit bei einem Fehlguß den Verlust einer oft langen, mühevollen Arbeit. Die Lehmformerei, wie Japan sie heute noch ausübt, ist aller Orten in früheren Zeiten benutzt worden, die Sandformerei ist jüngeren Datums. Während bei letzterem Verfahren das Nacharbeiten, das Entfernen der Gußnähte eine wichtige Rolle spielt und der Guß oft unter der Hand des Ziseleurs die Feinheiten des Modells verliert, giebt uns der Guß in verlorener Form die getreue Kopie des ursprünglichen Werkes des Künsters. Die Herstellung der Form geschieht in folgender Weise:

Nach Feststellung der zu schaffenden Form, in Außenlinie auf Papier, gilt es in erster Linie den Kern herzustellen, der dem Hohlraum der Vase entspricht. Hierfür wird aus Zinkblech eine Schablone ausgesägt, die genau den halben Umriß der Vasenform zeigt; diese Schablone wird auf einem offenen Kasten befestigt und in einem Abstande, der gleich dem genauen späteren Umfange des Hohlraumes der zu gießenden Vase entspricht, eine Eisenstange derart befestigt, daß sie drehbar ist.

Oben und unten sind in Fortsetzung der Kontur bei der Schablone Ausschnitte vorgesehen, die den Ansätzen des Kerns entsprechen, mittelst welchen dieser mit dem noch zu schaffenden äußeren Mantel in Verbindung steht, um seine bestimmte Lage beim Guß einzuhalten.

Die Eisenstange wird nun mit einem Strohseil umwickelt, das später nach Fertigstellung der ganzen Form nebst Eisenstange entfernt wird — dadurch wird ein hohler Kern geschaffen, der sich, später gebrannt, bedeutend widerstandsfähiger gezeigt hat, als ein massiver.

Auf das Strohseil wird alsdann so lange Formsand angetragen und die Eisenstange dabei in Drehung versetzt, bis die Schablone den genauen Umfang des Kerns abgeschliffen hat.

Dieser Formsand zur Herstellung des Kerns bedarf natürlich besonderer Festigkeit, den man durch Beimischung von Reishülsen zum Sand erzielt. Der Formsand selbst besteht aus dem schwarzen Schlamm der Flüsse und namentlich der von früheren Wachsausschmelzungen noch mit Wachs durchzogene, schwarz aussehende Sand wird als letzte Schicht für den Kern bevorzugt. Denn während die ersten Schichten um das Strohseil herum aus gröberem Sand bestehen, wird zum letzten Glätten der äußeren Schicht nur allerfeinst gesiebter Sand benutz.

Den so geschaffenen Kern stellt man auf einige Tage zum Trocknen an die Sonne und bereitet unterdessen die Wachsschicht vor, die als Belag des Kerns dienen soll und der späteren Bronze entspricht. Es gilt hierbei überall eine gleich dicke Wandung zu erzielen. Zu diesem Zweck wird gewöhnliches gelbes Bienenwachs zwischen Bambusstäbchen gleicher Dicke mittelst einer Holzrolle gewalzt und daraus Streifen von ca. 1 cm Breite geschnitten. Diese Streifen werden nun auf den an der Luft und Sonne ausgetrockneten Kern, der zuvor als Bindemittel mit Talg leicht bestrichen ist, ringsherum aufgelegt, fest angepreßt und später der ganze Wachsbelag mit einem angewärmten Eisenpatel abgedreht und geglättet.

Auf die so entstandene Wachsschicht, die oft zur Oeffnung hin doppelte Stärke hat, um später als fertige Vase scheinbar größere Solidität zu zeigen, steht es nun dem Künstler frei, an Ornament darauf zu modellieren, was ihm beliebt.

Wir bewundern an modernen japanischen Bronzevasen oft die feine Ausführung von Thieren, z. B. Krebsen, mit ihren vielen, kaum ½ mm starken Fängen und Beinen. Im Modell werden gewöhnlich derartige feinere Partien weit stärker in Wachs angelegt, da sonst das Metall nicht ausfließen würde. Erst unter der geschickten Hand des Ziseleurs mittelst Feilen und Schaber erhalten sie nach dem Guß diese Feinheit. Durchs Wasser hinschießende Karpfen, ein Lieblingssujet japanischer Künstler, werden nur ganz roh angelegt, ja oft sogar jegliche Unterschneidung im Modell vermieden, um Fehlgüsse auszuschließen und alle Details dem Ziseleur überlassen, der erst die Schuppen und Flossen ausarbeitet.

Für den Einguß des Metalls und für den Abzug der heißen Luft werden je nach Größe des zu gießenden Körpers 2—4 und mehr Wachszapfen angebracht, während auch unten eine Oeffnung vorgesehen wird, um später nach dem Ausschmelzen des Wachses mit einem Bambusblasrohr durch die Form hindurch blasen zu können und um etwa sich losgelöste Teilchen der Kern- oder Mantelwandungen oder unverbrannte Ueberreste irgend welcher Art zu entfernen.

Es handelt sich nun in der Folge um Schaffung des Mantels, d. h. um das Eindecken des Wachsmodells. Auch hierzu wird Formsand benutzt, auf dessen Herstellung aber eine ganz außerordentliche Sorgfalt verwendet wird. Nicht allein muß er ganz besonders fein gesiebt sein, sondern er muß in sich zusammenhängend bleiben.

Die Japaner bedienen sich hierbei eines ganz originellen Mittels. Sie benutzen ihr feines Pflanzenfaserpapier und andere Minosarten, die sie mit einem Hammer in stundenlanger Arbeit in dem feinen angefeuchteten Sand vermischt schlagen. Das faserige Papier bildet allmälig mit dem Sand eine zähe, faserige Masse, die beim Zerteilen allenthalben feinste Partikel der Pflanzenfaser zeigen.

Dieser mühsam hergestellte Sand wird als erste Schicht auf das Wachsmodell aufgetragen und mit einer etwas gröberen Schicht

zugedeckt. Zum schnelleren Trocknen benutzt man die porösen, gebrannten Brocken früherer zerschlagener Formstücke, die stark hygroskopisch sind. Sie werden in die Tiefen der Form leicht eingedrückt und fallen bald voll Wasser gesogen ab, um von Neuem ersetzt zu werden.

Die Arbeit schreitet nun schnell voran und bald steht die Form, mit gröbstem Sand nach außen hin überdeckt, zum Trocknen und späterem Ausschmelzen des Wachses, das also nun zwischen dem Kern und dem Mantel liegt, bereit.

Um nun das Wachs auszuschmelzen und Raum für das einzugießende Metall zu schaffen, muß ein Ziegelsteinofen gebaut werden. Unsere gewöhnlichen Ziegelsteine werden dazu im üblichen Verbande übereinander ohne Bindemittel aufgeschichtet, so daß sie ein Quadrat bilden, in welchem die Form, umgeben von reichlichem Brennmaterial, Platz findet. Unten am Boden setzt man die Steine etwas weiter voneinander, um Luftzugang zu erhalten.

Behutsam wird jetzt aus der an der Luft getrockneten Form die Eisenstange in der Mitte herausgezogen, gleichzeitig das Strohseil entfernt und die nun mit hohlem Kern fertige Form in den offenen Ofen primitivster Art auf eine Lage von Holzscheite eingesetzt und mit einer Schicht glühender Holzkohlen unten umgeben. Hierauf schichtet man abwechselnd Steinbrocken, Holz und wiederum noch nicht brennende Holzkohle bis die Form bis oben hinauf von Heizmaterial umgeben ist. Das Feuer steigt also nur allmälig von unten hinauf; die lose gehäuften Steinbrocken bezwecken den notwendigen Zug im Ofen. Bald glüht der ganze Raum zwischen den Wänden des Ofens und der Form, die unteren Zuglöcher werden von außen verstopft und eine letzte Lage Holzkohlen oben auf die Form geschichtet, so daß diese völlig zugedeckt ca. 3 Stunden dem Feuer ausgesetzt bleibt. Natürlich schmilzt das Wachs aus und entleert sich bei dem unten vorgesehenen Abzug, zu gleicher Zeit aber wird auch die Form steinhart.

Die lange Zeit des Ausschmelzens gewährt dem Gießer Zeit genug unterdessen das Metall zum Guß vorzubereiten.

Die Form der Tiegel weicht nicht wesentlich von den unserigen ab und so bleibt nur noch der Zusammensetzung der zu benutzenden Metalle Erwähnung zu thun,

Die japanischen Bronzelegierungen unterscheiden sich von den unserigen oft durch einen außerordentlich hohen Bleigehalt, der zwar der Beförderung einer schönen Patina sehr zu statten kommt, andererseits aber der Festigkeit der Bronze keineswegs zum Vorteil gereicht.

Folgende Zahlen geben einen Vergleich japanischer Bronzelegierungen mit den in Deutschland und Frankreich gebräuchlichen.

	Kupfer	Zinn	Zink	Blei
Moderne japanische Bronzen	81,62	4,61	—	10,21
„ „ „	76,60	4,38	6,35	11,88
„ „ „	88,55	2,42	3,2	4,72
deutsche u. französische Bronzen	86,6	6,6	3,3	3,3
„ „ „	91,40	1,70	5,35	1,37

Nur sehr wenig Antimon wird manchmal der schon im Fluß sich befindlichen Legierung im letzten Augenblick, kurz vorm Guß, hinzugefügt, wie folgende Legierung zeigt.

Kupfer	Zinn	Zink	Blei	Antimon
68,25	5,47	8,88	17,06	0,34

Der Bleigehalt bei dieser Legierung ist abnorm hoch, die Folge war stets eine ganz prachtvolle Patina und ein sehr schlechter Guß mit vielen brandigen Stellen und vielen Stecknadel großen Löchern, die aber sehr geschickt verdeckt wurden.

Die primitive Art des Gebläses bringt es mit sich, daß das Schmelzen der Metalle nur langsam vorschreitet, sind dieselben aber endlich flüssig, so wird die Asche von Reißstroh darauf geworfen, um ein Oxydieren des Metalles zu verhindern. Gleichzeitig ist in nächster Nähe des Schmelzofens ein Loch in die Erde gegraben, die Form wird dem Ziegelofen entnommen, mittelst eines Bambusrohres der Staub aus dem Inneren herausgeblasen, das untere Loch mit nassem Lehm schnell verstopft und die Form mit den Eingußlöchern nach oben gerichtet, zur Hälfte eingegraben. In dem Augenblick, wo das Innere noch eine schwache Röte zeigt, schreitet man zum Guß. Während der Gießer an den Ausguß seines Tiegels ein wenig Oel bringt und behutsam eingießt, klopft der Gehülfe beständig die Form leicht mit einem Stocke, um ein Setzen des Metalles zu verhindern.

Auffallend bei Beschreibung des Vorganges ist, daß der Boden des Gefäßes fehlt; dieser wird stets extra gegossen und späterhin mit Zinnlot eingesetzt.

Soweit über das Gießen von Vasen; über die spätere Bearbeitung und Färbung ist Folgendes zu bemerken: Schleifvorrichtungen und Poliermaschinen sind nirgends in Anwendung; nach sorgfältigster Ueberarbeitung der Bronzen werden sie mit vorzüglicher Honokiholzkohle geschliffen und damit bei unendlicher Geduld eine hinreichende Glätte der Oberfläche erzielt. Stundenlang kann man bei größeren Stücken den Gießer und seine Familie über dem Abschleifen der Bronzen zubringen sehen, um beim Fehlschlagen der späteren Färbung diese Prozedur von Neuem zu beginnen. Nirgends werden sogenannte Brennen mitangewandt, wohl wurden beide Säuren, die Salpetersäure sowohl als die Schwefelsäure, ab und zu einzeln angewandt, mit ihrer erhöhten Kraft durch Mischung in richtigen Verhältnissen aber schien man nicht vertraut.

Das Zentral-Handelsregister im Reichs-Anzeiger.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

In Nr. 59 des letzten Jahrganges unserer Zeitschrift haben wir schon einmal Gelegenheit genommen auf die Mißstände hinzuweisen, welche sowohl den im Handelsregister veröffentlichten Firmen, als auch denen, die mit ihnen in Geschäftsverbindung treten wollen, durch die unzulängliche Art der Veröffentlichung hieraus erwachsen.

Außer der Redaktion des Reichsanzeigers, hat sonst Niemand auf unsere Ausführungen reagiert und die Redaktion hat uns in dankenswerter Weise darüber aufgeklärt, daß die Schuld lediglich die Handelsgerichte trifft, welche die Unterlagen zu den Veröffentlichungen in so unzulänglicher Form an die Redaktion gelangen lassen. Diese aber ist verpflichtet dieselben wörtlich abzudrucken — kann an der Sache selbst also garnichts thun. —

Endlich hat jetzt auch der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller an den Justizminister einen dahingehenden Antrag gerichtet anzuordnen: „daß, insoweit das vom Amtsgericht I in Berlin geführte Handelsregister in Betracht kommt, in Zukunft auch eine Eintragung der Lage der Geschäftsräumlichkeiten (Straße, Hausnummer), sowie des Geschäftszweiges, dem der Gewerbebetrieb des Anmeldenden angehört, vorgenommen werde". Der Justizminister hat darauf entgegnet, daß dieser Anregung aus rechtlichen und praktischen Gründen und nach Beratung mit dem Kammer-Gerichts-Präsidenten, sowie nach Anhörung des Amts-Gerichts-Präsidenten und der mit den Geschäften des Handelsregisters betrauten Richter des Amtsgerichts I keine Folge gegeben werden könne, daß indessen Vorkehrungen getroffen seien, um den Interessenten Mittel zu Gebote zu stellen, sich über die einschlägigen Verhältnisse zu unterrichten. Der hiesige Registerrichter stelle bei den Anmeldungen zum Handelsregister regelmäßig den Geschäftszweig, das Geschäftslokal und die Privatwohnung des Firmeninhabers fest, und die Beteiligten könnten von diesen Feststellungen

jederzeit Kenntnis nehmen. Auch liege zur Einsicht auf der Gerichtsschreiberei des Amtsgerichts I ein stets laufend gehaltenes Exemplar des von dem Sekretär Rothnagel herausgegebenen, im Buchhandel käuflichen „Verzeichnisses der in das Handelsregister des königl. Amtsgerichts I in Berlin eingetragenen Einzelfirmen, Gesellschaften und Prokuren" aus. In Gemeinschaft mit dem Zentralausschuß hiesiger kaufmännischer, gewerblicher und industrieller Vereine, der einstimmig gleichfalls ein dringendes Bedürfnis zu der beantragten Neuregelung anerkannte, hat der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller seinen Antrag wiederholt. Hierbei wurde darauf hingewiesen, daß die rechtliche Zulässigkeit des Antrages sowohl aus den Motiven zum neuen Handelsgesetzbuch als auch namentlich aus dem Umstande folge, daß die für Berlin erbetene Neuerung in Bayern teilweise schon längst bestehe. Für den Fall, daß dem Antrage trotzdem nicht im vollen Umfange stattgegeben werden kann, ist der Vorstand darum vorstellig geworden, daß zum mindesten in Zukunft die Eintragung und Veröffentlichung des Geschäftszweiges, dem der Gewerbebetrieb des Anzumeldenden angehört, angeordnet werde.

Es ist schwer zu begreifen, welche Gründe vorliegen könnten, die Eintragungen im Handelsregister, wie sie durch den Reichsanzeiger zur Veröffentlichung gelangen, nicht gleich so zu formulieren, daß sie ihren Zweck vollständig erfüllen.

Haben diese Veröffentlichungen nur den Zweck, den eingetragenen Wortlaut der Firma bekannt zu geben, sowie den Ort, an welchem sich die Firma niedergelassen hat, so entsprechen die Veröffentlichungen dem behördlicherseits gedachten Zweck vollkommen; das Publikum oder besser gesagt die Geschäftswelt hat aber hierbei noch andere Interessen, denen die Behörden, welche zu den Veröffentlichungen gesetzlich verpflichtet sind, ebenfalls Rechnung tragen sollten. Der Geschäftsmann will doch vor allen Dingen wissen, ob eine neu veröffentlichte Firma für ihn einerseits als neues Konkurrenzgeschäft in Frage kommt, oder ob er andererseits nicht gut thun würde, mit ihr in Geschäftsverbindung zu treten. Um dies beurteilen zu können, bedarf er aber dringend der Angabe des Geschäftszweiges, welchem die neu eingetragene Firma ihre Thätigkeit widmet. Ebenso nötig ist aber auch die Angabe der Wohnung und besonders in den großen Städten ist das unbedingt nötig, weil ohne diese Angabe abgesandte Briefe von der Post als unbestellbar zurückgesandt und nicht bestellt werden. —

Daß ein stichhaltiger Grund für die Verweigerung der Angabe des Geschäftszweiges nicht vorliegen kann, geht aber auch daraus hervor, daß man z. B. bei Aktiengesellschaften in der Regel die Art des Geschäftsbetriebes angiebt. Was aber bei Aktiengesellschaften gestattet ist, kann bei Einzelfirmen logisch nicht verboten sein.

Ferner bleibt die Art der mangelhaften Veröffentlichung nur auf die norddeutschen Bundesstaaten beschränkt, während z. B. die württembergischen Behörden schon längst erkannt haben, daß nur durch möglichst genaue Angaben über die Art des Geschäftsbetriebes und genaue Ortsbezeichnung der Geschäftswelt gedient sein kann.

In Nr. 22 C des Zentral-Handelsregisters sind z. B. folgende Veröffentlichungen aus Stuttgart zu finden, aus denen man klipp und klar alles ersieht, was man wissen muß, um über die neu eingetragenen Firmen unterrichtet zu sein:

Firma: **J. Aichelin**, Sitz in Stuttgart, Inhaber: Hermann Aichelin, Kaufmann und Feuerungstechniker in Stuttgart. Herd- und Ofenfabrik, von Jakob Aichelin begründet und in der Folge mit der bisher nicht registrierten Firma auf den nunmehrigen Inhaber übergegangen, übrigens unter Ausschluß der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten.

Firma: **Wilhelm Schäfer**, Hutmanufaktur, Sitz in Stuttgart Inhaber Wilhem Schäfer, Kaufmann in Stuttgart, Hutgeschäft.

Zu der Firma: **S. D. Nördlinger**, Bankgeschäft in Stuttgart. Dem Karl Keppel, Kaufmann in Stuttgart ist Prokura erteilt.

Firma: **Julius Hoffacker**, Sitz in Stuttgart. Offene Handelsgesellschaft seit 1. Jan. 1900. Adolf Hofacker, Regierungsbaumstr., Emil Hofacker, Architekt, beide in Stuttgart. Baugeschäft und Baumaterialienhandlung, von Julius Hofacker begründet und in der Folge mit der bisher nicht registrierten Firma auf den Teilhaber Adolf Hofacker allein und von diesem auf die offene Handelsgesellschaft übergegangen.

Hierbei fehlen allerdings auch die genauen Wohnungsangaben, aber man ersieht doch aus den Bekanntgaben genau die Art des Geschäftsbetriebes. Nun betrachte man sich als Gegenstück einige Veröffentlichungen aus dem Berliner Handelsregister.

In Abteilung A. je mit dem Sitze zu Berlin:

Nr. 242. Firma **Benno Nordon**, Inhaber Benno Nordon, Kaufmann, Berlin.

Nr. 245. Firma **Petroleum Glühlicht „Orsa" Josef Rubinstein**, Inh. Josef Rubinstein, Ingenieur, Berlin.

Nr. 248. Firma **Adolf Schanzer**, Inhaber Adolf Schanzer, Kaufmann, Berlin.

Nr. 249. Firma **Ernst Schimmang**, Inh. Ernst Schimmang, Fabrikant, Berlin.

Nr. 252. Firma **Leo Stachow**, Inh. Gustav Richard Leo Stachow, Mechaniker, Berlin.

Nr. 255. Firma **Carl Wolter**, Inh. Carl Friedrich August Wolter, Kaufmann, Berlin.

Nr. 257. Firma **Jacob Baruch**, Inh. Jakob Baruch, Agent, Berlin.

Nr. 259. Firma **Berliner Kunstverlag, David Loeser**, Inh. David Loeser, Kaufmann, Berlin.

Von den 8 hier mitgeteilten Veröffentlichungen ist nur bei einer zufällig die Art des Geschäftsbetriebes zu erkennen, weil sie in der Firmierung selbst zum Ausdruck kommt (Petroleumglühlicht „Orsa") bei den anderen, die an prägnanter Kürze nichts zu wünschen übrig lassen, ist wohl der Beruf des Inhabers selbst angegeben, aber ob z. B. der Mechaniker unter Nr. 252 mit Photographenapparaten, oder Fahrrädern handelt, ist nicht zu ersehen. Und nun erst die Angabe des Ortes — da steht überall nur Berlin, nicht ob N, O, S oder W. — Das ist alles nicht nötig; wer sich dafür interessiet, der darf sich persönlich auf dem Amtsgericht erkundigen. Natürlich nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Tageszeit — ich glaube von 11—1 Uhr. Wer aber nicht in Berlin wohnt, und doch auch ein Interesse daran hat etwas näher über die Firmen unterrichtet zu sein, der darf nach Berlin reisen und sich hier persönlich informieren.

Man muß da unwillkürlich an das hübsche Liedchen denken „von einem, dem's zu Herzen ging, daß ihm der Zopf zu hinten hing!" O Michel! — Wirst du wohl die Kraft finden dich in dem um ein Jahr zu früh begonnenen Jahrhundert von dem Haarbeutel zu befreien, den dir deine Urahnen zu Anfang des 19. Jahrhunderts aufgehangen, und den du wohl äußerlich abgelegt hast, der dir aber noch heute so pedantisch unsichtbar auf dem Rücken baumelt und in solchen Ungeheuerlichkeiten zum Ausdruck kommt.

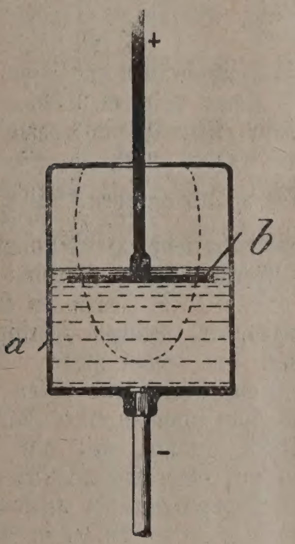
Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Fußbodenheizung, bei welcher der Fußboden durch direkt unterhalb desselben angebrachte, geheizte Kanäle erwärmt wird, ist gegenwärtig in den Krankenhäusern zu Hamburg, Leipzig und anderen

großen Städten eingeführt. Die Erwärmung der einzelnen Heizschläuche erfolgt durch am Gewölbe aufgehängte eiserne, mittels Dampfheizung gespeiste Röhren. Ein Uebelstand dieser Anlage ist der, daß man bei etwaigen Reparaturen nur schwer zu den Röhren gelangen kann. Nach der „Ztschr. f. Heizung u. Lüftung" ist im Grazer Krankenhause probeweise eine Fußbodenheizung eingeführt worden, die auf einem anderen System, nämlich dem der Luftheizung, beruht. Auf der ganzen Breite des Krankenhauses wurden sechs Schläuche verlegt, von denen die äußeren vier Heizschläuche mit einem Querschnitt von 50×70 cm von dem in der vom Keller aus zugänglichen Heizkammer aufgestellten Kalorifer erwärmt werden. Die durchstreichende heiße Luft desselben vereinigt sich in zwei Rückleitungskanälen, die den doppelten Querschnitt zweier Heizschläuche haben. Durch einen Fallschacht wird die Luft dem Kalorifer wieder zugeführt, sodaß gewissermaßen zwei selbständige Systeme der Luftzirkulation entstehen. Es wurde täglich von 6—10 Uhr Vormittags geheizt. Die Plattentemperatur des Fußbodens zeigte eine Durchschnittswärme von 26° C., die Zimmerluft in der Kopfhöhe, sowie an der Decke 20° C. An Brennmaterial wurden für die Beheizung des Kalorifers täglich nicht mehr als durchschnittlich 90 kg Braunkohle verbraucht.

*__Das Niederschlagen von Metallen auf elektrolytischem Wege__ wurde nach einem neuen Verfahren O. Kreuger & Co. in Berlin unter Nr. 107921 patentiert. Das Verfahren ist zur Herstellung von Sammlerplatten bestimmt und werden hierbei die Metalle aus Lösungen niedergeschlagen. Man erzeugt hierbei auf Bleiblech einen porös-kristallinischen Niederschlag, dessen Festigkeit nach Erfordernis geregelt werden kann. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß in der Zentrifuge aus einer Lösung auf chemischem oder elektrolytischem Wege schwammiges Blei auf die durch Bleiblech gebildete Wandung des Zentrifugentroges niedergeschlagen wird.



Durch Veränderung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Zentrifuge hat man es hierbei in der Hand, die Ablagerung mehr oder weniger fest werden zu lassen. Zweckmäßig läßt man die Dichtigkeit der Platte sich von innen nach außen allmälig ändern, indem der Zentrifugengang verlangsamt bezw. verschnellert wird.

Die Vorteile einer nach dem neuen Verfahren hergestellten Sammlerplatte sind mannigfach. Vor allem erhält die Platte bei geringem inneren Widerstande vermöge des dünnen Bleiblechkernes große Kapazität, und beim Formieren wird das Bleisuperoxyd nicht abgesprengt, da der Uebergang vom reinen Blei zur aktiven Masse ganz allmälig erzielt werden kann.

Auf der beigedruckten Figur ist die zum Niederschlagen auf elektrolytischem Wege geeignete Einrichtung schematisch dargestellt. Die Zentrifugentrommel a wird als Kathode, eine frei von oben eingehängte Platte b als Anode angeordnet. Dieser Körper muß als Scheibe oder als Ring bis nahe an die Zentrifugenwandung reichen, damit beim Zentrifugieren, wenn die Bleilösung gegen den Umfang der Trommel geschleudert wird, Kontakt erhalten bleibt. Die Zentrifugentrommel kann selbst aus Bleiblech bestehen, auf welchem der Niederschlag erfolgen soll, oder es wird zu diesem Zweck ein Zilinder aus Bleiblech eingesetzt.

Rohrschweißung nach Goldschmidt. Dr. H. Goldschmidt hat sein von uns wiederholt besprochenes*) Verfahren der Erzeugung hoher Temperaturen durch Verbrennung von Aluminiumpulver mit sauerstoffhaltigen Körpern, vorzüglich Eisenoxyd, in letzter Zeit besonders für die Schweißung von Rohren nutzbar gemacht. Wie unseren Lesern bekannt ist, wird von Goldschmidt ein Gemisch von gepulvertem Aluminium und Eisenoxyd in einem mit Magnesit ausgekleidetem, drahtumflochtenen hessischen Tiegel vermittelst eines Entzündungsgemisches in Brand gesetzt, und nach Beendigung hat man einen etwa 3000° heißen Schmelzfluß von Thonerde (Korund) und Eisen im Tiegel. Nach der „Ztschr. d. Ver. dtsch. Ing." führte der Erfinder eine wohlgelungene Zusammenschweißung von ca. zweizölligen schmiedeeisernen Rohren vor, indem er um in Klemmbacken gespannte stumpf aneinander gestoßene, etwas blank gemachte Rohre eine Eisenblechkapsel (Form) legte, in diese den glühenden Inhalt eines Tiegels — Korund und Eisen — goß und nach Erreichung der Schweißtemperatur, das heißt nach zwei Minuten, die Rohre etwas aneinander preßte. Das aufgegossenene Eisen verbindet sich nicht mit dem Arbeitsstück, da der zuerst auf das kalte Arbeitsstück gelangende Korund eine ganz dünne feste Kruste bildet und sich in Folge dessen die aufgegossene Masse nach dem Erkalten leicht glatt abschlagen läßt. Dasselbe ist in der Blechform der Fall, so daß sich eine solche trotz der beherbergten hohen Temperaturen Dutzende Male verwenden lassen soll.

Die Schweißstelle ist für das Auge kaum erkennbar und soll eine mindestens ebenso große Festigkeit wie das Hauptmaterial aufweisen; es sind solche Schweißstellen auf 400 Atm. geprüft worden, ohne undicht zu werden. Zum Beweise der großen Zähigkeit und Festigkeit der Schweißstellen wurde ein an der Schweißstelle stark gebogenes Rohr vorgeführt. Die Vorteile dieses neuen Rohrschweißverfahrens — durch welches die Möglichkeit gegeben ist, Rohre von unbegrenzter Länge herzustellen, beruhen in dem Wegfall der unzuverlässigen Flanschen- und Muffenverbindungen bei geringem Preis (ca. 2—3 Mk.) der Verbindungsstelle und der Möglichkeit, die Schweißung von ungeschulten Leuten in einfachster Weise auf der Montage auszuführen. Das gute Gelingen einer Schweißung ist nicht wie bei allen anderen Schweißungs-Methoden von dem Auge des Schweißmeisters abhängig, sondern es kann die zugeführte Wärmemenge — die vorher für die verschiedenen Fälle experimentell bestimmt ist — durch Abwägen der Mischung genau vorher festgelegt werden.

Durch diesen Vorteil ist es überhaupt nur möglich, das bisher für unschweißbar gehaltene Kupfer zu schweißen, da es bei diesem Metall ganz besonders auf genaues Einhalten der Temperaturen ankommt. Goldschmidt führte noch — zum ersten Male öffentlich — eine Schweißung von Kupferrohen vor, die in der gleichen Weise wie bei den schmiedeeisernen Rohren ausgeführt wurde. Die Schweißstellen bei Kupferrohren hätten etwa $^2/_3$ der Festigkeit des Hauptmaterials und wären — ohne undicht zu werden — bis zu 200 Atm. geprüft worden.

Flüssiger Wasserstoff. Der englische Professor Dewar verfügt über die größte Einrichtung zur Herstellung von flüssigem Wasserstoff, demjenigen Gas, das seiner Verflüssigung den größten Widerstand entgegengesetzt hat und zu derselben die niedrigste Temperatur bedarf. In Folge der ihm zu Gebote stehenden Mittel ist der genannte Forscher auch in die Lage versetzt worden, die Eigenschaften des Wasserstoffes in flüssigem Zustande eingehend zu studieren und ist derselbe dabei zu folgendem Ergebnis gelangt. Reiner, flüssiger Wasserstoff ist farblos und vollkommen durchsichtig und sehr flüchtig. Derselbe leitet die Elektrizität fast garnicht und kann füglich als Isolator bezeichnet werden. Er zeigt entgegen den Annahmen Farady's keine metallischen Eigenschaften. Wie das Wasserstoffgas das leichteste Gas ist, so ist der flüssige Wasserstoff auch jene Flüssigkeit, welche das geringste spezifische Gewicht besitzt und wiegt ein Liter desselben nur 70 gr. Der flüssige Wasserstoff ist daher 14 mal leichter als Wasser und 6 mal leichter als die bisher bekannte spezifisch leichteste Flüssigkeit. Der flüssige Wasserstoff verflüssigt sofort sowohl die Luft als auch den Sauerstoff. Ein mit flüssigem Wasserstoff befeuchtetes Wattebäuschchen bedeckt sich in der Luft sofort mit Tropfen von flüssiger Luft. In wie weit diese Eigenschaften des flüssigen Wasserstoffes, sowie diese selbst in der Praxis eine Bedeutung erhalten und daselbst ausgebeutet werden können, entzieht sich vorläufig der Beurteilung. Es erscheint jedoch zweifellos, daß der Wasserstoff in flüssigem Zustand direkt oder durch die Verflüssignng des Sauerstoffes der Luft oder anderer Gase berufen sein dürfte, in der so mächtig aufstrebenden Kleinindustrie eine nicht unwichtige Rolle zu spielen.

Herstellung von Gaszündern. Das Verfahren zur Herstellung von Gaszündern besteht nach dem Amer. Pat. 640554 vom 2. Januar 1900 in Folgendem: Man imprägniert einen Stoff mit Wasserglas, behandelt denselben mit einer Lösung, welche Thoriumnitrat, Platinchlorid und Baryum-Platindoppelcyanid enthält, trocknet und glüht.

*) Siehe Metallarbeiter Nr. 75. 1898.

Faßzapfhahn mit abnehmbarem Schlüssel. Der von der Firma G. C. Fuchs & Co. in Straßburg gebaute und in die Gebrauchsmusterrolle unter Nr. 9833 eingetragene Zapfhahn ist im Innern mit einem Längskanal und einem im rechten Winkel mit diesem verbundenen Seitenkanal, der zum Leerlaufen des Hahnes dient, versehen. Der Abschluß des Hahnes wird durch eine starke Spitzkugel bewirkt, welche an einer in einer Mutter sich bewegenden Metallschraube befestigt ist. Durch Vorwärts- oder Rückwärtsdrehen dieser Schraube mittelst eines Schlüssels schließt die Kugel den Längskanal gegen den Seitenkanal ab oder stellt die Verbindung beider her. Eine halbe Drehung genügt, um die Flüssigkeit abzuzapfen. Der Hahn dient als sicherster Schlüssel, sowie als gewöhnlicher Hahn. Der Schlüssel ist abnehmbar; das ganze Werk ist stark vernickelt.

Die Vorzüge dieses Hahnes sind folgende: Da das Auslaufrohr unbeweglich ist, hat der Hahn kein Korkfutter, keinen Reiber oder sonstige Verpackung und kann sich infolge dessen nicht abnutzen. Ein Nachtropfen ist nicht möglich und daher ein Tropfkübel überflüssig; beim Schließen des Hahnes entleert sich das Auslaufrohr vermittelst des seitlichen Leerlaufkanals. Beim Abfüllen in Flaschen entweicht durch letzteren auch die Luft. Das Einfetten fällt weg; der Hahn ist gegen Trockenheit und Feuchtigkeit unempfindlich, braucht daher vor dem Gebrauch nicht in Wasser gelegt zu werden.

Löten, Verzinnen und Verzinken von Aluminium. Um Aluminium mit einem anderen Metall, dessen Schmelzpunkt niedriger liegt als derjenige des ersteren, zu verbinden, ist es, wie Oskar Krause in der „Techn. Rundschau berichtet, erforderlich, eine vollständig reine, metallisch blanke Oberfläche herzustellen. Dieses hat seine Schwierigkeiten und ist auch die Ursache, warum bis heute nach kein der Praxis genügendes Verfahren zum Löten, Verzinnen und Verzinken von Aluminium gefunden ist. Gelötet wird heute meistens mit der Stichflamme oder mit der elektrischen Lampe wird geschweißt; beides ist umständlich und auch an Bedingungen geknüpft, die in der Praxis nicht überall erfüllt werden können. Metallisch blankes Aluminium bedeckt sich an der Oberfläche sofort unter dem Einfluß des Sauerstoffs der Luft mit einer Oxydschicht, und letztere verhindert stets eine Verbindung anderer Metalle mit dem Aluminium. Beim Löten mit der Stichflamme wird dieses Oxyd teilweise von der Aluminiumoberfläche entfernt, so daß an vielen Stellen eine thatsächliche Verbindung zwischen Lot und Aluminium vorhanden ist, und aus diesem Grunde ist dieses Löten bis heute auch das einzige praktisch Brauchbare, aber unvollkommen ist die Lötung auch.

Die Oxydschicht erneuert sich sofort, sobald das Metall mit der Luft in Berührung kommt; um also das Lot auf das vollständig metallisch reine Aluminium zu bringen, ist es nötig, die Oxydschicht unter Luftabschluß zu entfernen. Für den Luftabschluß eignet sich das flüssige Lot selbst ausgezeichnet, wenn nämlich der Löter nicht mehr mit dem Lötkolben arbeitet, sondern der Lötofen oben einen Trog hat, in welchem sich flüssiges Lot (1/2 Zink und 1/2 Zinn) befindet. In diesen Trog werden die zusammenzulötenden Stücke hineingehalten und an den Stellen, an welchen die Lötung erfolgen soll, mit einem geeignet geformten Reiber abgerieben, so daß das flüssige Lot mit dem vom Oxyd befreiten Aluminium in Berührung kommt, daß sich an anderen Stellen Lot festsetzt, ist nicht zu befürchten, da eben die Oxydschicht davor schützt. Es muß zuerst das eine, dann das andere Stück mit dem flüssigen Lot überzogen werden, dann werden beide Stücke wieder eingetaucht und zusammengehalten und nach dem Erkalten ist die Verbindung rein und fest hergestellt. Dieses Lötverfahren geht schneller vor sich wie dasjenige mit Kolben beim Zinkblechlöten und ist auch billiger, da Lötwasser und Salmiak nicht in Gebrauch kommen.

Soll die Lötung besonders fest ausgeführt sein, wofür man bisher das Aluminium schweißen würde, so wird einfach als Lot reines Zink im Trog flüssig gemacht. Ein mit reinem Zink gelötetes Alumiumstück hält fester als ein geschweißtes. Das Verfahren ist zum Patent angemeldet.

Elektroidgas. Man gewinnt das Elektroidgas, welches sich nach dem „Anzeiger für Elektrotechnik" vorzüglich als Beleuchtungsmittel eignen soll, auf umgekehrtem Wege wie das Acethlen, indem man nämlich das Calciumcarbid in gepulverter Form in Wasser fallen läßt. Es wird hierauf mit anderen Gasen vermischt, durch Gasometer in Röhren gepreßt und in gewöhnlichen Brennern gebrannt. Die Kosten dieses Gases sollen nur ein Drittel der des Acetylens betragen, während die Leuchtkraft bedeutend größer sein soll. In dem kleinen englischen Städtchen Humandy ist diese Beleuchtungsart zuerst mit gutem Erfolge eingeführt worden.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8396. Vor einiger Zeit machte ich einen Versuch, um Zink-Schablonen auf chemischem Wege zu ätzen. Ich verfuhr dabei ganz genau so, wie Sie in Ihrem geschätzten Blatte im Jahre 1896 in Nr. 33 unter Frage 7412 antworten. Sind sämtliche Linien durchgeätzt und stoße ich die Stellen aus, so finde ich jedesmal, daß die Säure auf beiden Seiten des eingezeichneten Striches weiter in den Stoff eingefressen hat, sodaß es den Anschein hat, als ob die Säure unter dem Deckgrund wirkte. Die Linien werden dadurch ganz zackig, und was der größte Uebelstand ist, nachdem ich die zackigen Linien mit der Feile geglättet habe, wird die Schablone immer 2 mm nach allen Seiten größer, als sie aufgezeichnet war. Ich habe die Salzsäure schon mehr wie angegeben verdünnt, aber das hilft auch nicht. Kann mir jemand angeben, woran das liegt und wie ich das beseitigen kann? M. M. in R.

Frage 8397. Ich habe eine neue Schwimmerkugel für eine Viehtränke anzufertigen. Es wird dies in einem Zeitraum von vier Jahren die fünfte Kugel. — Ich habe bisher die Kugeln aus Zinkblech und gestrichen, aus Weißblech und ebenfalls gestrichen, aus Kupfer- und aus Messingblech hergestellt. Letztere beiden hielten nur ein halbes Jahr und fielen richtig auseinander. Das Bassin ist von Kupfer. An den Lötstellen der Kugeln bildet sich eine weiße Kruste. Wollen Sie mir einen Rat geben, aus welchem Metall und wie ich am besten die Schwimmerkugel herstelle, damit sie länger hält? Empfiehlt es sich vielleicht, dieselbe zu emaillieren? C. M. in O.

Frage 8398. Ich beabsichtige, Metall-Dachpfannen aus Schwarzblech unter einem Fallwerk zu stanzen. Kann mir vielleicht einer der Herren Kollegen sagen, ob hierzu eine Matrize aus gewöhnlichem Eisenguß genommen werden kann. Oder muß die Matrize aus Stahlguß oder aus Stahl geschmiedet sein? Das Bargewicht ist ca. 3 Zentner. W. H. in D.

Frage 8399. Welches ist die vorteilhafteste Herstellungsart von Zinn- und Kupferwärmflaschen? Werden dazu Formen benötigt und welche? Sch. in O.

Frage 8400. Bitte mir mitzuteilen, in welcher Flüssigkeit man Drehwerkzeuge für Britanniametall am besten härtet. Dieselben haben 1—2 mm Dicke und 1/2—2 cm Breite und sollen eine harte und feine Schneide erhalten. Ich habe schon in einer Flüssigkeit härten gesehen, die wie Kupfervitriol aussah, mit auf dem Boden lagernden weißen Satz und oben mit einer Schicht Oel oder Talg bedeckt; vielleicht könnten Sie mir Näheres darüber mitteilen? A. L. in N.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8389 (**Wassergas-Anlagen**). Wir haben über Wassergas und seine Herstellung schon öfter eingehend berichtet und können in dem beschränkten Raum einer Fragebeantwortung unmöglich den ganzen Prozeß, die Installation und Rentabilitätsangaben an dieser Stelle erschöpfend behandeln. Herr G. Schön in Göppingen-Württemberg hat sich bereit erklärt, Ihnen auf Wunsch Näheres darüber mitzuteilen, und wollen Sie sich eventuell direkt mit ihm in Verbindung setzen. —

Zur Frage 8390 (**Luftblasen im Bleirohr**). Die in Ihrem Bleiguß enthaltenen Luftblasen müssen kurz vor der Pressung entstehen, liegen also im Material selbst nicht, und müssen Sie suchen, wo und auf welche Weise zwischen Kessel und Presse Luft mitgerissen wird, was sich ohne direkte Untersuchung wohl niemals finden läßt.

Zur Frage 8392 (**Glühofen für feinen Messingdraht**). Setzen Sie sich mit dem Zivilingenieur L. Albrecht in Siegen in Verbindung zwecks Konstruktion eines Glühofens für gefragten Zweck.

Zur Frage 8397 (Schwimmerkugel herstellen). Wenn die Kugel nur in reinem Wasser schwimmt, müßte sie auf alle Fälle länger als ein Jahr halten bei guter Lötung. Nach Ihrem Bericht ist anzunehmen, daß nur an der Lötung eine Zerstörung des Schwimmers stattfindet, während das Metall der Kugel selbst nicht angegriffen wird. Ich habe in meiner Praxis bei einer Wasserreinigungsanlage in einem Regulatorbassin zur Regelung des Zuflusses schwacher Aetznatronlauge und Kalkmilch einen kupfernen Schwimmer verwendet, der durchschnittlich zwei Jahre lang gut funktioniert hat. Derselbe war aber an den Nahtstellen nicht gelötet, sondern gefalzt und verstemmt. Das Blech ca. 1½ mm dick. Ich glaube, daß nur der Umstand bei Ihnen Schuld hat, daß Sie den Schwimmer mit zu hartem Lot und nur an der Nahtkante gelötet haben. Wenn Sie ihn hart löten und das Lot auf mindestens 6—8 mm Breite Ueberlappung ordentlich durchfließen lassen, so daß nicht nur die Kante der Naht verlötet ist, so müßte der Schwimmer länger intakt bleiben. — Ich kann Ihnen hierzu das Verfahren von O. Lenger & Co., Berlin N., Zehdenickerstr. 11, empfehlen, welches wir in Nr. 97, Jahrgang 1899, eingehend besprochen haben.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar.

10. **Einrichtung** des alten Empfangsgebäudes auf Haltepunkt Gevelsberg zu Dienstwohnungen und Warteräumen sollen öffentlich vergeben werden. Zeichnungen und Bedingungen liegen im Zimmer Nr. 3 des hiesigen Geschäftsgebäudes zur Einsicht aus. Betriebsinspektion I. Hagen.

12. **24 gußeiserne Rauchfänge** für den Umbau des Güterbahnhofes Kattowitz. Angebotformulare und Zeichnungen liegen im Geschäftszimmer der Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion hierselbst, Empfangsgebäude, Zimmer 15/16 zur Einsicht aus und können daselbst gegen Einsendung von 1,50 Mk. bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion. Kattowitz.

12. **Klempnerarbeiten** für den Bau einer statistischen Anmeldestelle neben dem Zollschuppen Nr. 3 am Kehrwieder. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 10 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer No. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

15. **Zollrevisions-Gebäude** zum Neubau auf dem Rangierbahnhofe am Versmannquai. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 4 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Petroleum-Glühlicht „Orsa" Josef Rubinstein in Berlin, Sebastianstr. 18. — Thierfelder & Riedel, Metallwarenfabrik in Döbeln. — Gebr. Baader, Lampen- und Metallwarenfabrik in Neheim. — Bergische Stahl-, Walz- und Hammerwerke Julius Lindenberg in Remscheid-Hasten.

Verschiedenes.

Oberrheinische Metallwarengesellschaft Blum & Cie. in Colmar. Das Handelsgeschäft ist am 1. Januar 1900 mit Aktiven und Passiven auf den Gesellschafter Marx Blum übergegangen. Der bisherige Gesellschafter Josef Goldenblum hat in die Fortführung der Firma eingewilligt.

F. A. Zschauer, Metallwarenfabrik und Klempnerei in Berlin, Neander-Straße 3. Das Geschäft ging auf F. Carl Zschauer und Hugo Jülich über, die es unter alter Firma weiterführen.

Bergmann & Franz, Spezialgeschäft für Installationsartikel in Berlin, Waldemarstr. 57. Das Geschäft ging auf Gust. Eberstein und Carl Bachmann über, die es unter der Firma Bergmann & Franz Nachf. weiterführen.

Emil Crusius & Co., Fabrik für Gas-, Wasser- und Kanalisations-Anlagen in Berlin, Gr. Frankfurterstr. 77. Das Geschäft ging auf den seitherigen Prokuristen der Firma Hugo Sondermann über, der es unverändert weiterführt.

Schäfer & Schatz, Spezialgeschäft für Gas- und Wasserleitungs-Anlagen in Ludwigshafen a. Rh. Die Firma hat sich aufgelöst, Georg Schäfer führt das Geschäft unter seinem Namen weiter.

Gustav Knoderer, Mechanische Werkstätte in Lahr. Das Geschäft ging auf Albert Werner über, der es unter alter Firma weiterführt.

Gebr. Mickeleit, Spezialfabrik für Zentralheizungs-, Lüftungs- u. Trocken-Anlagen in Köln. Die Firma hat in Straßburg im Elsaß eine Zweigniederlassung errichtet.

Ritt & Büchl, Fabrik gelochter Bleche in Steinweg, Oberpfalz. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Joh. Ritt über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Ad. Aldinger, Maschinenfabrik in Stuttgart. Das Geschäft wurde nach Obertürkheim verlegt.

Andreas Haassengier, Messingwarengeschäft in Halle a. S. Das Geschäft ging auf Rich. Thiem über, der es unter alter Firma weiterführt.

Robt. Spieß Fr. Sohn, Maschinen- und Metallwarenfabrik in Barmen. Die Firma wurde mit 300000 Mk. Grundkapital in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

Otto Hentschel, Maschinenfabrik Eisengießerei, Kupfer- und Kesselschmiede in Grimma. Die Fabrik ging auf die Maschinenbauanstalt Golzern (vorm. Gottschald & Nötzli) über, die ihren Namen nun in Maschinenbau-Aktiengesellschaft Golzern-Grimma umändert. Die Generaldirektion liegt in den Händen von Rud. Kron, während Oswald Hentschel die Zweigfabrik Grimma leitet.

Preis-Ermäßigung. Das Oberschlesische Verkaufskomtor hat den Preis für Zinkbleche um 1 Mk. pro Doppel-Zentner ermäßigt.

Elektrizitäts-Akt.-Ges. vorm. Schuckert & Co., Nürnberg. Das Unternehmen befindet sich, wie man aus Nürnberg, 24. Jan., schreibt, andauernd in erfreulicher Entwickelung. Bei Beginn des laufenden Geschäftsjahres lagen Aufträge vor im Werte von 92 Mill. Mk. Seitdem sind Bestellungen, namentlich seitens der Industrie eingegangen, die jene des Vorjahres übertreffen.

Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin. Nachdem der Plan, die Hochbahn bis zum Rollendorfplatz zu führen und von da aus zur Untergrundbahn zu senken, die kaiserliche Genehmigung erhalten hat, sind die Eisenkonstruktionen für die Viadukte bis an den Nollendorfplatz heran in Bestellung gegeben worden. Im ganzen sind bis jetzt für den Bau der Hochbahn über 14000 To. Eisenkonstruktionen angeliefert oder verdungen. Die Aufträge fielen insbesondere den rheinischen und westfälischen Hüttenwerken zu, außerdem sind auch Brückenbauanstalten des Reiches an der Ausführung beteiligt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 27. Jan. 1900.

Kupfer notiert heute £ 71 und infolge der augenblicklich kritischen Verhältnisse der englischen Politik verlor der Artikel für spätere Lieferungen an Vertrauen, so daß eine Spannung zwischen Loko und Lieferung per 3 Monate eine Differenz von £ 1½ entstand. Das Geschäft ist infolge dessen sehr abgeflaut; doch von gut unterrichteter Seite erwartet man, daß die Knappheit an prompter Ware dem Artikel Preisavancen zuführen wird. Spätere Lieferungsangebote fanden daher schlank Aufnahme bei Spekulanten.

Zinn. Die Hausse hielt weiter an, und notiert der Artikel heute £ 123½. Käufer waren jedoch zurückhaltend, sodaß bedeutende Geschäfte nicht stattfanden.

Zink notiert £ 22½. Das Geschäft blieb lebhaft, trotzdem bekannt war, daß die geplante internationale Konvention der Hütten nicht zu Stande gekommen ist. Es lagen von Amerika sowohl als auch von England bedeutende Ordres vor.

Blei erholte sich auf £ 16¼ bei gutem Geschäft.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	156—160	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	86—88
„ Hecla & Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	48—52
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	44—51
„ Lota	155—160	**Blei,** „ Harzer	86—88
„ Rio Tinto	155—159	„ sächs. u. schles.	—
„ BEDE	155—159	„ amerik.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	264—274	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	262—272	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	270—280	**Zinkblech,**	58—57
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JOL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	88—86	„ Holzkohlen Pontons	24,50
			Mercur.

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 127,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 100,—
Messingblechabfälle	„ 98,—	Zinkabfälle	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 106,—	altes Zink	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 71,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 84,—	alt Neusilber	„ 100,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 70,—
Maschinen-Rotguß	„ 125,—		

Dortmund, 22. Januar.

Das **rheinisch-westfälische Eisengeschäft** hat trotzdem es im Ganzen bisher einen recht befriedigenden Verlauf genommen hat, die Erwartung, daß im neuen Jahr die Aufwärtsbewegung von neuem und bald eintreten werde, getäuscht. Es hat sich jetzt auf einzelnen Hochofenwerken in Folge von Betriebsstörungen ein Produktionsausfall gezeigt, der sich für die betreffenden Werke sehr empfindlich fühlbar gemacht hat. Die Einfuhr ausländischen Roheisens ist in stetiger Zunahme begriffen, da viel Eisen aus England bezogen wird. Die dafür zu zahlenden Preise sind ziemlich hoch und bei der nicht unbeträchtlichen Fracht

stellen sich diese Bezüge recht teuer. In Halbfabrikaten ist die Nachfrage noch sehr dringend, aber es ist Hoffnung vorhanden, daß der für das 2. Semester 1900 befürchtete außerordentliche Mangel nicht ganz so groß wird.

Metalle. London, 26. Januar. Kupfer, per Kassa 71 £ — sh. 0 d pr. 3 Mon. 69 £ 10 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 123 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 120 £ — sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 5 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 3 sh. 9 d.

London, 26. Januar. Chili-Kupfer 71, per 3 Monate 69 1/2.

Amsterdam, 26. Januar. Bancazinn 73 1/4.

Glasgow, 26. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. 8 d Warrants Middlesborough III. 68 sh. 5 d.

Petroleum. Antwerpen, 26. Jan. Raffiniertes Type weiß loco 23 1/4 bez. und Br., Jan. 23 1/4 Br., per Febr. 23 1/2 Br. per April. 23 3/4 Br. — Fest.

Hamburg, 26. Januar. Fest. Standard white loco 8,40 Mk.

Bremen, 26. Januar. Petroleum 8,45 Br.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

26. S. 12586. **Vorrichtung** zum Oeffnen und Schließen des Ventils von elektrischen Gasfernzündern. Karl Savelsberg, Aachen.
„ W. 14745. **Carbideinlaßventil.** Wilhelm Widmann, Frankfurt a. M.
31. W. 14908. **Verfahren** und Maschine zum Einformen von Gußmodellen. Johann Wottle, Wien.
36. A. 6312. **Verfahren** zur Herstellung von Heizkörpern mit geringer Wärmekapazität, welche hohe Hitzegrade aushalten. Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, Schiffbauerdamm 22.
36. K. 13310. **Flüssigkeitserhitzer.** Kreuznacher Metallwarenfabrik, Gebr. Hoffmann, Kreuznach.
49. W. 14700. **Maschine** zum Herstellen von Drahtstiften. Jakob Wikschtrem und Peter Krutikow, Kiew.
64. P. 10283. **Flaschenverschluß.** Max Preckelt, Berlin, Prenzlauer-Allee 41.

Erteilungen.

26. Nr. 109678. Durch den Gashahn bethätigte **Staubschutzvorrichtung** für Glühlichtlampen. G. Strunk, Barmen.
„ Nr. 109679. **Vorrichtung** zum Abbrennen von Glühkörpern. Butzke's selbstzündende Glühkörper Aktiengesellschaft, Berlin, Ritterstr. 12.
„ Nr. 109711. **Verfahren** zur Herstellung von Leucht- und Heizgas; Zus. z. Pat. 98912. A. Piatti & Co., Rom, 19 Via Santa Eufemia.
31. Nr. 109788. **Verfahren** zur Herstellung von Schmelztiegeln u. dgl. A. Piat, Paris, 85 Rue St. Maur.
34. Nr. 109617. **Taschen-Kochapparat.** J. Rosenthal, Köln.
42. Nr. 109781. Durch Frost nicht zerstörbarer **Wassermesser.** E. Goltstein, Köln.
48. Nr. 109700. **Verfahren** zum Niederschlagen von Metallen auf elektrolytischem Wege. P. Marino, Brüssel.
49. Nr. 109765. **Vorrichtung** zum Schweißen von Rohren. J. Scheibner, Oppeln.
64. Nr. 109608. **Excenterverschluß** für Gefäße. W. Schipmann, Rinteln, Hermannshütte.
85. Nr. 109719. **Verfahren** zur Entfernung von Niederschlägen aus Absetz- und Klärgefäßen. J. Brix, Wiesbaden.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 127778. Verstellbarer, die innere Luftzufuhr regelnder **Flammenteiler** für Petroleum-Glühlichtlampen mit mehrfacher Luftzuführung. Arthur Poeffel, Wien.
„ Nr. 127830. Aus einzelnen Tafeln zusammengefügter **Zilinder,** besonders für Gasglühlichtbeleuchtung. Joh. Ebel, Hameln a. d. Weser.
„ Nr. 127835. Röhrenförmiger **Dochthalter** für Nachtlichte u. dgl. T. Louis Guthmann, Dresden.
„ Nr. 127939. **Vergaser** für flüssige Brennstoffe. M. M. Rotten, Berlin.
„ Nr. 127966. Durch Warze am Brandrohr und Schlitz in der Dochtführung gebildete **Vorrichtung** zur Verhinderung des Niederfallens der Dochtführung an Petroleumbrennern. Otto Müller, Berlin.
„ Nr. 127989. **Zilinder** ohne Erweiterung oder Verengung. Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft, Berlin.
13. Nr. 127868. **Kondenstopf** mit entlastetem Hilfskegel. Otto Bohlecke, Nachf., Magdeburg-Buckau.
26. Nr. 127310. **Selbstzündvorrichtung.** Müller & Gareis, G. m. b. H., Berlin.
„ Nr. 127675. **Acetylenlaterne.** G. Goliasch & Co., Berlin.

Klasse

26. Nr. 127685. Gleichzeitig den Brenner tragender **Gasrohrverschließer** mit Gewinde zum Einschrauben in die Leitung. Süddeutsche Metallwerke Schad, Herbst & Co., Mannheim.
„ Nr. 127692. **Gas-Filtrier- und Reinigungsvorrichtung** für Acetylen-Laternen. Hermann Riemann, Chemnitz-Gablenz.
„ Nr. 127745. **Klopftisch** zur Erprobung der Dauerhaftigkeit von Glühkörpern. Chemische Fabrik von Max Jasper, Bernau, Mark.
„ Nr. 127805. **Reiniger** für Acetylengas mit herausnehmbarem Einsatz und abschraubbarem Winkelrohr. C. Th. Mackley, Ueberlingen.
„ Nr. 127824. **Vorrichtung** zum zentralen Regulieren des Gasluftgemisches an Brennern aller Art. Rich. Fleischhauer, Merseburg.
„ Nr. 127827. **Glimmerblaker,** zugleich als Staubschützer und selbstthätiger Gaszünder dienende Vorrichtung. Max Raphael, Breslau.
„ Nr. 127829. **Gasglühlichtbeleuchtungskörper.** Hamburger Bronzewaren-Fabrik von W. Fähndrich, Hamburg.
„ Nr. 127892. Mit schräg nach oben gerichteten Abzugsrohren versehener **Aufsatzdeckel** für die Zilinder von Gasglühlichtlampen. Dieselbe.
„ Nr. 127904. **Acetylengasbrenner.** Metallwarenfabrik „Velo", Gesellschaft, mit beschränkter Haftung, Dresden-Löbtau.
34. Nr. 127627. **Kopfstützen** an Badewannen. Moosdorf & Hochhäusler Berlin.
„ Nr. 127765. **Gaskochapparat-Gestell.** Albert Nürnberg, Berlin, Chausseestr. 2 E.
36. Nr. 127686. Verstellbares **Ofenrohr.** Louis Barth jun., Leipzig.
„ Nr. 127810. Justierbarer **Regulierhahn** für Wasserheizungen. W. Schweer, Lübeck.
„ Nr. 127883. **Gashahn** mit beweglichem Brenner. Kraus, Walchenbach & Peltzer, Stollberg, Rhld.
47. Nr. 127648. **Niederschraubventil** mit abnehmbarem Gasausflußstutzen. C. C. A. Vogelsang, Hamburg.
„ Nr. 127663. **Regulierhahn** mit im Küken gelagerter Regulierschraube. Gottlob Honold, Stuttgart.
„ Nr. 127708. **Hahn** mit verminderter Reibungsfläche. Waldemar Prutz, Hannover.
49. Nr. 127650. **Regulierungsvorrichtung** für die Lötflamme der mit Leuchtgas gespeisten Lötapparate. Karl Goßweiler, Heilbronn.
„ Nr. 127816. Zum Ziehen von Blechgeschirren dienendes **Stanzwerkzeug.** Hans Schimmelbusch, Wien.
64. Nr. 127730. **Schraubverschluß** für Fruchtkonservenpackungen mit in Dichtungsfläche eingelegtem Gummiring. Otto Löblich, Oberkotzau.
„ Nr. 127905. **Dichtung** für Zapfhähne und ähnliche Rohranschlüsse. Albert Meyer, Wartburg b. Eisenach.
„ Nr. 127914. Kombiniertes **Ventil** für Flaschenfüllapparate. H. E. Schrader, Hamburg.
„ Nr. 127916. **Faßhahn,** bei welchem die zur Verhütung des Nachtropfens im Hahnkörper vorgesehene Luftzuführungsröhre ein Metallfutter besitzt. Franz Piller, Pasing.
„ Nr. 127936. **Zapfhahn** mit Kork- oder Ledereinlage in konischem Holzgehäuse. Emil Fischer, Mannheim.
„ Nr. 12974. **Abfüllhahn** mit revolverartig drehbarem Stern von radialen Ausflußröhren. G. Wohlfarth, Berlin, Friedrichstr. 213.
85. Nr. 127871. **Abort.** Carl Falkenberg, Berlin, Friedrichsgracht 42.
„ Nr. 127876. Mit zur Brause führenden Leitungen für kaltes und warmes Wasser verbundene **Hahnbatterie** für Badeeinrichtungen. J. Wolfferts, Düsseldorf.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

BAVARIA

H. Schmidt & Co., München; für: Thürschließer.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8397. Wer liefert Stempel zum Prägen von Blechplakaten?

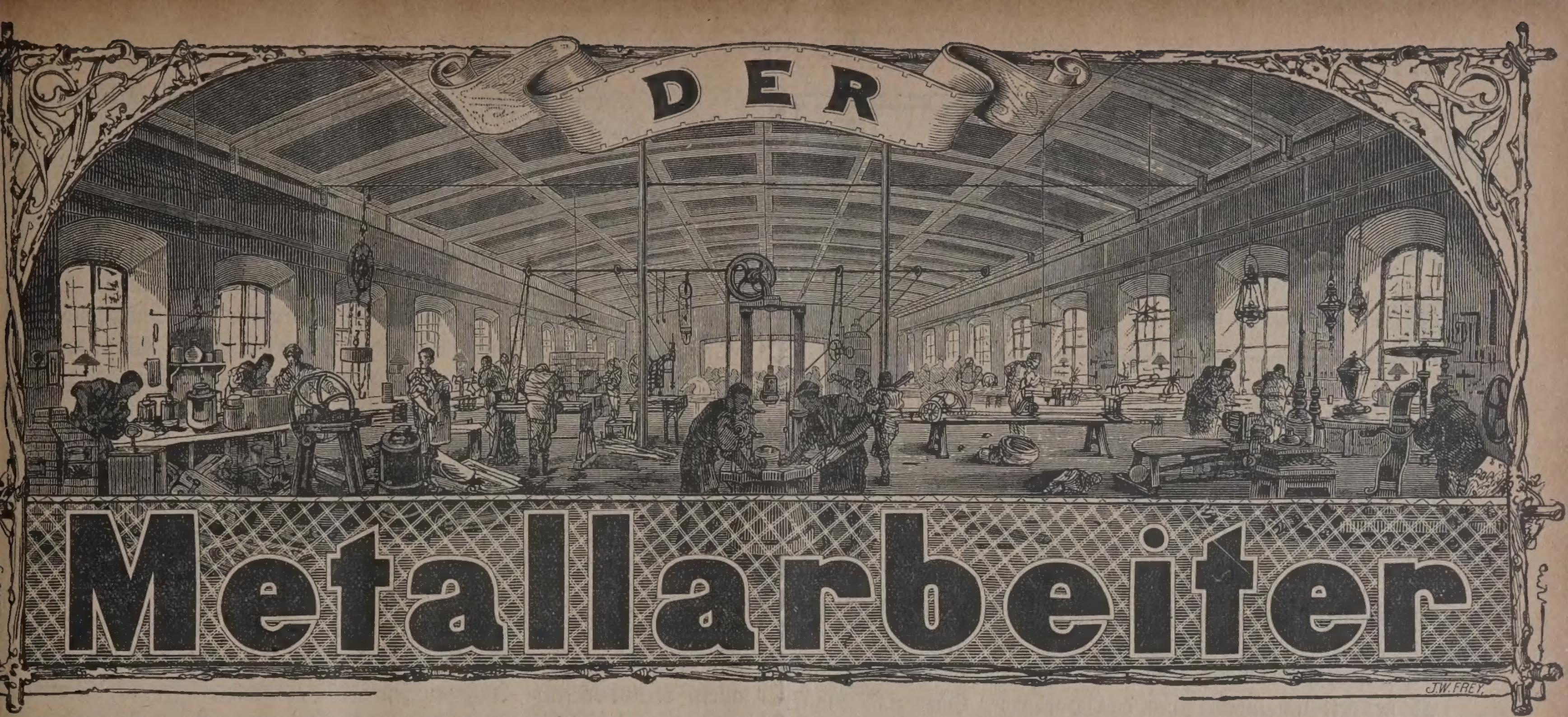
8398. Wer liefert Maschinen zur Anfertigung von Drahtkapseln; Verschlüsse für Selterflaschen?

8399. Wer liefert Frisierlampen aus Weißblech zum Anwärmen der Brennscheren?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 9. **Berlin, den 31. Januar 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Ein städt. Gas- und Wasserwerk, als Handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbes — Neue Verfahren zur Herstellung von Kernen — **Technische Mitteilungen:** Der Einfluß des Ausglühens auf die magnetischen Eigenschaften von Flußeisenblechen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Oelbrenner — Turmknopf-Flächen-Berechnung — Zinklegierung zum Guß von Lampenfüßen — Metall-Dachpfannen aus Schwarzblech stanzen — Wärmflaschen aus Kupfer oder Zinn herstellen — Härteflüssigkeit — Hartbleilegierung — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 31. Januar 1900.

Das Direktorium des Zentralverbandes deutscher Industrieller hat an seine Mitglieder ein Rundschreiben von allgemeiner Bedeutung gerichtet. Es wird darin mitgeteilt, daß die nordamerikanischen Industriellen beabsichtigten, nach Beendigung der Pariser Weltausstellung die von ihnen dort ausgestellten Maschinen in Moskau auszustellen, und daß der Vorsitzende der Moskauer landwirtschaftlichen Gesellschaft angeregt habe, gleichzeitig auch eine Ausstellung englischer Maschinen in Moskau zu veranstalten. Der Zweck dieser Pläne ist klar; man will die deutschen Maschinen durch amerikanische und englische vom russischen Markte verdrängen. Um dem entgegenzuarbeiten, hatte sich der Zentralverband zunächst an den Verein Deutscher Maschinenbau-Anstalten in Düsseldorf und an den Verein der Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen zu Leipzig behufs gutachtlicher Aeußerung gewendet. Die von diesen beiden Vereinen veranstalteten Umfragen haben bei einem großen Teile der Mitglieder ein lebhaftes Interesse für die Veranstaltung einer Ausstellung deutscher Maschinen in Rußland ergeben. Die Neigung wurde noch durch die Thatsache verstärkt, daß sich bereits zwei Abgesandte der Zentralregierung der Vereinigten Staaten nach Moskau begeben haben, um dort Vorbereitungen für die amerikanische Maschinen-Ausstellung zu treffen. Als einziges Mittel, die hieraus dem russischen Absatz deutscher Maschinen drohende Schädigung abzuwenden, erscheint die Veranstaltung einer gleichzeitig oder früher stattfindenden deutschen Ausstellung an einem geeignetem Platze in Rußland, wofür sich ein erheblicher Teil der deutschen Maschinenfabriken bereits ausgesprochen hat. Der Zentralverband richtet nun an seine Mitglieder die Frage, ob und für welche Zeit sie eine deutsche Maschinen-Ausstellung in Rußland für wünschenswert halten, ob sie sich daran beteiligen und ihren Anteil an den Kosten, soweit diese nicht anderweitig gedeckt werden können, tragen würden. Nur wenn die bis zum 20. Februar eingehenden Antworten ein ausreichendes Interesse der deutschen Industriellen erkennen lassen, will der Zentralvorstand die Sache weiter verfolgen. —

Die Generalversammlung des Vereins Deutscher Spiritus-Interessenten ist auf Montag, 5. Februar einberufen worden. Auf der Tagesordnung stehen außer dem Geschäftsbericht und der Neuwahl des Vostandes Anträge des Vorstandes des Verbandes Südwestdeutscher Branntwein-Interessenten; a. Die negativen Resultate, welche die Einrichtung des Beirats der Abnehmer ergeben hat, bedingen eine sofortige Beseitigung dieser Institution; b. die Bekämpfung des Spiritusringes auf volkswirtschaftlichem Gebiete. Danach scheint es, als ob auch in den Kreisen der Abnehmer des Spiritusringes, die sich ursprünglich mit seiner Gründung einverstanden erklärten, eine starke Mißstimmung gegen den Ring besteht, wie auch bei manchen dem Ring beigetretenen Brennern Enttäuschung darüber herrscht, daß sie sich mit niedrigeren Preisen vom Ring begnügen müssen, als die ringfreien Brenner sie auf dem offenen Markt erhalten.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau von Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ein städtisches Gas- und Wasserwerk, als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbes.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In süddeutschen Fachblättern ist der Kampf der Installateure gegen die Konkurrenz städtischer Gas- und Wasserwerke schon seit einiger Zeit im Gange. In Norddeutschland hatte man von ähnlichen Verhältnissen noch weniger gehört, aber eine Einsendung eines unserer Harburger Abonnenten zeigt uns, daß auch bei uns die Verhältnisse stellenweise genau so liegen wie in Süddeutschland.

Es handelt sich hierbei um das Harburger Gas- und Wasser-Werk und wird hierzu im Harburger Anzeiger ein „Eingesandt" veröffentlicht, welches den Sachverhalt klarlegt. Wir können selbstredend nicht beurteilen, ob die Darstellung in vollem Umfange den Thatsachen entspricht, wäre dies der Fall, so ist hierin ein neuer Beweis dafür zu erblicken, daß unsere Gewerbe-Ordnung den Gewerbetreibenden keinen ausreichenden Schutz bietet, und überlassen wir es den Lesern unserer Zeitschrift, den Fall nach eigenem Ermessen zu beurteilen, wir bitten aber um Mitteilungen aus dem Leserkreis, wie die Verhältnisse hinsichtlich der Konkurrenz der städt. Gas- und Wasserwerke an anderen Orten liegen; es lohnt sich jedenfalls der Sache auf den Grund zu gehen und Mißstände zu bekämpfen, die unsere Handwerker ganz empfindlich schädigen.

Der „Harburger Anzeiger" berichtet unter der Verantwortlichkeit des Einsenders wie folgt:

Der Beschwerde der Harburger Klempner-Zwangsinnung gegen den Magistrat der Stadt unterliegt folgende Sachlage:

Das für Rechnung der Stadtverwaltung unter der Verantwortlichkeit des Magistrates betriebene „Städtische Gas- und Wasserwerk" übt seit längerer Zeit

1. den Handelsvertieb u. A. von Badeeinrichtungen und allen zur Einrichtung und Reparatur von Bade-, Leuchtgas- und Kochgas-Anlagen in Privathäusern erforderlichen Verkaufsartikeln, insbesondere von Gasheiz- und Kochapparaten, Plätteisenvorrichtungen, Kaffeebrennern 2c.
2. die arbeitliche Anbringung jener Artikel an Ort und Stelle innerhalb der Privathäuser und Mietwohnungen, jedoch außerhalb der im Eigentume der Stadtverwaltung stehenden Gas- und Wasserleitungsanlagen und
3. die Reparatur jener Privatanlagen und Verkaufsartikel.

Diese gesamte Betriebsthätigkeit ist auf Erwerb eingerichtet; sie wird in zielbewußter Konkurrenz geübt mit allen damit betroffenen Handels- und Gewerbetreibenden des Orts. — Insbesondere und außerdem werden von jener Konkurrenz die als beeidigten Installateure bestellten Mitglieder der Klempner-Zwangs-Innung noch extra und empfindlich berührt, indem diesen ihr berechtigter Gewinn nicht nur an deren Handwerksmäßiger Arbeit gefährdet oder gar geschmälert und entzogen wird. — Die Konkurrenzthätigkeit des kommunalen Betriebes kommt u. a. in regelmäßig sich wiederholenden Inseraten zum Ausdruck. — Und endlich fehlt es auch nicht an der gesetzlichen Voraussetzung des § 42 der Gewerbeordnung, nämlich an der zum ständigen Gebrauche eingerichteten Niederlassung. —

Zum Beweise endlich, daß die Betriebsthätigkeit des kommunalen Werkes, soweit diese Thätigkeit hier in Frage steht, auf Erwerb eingerichtet ist, wird auf den § 6, letzter Absatz, der Bekanntmachung des Magistrats vom 19. August 1892 — siehe Harburger Adreßbuch aller Jahre seit 1893 (pro 1899 Seite 416) — Bezug genommen. Dort werden die benannten Handesartikel zu mäßigen Preisen, also einschl. eines, wenn auch bescheidenen Gewinnes, ausgeboten und alljährlich in Erinnerung gebracht. Und insbesondere anlangend die Installation der Röhrenleitungen bis zu einem Koch- oder Heizapparat, so bekundet ein schriftliches Gutachten, welches der städtische Gasausschuß bezüglich dieser Röhrenleitungen im Jahre 1894 an den Magistrat abgegeben hat, daß für das dabei zur Verwendung gelangende Material der Verkaufswert — nicht der Erstattungspreis — zu Lasten des Hausbesitzers und Bestellers verrechnet wird. — Damit ist der Erwerb als Betriebszweck festgestellt. — Jenes Gutachten ist dem Herrn Minister mit eingereicht.

Die Beschwerdeführerin geht nun von der Rechtsansicht aus, daß der Magistrat als Ortsbehörde ganz ausschließlich als der allein verantwortliche Inhaber jenes die Kämmereikasse in Gewinn und Verlust gleicherweise berührenden kommunalen Konkurrenzbetriebes gelten muß. — Wer aber mitten im interessierten Konkurrenz- und Geschäftsgetriebe steht, dessen Objektivität kann nicht unter allen Umständen als einwandsfrei angesehen werden.

Nun aber hat derselbe Magistrat als Behörde im Sinne der Gewerbe-Ordnung eine ganze Reihe reichsgesetzlich festgelegter Funktionen unausweislich zu vollziehen, welche die strengste Objektivität und Unparteilichkeit als erste Qualifikationsbedingung erfordern. Aus dieser Gegenüberstellung der Pflichten des Magistrats ergiebt sich schon im allgemeinen die Unvereinbarkeit jener beiden behördlichen Bethätigungen: der Magistrat als Behörde im Sinne der Gewerbeordnung kann nicht der interessierte Inhaber eines auf Erwerb gerichteten und im vollen Konkurrenzkampf stehenden handelsgewerblichen Betriebes sein, ohne gegebenen Falls schwere Einbuße an seiner Objektivität und Unparteilichkeit zu erleiden und damit die Qualifikation als „erkennende" Behörde im Sinne der Gewerbe-Ordnung allermindestens stark zu gefährden. Und umgekehrt, unter der Flagge behördlicher Autorität kann kein gewerbsmäßig eingerichtetes und betriebenes Konkurrenz-Erwerbsgeschäft geführt werden, ohne daß die behördliche Autorität dabei leidet. (Bekanntmachung des Magistrats vom 19. Aug. 1892, § 6 letzter Absatz, betreffend Lieferung von Leuchtgas p. p., welche schließlich in eine Geschäftsofferte u. A. von Kaffeebrennern ausläuft.) Doch abgesehen von diesen allgemeinen Erwägungen, es muß auch im gegebenen Einzelfalle als selbstverständlich erscheinen, falls der Magistrat als Behörde im Sinne der G.-O. gegen einen Kokurrenzbetrieb erkennen soll, wenn dessen Inhaber dem Magistrat die Einrede der mangelnden Objektivität entgegensetzt und damit dessen Funktion wirksam unterbindet.

Völlig aber muß der Apparat versagen, wenn der Magistrat als Behörde im Sinne der G.-O. gegen den eigenen Betrieb befinden soll, denn für Richter und Beklagten in einer Person hat die deutsche Rechtsprechung selbst bei Ortsbehörden keinen Raum.

Dieses sind in der Hauptsache die Gründe, auf denen die Klempner-Zwangsinnung die Beschwerde aufgebaut hat. — Die kgl. Regierung zu Lüneburg und ebenso der Herr Oberpräsident haben ablehnend beschieden, weil der § 1 der G.-O. ein Verbot des angefochtenen Betriebes nicht gestatte und es überhaupt an einer gesetzlichen Handhabe für Erlaß eines Verbotes des Kommunalbetriebes fehle. Der Bescheid des Herrn Oberpräsidenten ist, wie bereits eingangs erwähnt, mittels weiterer Beschwerde im Dienstaufsichtswege beim Herrn Minister des Innern angefochten. — Nach

Ansicht der Beschwerdeführerin steht ein solcher, im Nutzen der Kommunalverwaltung stehender und der Vertretung durch den Magistrat unterstellter Betrieb im unausgleichlichen Gegensatze zum Sinne der Reichsgewerbe-Ordnung, welche nur eine objektiv einwandsfreie Ortsbehörde kennt. Als solcher aber kann nach den vorstehenden Ausführungen der Magistrat gegebenen Falls nicht gelten. —

Voraussichtlich erübrigt der Bescheid des Herrn Ministers die Beschreitung des Klageweges im Verwaltungsstreitverfahren.

Wenn den sogen. Warenhäusern und Bazaren mit der G.-O. nicht beizukommen ist, so ist das verständlich.— Bei einer Behörde liegt das anders. Diese untersteht der Dienstaufsichtsstelle und, in diesem Falle schließlich der Rechtsprechung durch das Verwaltungsgericht. Warenhäuser und Bazare haben keine Funktionen zu erfüllen, wie solche für die Ortsbehörde in der G.-O. vorgesehen sind. Für das Handwerk und den Handelsgewerblichen Mittelstand, welche Beide ohnehin schon arg genug bedrängt sind, würde sich der Kampf ums Dasein noch trauriger gestalten, wenn sich zu der Konkurrenz durch Warenhäuser und Bazare die spekulierenden, aber zugleich auch erkennenden Ortsbehörden als Dritte im Bunde gesellen könnten und dürften. — Es würde damit im Prinzip einer neuen und besonderen Serie von Warenhäusern die Daseinsberechtigung zugestanden sein. — Die Ortsbehörde und Kommunalverwaltung, die heute, weil es der § 1 der G.-O. nicht verbietet, mit Badewannen, Kochapparaten und Kaffeebrennern offenen Konkurrenzhandel treiben, und sogar Handelsartikel reparieren darf, kann mit dem gleichen Rechte morgen mit allen anderen Handelsartikel offerierend an das Publikum herantreten und aller Welt Konkurrenz machen. — Nette Aussichten für das Handwerk und den handelsgewerblichen Mittelstand!

Neue Verfahren zur Herstellung von Kernen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Von der Beschaffenheit des Kernes hängt das Gelingen des Gusses von Hohlkörpern sehr wesentlich ab und die vielen Wrack-Güsse, welche z. B. bei Armaturgehäusen an der Tagesordnung sind, hat man lediglich den schlechten Kernen zu verdanken. Am verbreitetsten ist für große Hohlkörper das Verfahren, die Kerne aus Lehm auf eine mit Strohseil umwickelte durchlöcherte Gasrohrspindel aufzudrehen. Hierfür ist nach dem „Eisenhändler" ein amerikanisches Verfahren als Ersatz zu empfehlen.

Es betrifft dies Kerne, bei welchen auf das Schwinden des Gußstückes beim Abkühlen und auf das bequeme Entfernen aus dem Gußstück Rücksicht genommen ist. Den alten Lehmkernen haften gewisse Uebelstände an, welche von der nunmehr eingeführten Neuerung beseitigt worden sind. Es sind dies die folgenden:

Bedeckt man die Strohwickelung zunächst mit Thon, um eine glatte Unterlage für die Lehmschicht zu gewinnen, oder trägt man den Lehm unmittelbar auf, so fällt infolge der Verwendung von Strohseilen die Schicht in jedem Fall ungleich stark aus; einzelne Partien der plastischen Masse werden sogar zwischen den Windungen des Seiles hindurchdringen und der Kernseele unmittelbar anliegen. Demgemäß wird das Zurückgehen der Kerndicke beim Ausbrennen der Strohwickelung ein ungleichmäßiges sein, wo die Schicht der Seele jedoch aufliegt, ist ein Zurückgehen überhaupt nicht möglich. Die notwendige Folge davon sind Deformationen an der Innenseite des Gußstückes, sogar Risse und Brüche kommen vor, und nicht selten wird der Kern so fest eingeklemmt, daß er schwer herauszubringen ist. Des weiteren kommen als Uebelstände der alten Kerne die Kosten der Strohseile und des Thones, Zeit und Lohnaufwand für die etwas umständliche Herstellung der Kerne in der alten Weise in Verbindung mit den Verlusten an Guß und Beschädigungen an Kernseelen mit in Betracht. Hiernach besteht die amerikanische Neuerung, was zunächst den Kern selbst anbelangt, in dem Ersatz der Strohwickelung durch eine Schicht von verbrennbarer plastischer Masse, welche aus organischen Stoffen, wie Holzabfälle, Laub, Stoppeln, Stauden, Reisig, Moos, Gräser, Baumrinde, Abfälle aus Mühlen, zubereitet wird. Sie kann auch aus Abfällen von Brauereien und anderen Gewerben, welche Vegetabilien verarbeiten, gemacht werden. Die Wahl des Materials hängt hauptsächlich von örtlichen Verhältnissen ab, je nachdem das eine oder andere leicht und billig zu beschaffen ist. Besonders empfehlenswert sind Sägespäne. Bedingung bleibt immer, daß die Stoffe gleich diesen zerkleinert sind. Alle diese und ähnliche Stoffe haben die verlangten Eigenschaften, daß sie nämlich im Stande sind, eine mechanisch genügend widerstandsfähige Masse zu bilden, aber unter der Hitze des Gusses langsam zu verbrennen oder zu verkohlen. Auch in der Wahl des erforderlichen Bindemittels ist man nicht sehr beschränkt, doch muß es bei entsprechender Wohlfeilheit gleich den oben genannten Stoffen verbrennbar sein. Geeignet ist ein ganz dünner Stärkekleister oder Kleister aus verdorbenem Mehl. Eine geeignete Vorschrift für das Bindemittel ist die, daß man 50 Gewichtsteile Wasser mit 1 Gewichtsteil Stärke kocht. Dieses hat z. B. bei Verwendung von Sägespänen genügende Bindekraft und giebt Wasser genug her, um die Spähne ordentlich zu durchtränken und dabei eine Masse etwa von der Konsistenz eines dünn angerührten Mörtels zu bilden. Solche Masse wird der Kernseele, welche gewöhnlich eine Eisenröhre mit durchlöcherten Wänden ist, unmittelbar aufgetragen, um eine gleichmäßige, mäßig dicke Schicht zu bilden. Durch Druck wird das überschüssige Wasser ausgetrieben. Getrocknet ergiebt die Schicht eine vortrefflich geeignete Unterlage für die dann folgende Lehmschicht, welche in gebräuchlicher Weise aufgebracht wird. Das Trocknen findet im Trockenofen statt.

So erhält man eine durchaus gleichmäßige, gegen den Druck des flüssigen Metalls widerstandsfähige Zwischenschicht, welche langsam herausbrennt und dem Schwinden vollen Spielraum gewährt, nach dem Guß aber ein leichtes Entfernen der Kernseele und der Lehmhülle gestattet, womit dann auch die aufgezählten Uebel beseitigt werden. Der diese Neuerung einführende Amerikaner giebt auch eine Vorrichtung an, welche zum schnellen, saubern und billigen Aufbringen der beschriebenen Zwischenschicht benützt werden kann. An einem Gestellrahmen lagert er zwei Walzen und zwischen ihnen die Kernseele. Verstellbare Lagerstücke tragen je einen Zapfen, auf welchen Lagerarme drehbar verschiebbar angebracht sind. Auf Zapfen, welche an dem freien Ende der Lagerarme festsitzen, drehen sich zwei Zahnräder. Die an diesen letzteren befestigten zilindrischen Naben greifen beiderseits in den Hohlraum der Kernseele ein, sobald die Lagerarme und ihre zugehörigen Zapfen einwärts geschoben werden. In Einschnitte der Kernseele greifen Federn so ein, daß sich die Kernseele nur mit den erwähnten Zahnrädern drehen kann. Ein mittelst Uebersetzung von der Achse der Kurbel aus gedrehtes Rad greift mit einem der Zahnräder ein. Da dieses Rad auf derselben Achse mit einer der ersterwähnten Walzen sitzt, wird dieselbe nach derselben Richtung gedreht, während das zweite Zahnrad durch ein drittes der anderen Walze drehende Bewegung mitteilt.

Zieht man die freien Enden der Lagerarme und die zugehörigen Zapfen nach außen, so daß der Eingriff zwischen den Zahnrädern aufgehoben wird und zugleich die in die Kernseele eingreifenden Federn aus den bezüglichen Einschnitten der letzteren herausgehen, so kann man die drehbaren Lagerarme nach unten umlegen und die als Kernseele verwendete Röhre bequem herausnehmen. Mit einer seiner Querkanten ist rechts an dem Gestellrahmen ein Drahtgewebe oder ein anderes geeignetes Tuch befestigt, dieses Gewebe oder Tuch

bildet zunächst eine nach unten fallende Falte, in welche zur Beschwerung — zwecks Spannens — eine dritte Walze eingelegt ist. Dasselbe geht alsdann über die — sagen wir die zweite Walze — zwischen der Kernseele und dieser Walze hindurch, unten um die Kernseele herum und ist schließlich an der ersten Walze mit seiner anderen Querkante befestigt. Ueber der zweiten Walze ist der Zuführungstisch und unter der Kernseele und dieser Walze ein Trog angeordnet. Auf diesem ist ein Abstreichbrett angebracht, dessen vorspringende Gummiliderung an dem Gewebe oder Tuche schleift. Die plastische Masse wird vom Zuführungstisch aus in gehöriger Verteilung zwischen der Kernseele und der zweiten Walze auf das Gewebe geschüttet, während die Walzen in entsprechender Weise in langsame Drehung versetzt werden. Dabei ist die Masse vom Gewebe aus an die Kernseele gebracht, fest gedrückt und das überschüssige Wasser ausgetrieben. Dieses Wasser wird von dem zu diesem Zweck angeordneten Abstreichbrett in den untenstehenden Trog befördert. Die einstellbare Entfernung zwischen der Kernseele und der zweiten Walze ist maßgebend für die Dicke der Schicht. Ist diese in der beschriebenen Weise aufgetragen, so findet ihr Trocknen und Erhärten im Trockenofen statt, während die Lehmhülle später in der üblichen Art zum Auftrag gelangt. Die Neuerung läßt sich demgemäß in wenig Worten charakterisieren; es liegt ein neuer Kern zur Metallgießerei vor, dessen Kernseele mit einer Schicht verbrennbarer plastischer Masse — zusammengerührt aus zerkleinerten organischen Stoffen und einem ebenfalls verbrennbaren Bindemittel — überzogen ist; diese Schicht bildet dann die Grundlage für die Lehmschicht oder deren Aequivalent. Der zu der Neuerung gehörige Apparat ist sehr einfacher Natur und hat sich sehr schnell in die Praxis eingeführt. Obwohl die Neuerung bisher in England und Amerika nur beim Guß von Rohren u. dgl. für den Privatgebrauch benutzt worden ist, unterliegt es doch keinem Zweifel, daß man sie sehr bald auch bei der Kanonengießerei zur Anwendung bringen wird — doch allerdings verhalten sich die Militärbehörden aller Staaten zumeist etwas zurückhaltend, wenn es sich darum handelt, Neuerungen einzuführen.

Wir haben aber auch in Deutschland gute Verfahren, namentlich für kleine und mittlere Kerne, die sich in der Praxis bereits bewährt haben und auch schon in größeren Werken mit Erfolg Verwendung finden.

Zu dem „Schön'schen" Kern-Herstellungsverfahren schreibt uns der Erfinder aus seiner Praxis, daß man sich vor den so gefürchteten Wrackgüssen recht gut schützen kann. Ist z. B. der Kern nicht trocken genug, hat er vielleicht wieder Feuchtigkeit angezogen, so wird er beim Gießen unruhig sein und die Folge davon ist „Wrack" was sich am Häufigsten bei dünnen Wandungen bemerkbar macht, oder dann, wenn es mit der Arbeit eilt, also der Kern nicht lange genug trocken kann, aber auch bei solchen Stücken wo der Kern nach dem Gießen schwer los zu kriegen ist. Wo der Kern den größten Raum einnimmt; wie bei Krümmern, Ventilen, Hähnen, bei Armaturen aller Art ist es wünschenswert, daß man möglichst dünne Kerndräthe einlegen kann, daß man mit bloßem Trocknen ohne Brennen rasch und sicher auskommt, daß der Sand nach dem Gießen leicht herausfällt und reine Wandungen zurückläßt. Wenn man schließlich solche Kerne ohne Anwendung von schwer zu beschaffendem Kernsand d. h. lediglich aus Mauersand herstellen kann, so ist gewiß alles gethan was nach dieser Seite hin wünschenswert erscheint.

Unser Gewährsmann, ein langjähriger Mitarbeiter an unserem „Metallarbeiter" erbietet sich das hierfür anzuwendende Verfahren Interessenten gegen mäßiges Honorar mitzuteilen und finden unsere Leser im Inseratenteil das betreffende Angebot. Das Verfahren ist bereits auf größeren und kleineren Werken zur Anwendung gelangt und weil es billig, sicher und einfach zu handhaben ist und auch für Eisen und Metalle gleich gut sich bewährt, wollen wir nicht versäumen darauf aufmerksam zu machen. Es ist thatsächlich eine Reihe von Jahren im Gießereibetrieb eine Stagnation dagewesen und erst in den letzten 5 Jahren wird auch hier mehr Licht hereinzubringen gesucht, so z. B. in besseren Ofenkonstruktionen, Trocknerei, Gebläsen, Formkasten, so daß ein frischer Zug zu wehen beginnt, der gewiß dem Gießer und Former zu gönnen ist; so argwöhnisch derselbe die auftauchenden Formmaschinen z. B. betrachtet, er findet ebenso gut wie sein Kollege, der Maschinenbauer oder der Metalldrücker, daß ihm die Maschine die mühsamste Arbeit abnimmt und daß die Arbeit ihm trotzdem nicht ausgeht, sein Lohn ihm dennoch wird ohne die frühere Plackerei. — Uns will es allerdings scheinen, als ob alle eindringlichen Berichte über Neuerungen, mit deren Veröffentlichung wir nur das Interesse der Gießereien im Auge haben, nichts nutzen, denn die Interesselosigkeit im Leserkreise, dem diese Darstellungen gelten, ist größer als man glaubt. Wir haben z. B. kurz hintereinander über neue Trockenverfahren berichtet und uns angeboten, den Gießereien, welche eine Umgestaltung ihrer schlechten und unzureichenden Trockenkammern vornehmen wollen mit Rat und Tat an die Hand zu gehen, aber nicht eine Gießerei hat sich bewogen gefühlt eine Anfrage an uns zu richten. Wir wissen positiv, daß 98 pCt. aller Gießereien in der alten schlechten Weise ihre Kerne trocknen, daß also hierin unbedingt ein unserer Zeit und der Technik durchaus unwürdiger Zustand besteht, aber dennoch ist die Erkenntnis des offenbaren Nachteils manchem nicht beizubringen — er arbeitet nach der alten verkehrten, ungesunden und kostspieligen Methode weiter, gießt Wrack und schimpft auf die Nachlässigkeit der Former, während die Schuld nur an der schlechten Trocknung und mangelhaften Kernmasse liegt, aber für deren Brauchbarkeit hat nicht der Former, der Kernmacher, sondern der Chef zu sorgen und an ihm ist es in seinem eigenen Interesse den Ratschlägen zu folgen, welche ihm die Fachblätter geben, denn dies allein ist unser Zweck, der leider nur so selten von den Lesern begriffen, benutzt und unterstützt wird. —

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Der Einfluß des Ausglühens auf die magnetischen Eigenschaften von Flußeisenblechen. Von Hans Kamps. Die Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung und den magnetischen Eigenschaften des Eisens sind noch wenig aufgeklärt. Das Ausglühen, welches die Wirkung jeder vorangegangenen Bearbeitung aufhebt, ist jedenfalls der wichtigste Prozeß; es ist bisher zwar bekannt, aber unerklärt, warum das Ausglühen einmal die Qualität einer Eisenprobe verbessert, ein anderes Mal verschlechtert. Hierauf bezügliche Untersuchungen müßten die Höhe der Temperatur, die Dauer der Glühung und die Geschwindigkeit des Anwärmens und Ausglühens berücksichtigen. Versuche, die Hans Kamps laut seinem Bericht in „Stahl u. Eisen" über die Glühdauer in der Praxis angestellt hat, ergaben negative Resultate, da innerhalb der untersuchten Grenzen ein Einfluß nicht nachgewiesen werden konnte. Es ergab sich hierbei nur, daß die Maximal-Induktion wenig verändert wird, die Remanenz dagegen größere Unterschiede gegen vorher aufweist, ferner daß durch das Glühen einer Eisenprobe nur ein ganz bestimmter, für die Probe charakteristischer Grad magnetischer Güte erteilt werden kann. Zu beantworten bleiben deshalb die Fragen: warum die Glühung den magnetischen Charakter ändert, warum diese Veränderung einmal eine Verbesserung, das andere Mal eine Verschlechterung bedingt, und warum dieselbe Glühung auf verschiedene Proben verschieden einwirkt. Diese Fragen versucht Verf. im Anschluß an die neueren Untersuchungen über das Wesen der Stahlhärtung und das Kleingefüge des Eisens zu lösen. Die Veränderungen der magnetischen Eigenschaften bei dem Glühen stehen in Zusammenhang mit den inneren Veränderungen des Bleches, nämlich Aenderungen der Kohlenstoffform und Eisen-

form, sowie der Korngröße. Da mechanische Weichheit und magnetische Güte erfahrungsgemäß zusammenfällt, so ist die Härtungskohle, auch wenn im Dynamoblech nur geringe Mengen vorhanden sind, offenbar von Einfluß. Die Vergrößerung des Hysteresisverlustes durch mechanische Bearbeitung in der Kälte läßt sich nur durch eine Umwandlung der Eisenform erklären. Auf der Basis der Allotropie des Eisens wird eine Erklärung für die Ermüdungserscheinung, das „Altern" der Dynamobleche aufgebaut. Für die Deutung der Frage, warum die eine Glühung verbessernd, die andere verschlechternd wirkt, ergiebt sich, daß lediglich die Dauer der Abkühlung die magnetischen Aenderungen bewirkt, während es gleichgültig ist, in welcher Zeit das Blech die Maximaltemperatur annimmt. Hinsichtlich des Einflusses der chemischen Zusammensetzung wirken nach Ansicht des Verf. Eisen und Kohlenstoff in den verschiedenen Formen direkt ein, andere Elemente nur sekundär auf das Gefüge oder auf den Gehalt von Harteisen und Härtungskohle. So verbessern Silizium und Aluminium die Permeabilität; umgekehrt wirken Phosphor und Mangan. Abscheidung von Carbidkohle erschweren Chrom, Wolfram, Titan, Molybdän; Kupfer, Schwefel, Phosphor befördern sie. Das Altern erklärt Verf. dadurch, daß bei niederer Temperatur Weicheisen in Harteisen übergehe, bei höherer Temperatur Harteisen in Weicheisen zurückverwandelt wird.

Neue Patente.

Aus Kl. 21 — Elektrische Apparate — interessiert vor allen Dingen ein

Galvanisches Element mit Lösungselektrode aus Kohle, welches unter Nr. 106231 John Laskey Dobell in Harlesden patentiert wurde.

In Ofen a (Fig. 1) ist der aus Eisen bestehende Behälter b, welcher geschmolzenes Blei enthält, eingesetzt. In das Blei werden Kohlenplatten e oder Stückchen von Kohle und Koks oder sonstige kohlenstoffhaltige Verbindungen eingeführt. Das geschmolzene Blei umgiebt das poröse Gefäß c, das ein zur Sauerstoffabgabe geeignetes Metallsalz enthält, welches wie das Blei durch die Ofentemperatur im geschmolzenen Zustande erhalten wird. In das Metallsalz wird durch das Rohr d Luft oder ein anderer oxydierender Stoff eingeführt, um den Sauerstoff zu ersetzen, welcher durch den elektrischen Strom von dem Metallsalz durch das poröse Gefäß hindurch an das geschmolzene Blei zur Oxydation der Kohle abgegeben wird. An Stelle eines Metallsalzes kann ein Gemisch mehrerer Salze, bestehend aus einem Alkalisalz, Chromsäure und einem Ueberschuß von Alkali mit oder ohne Bleioxyd verwendet werden.

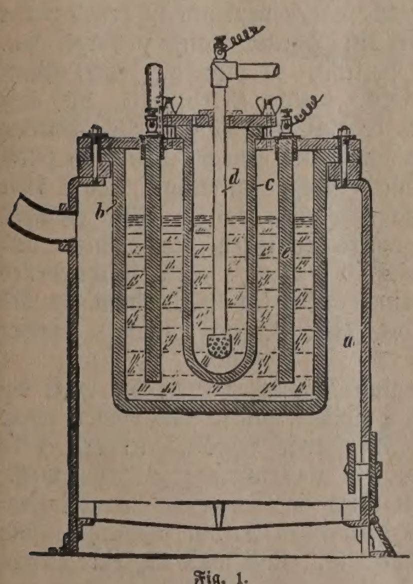


Fig. 1.

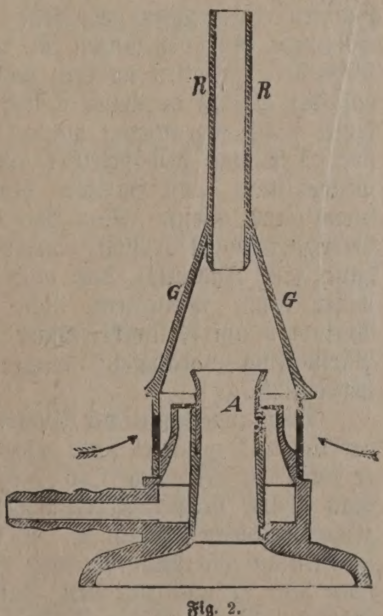


Fig. 2.

Aus der Fülle neuer Patente, welche in dem neuesten Heft des Patentblattes veröffentlicht werden, entnehmen wir zunächst der Klasse 26, Gasbereitung und -Bereitung unter Nr. 106270 einen

Bunsenbrenner mit ringförmiger Mischkammer, der Richard Eisenmann in Berlin geschützt wurde. Wie Fig. 2 zeigt, kann der durch Patent 104627 geschützte Bunsenbrenner dem ursprünglichen Bunsenbrenner in der Weise ähnlich gemacht werden, daß das innere Rohr A mit seiner nach außen gehenden Umbördelung nicht bis oben geführt wird, und daß das Rohr G sich konisch nach oben verjüngt und oben statt der Umbördelung ein mit seinem unteren Ende in den Mischraum hineinragendes Aufsatzrohr R trägt von kleinerem Durchmesser als Rohr A.

Aus derselben Klasse soll noch ein

Selbstzündender Glühkörper Erwähnung finden, der unter Nr. 106846 Wilhelm Boehm in Berlin geschützt worden ist.

Der Glühkörper für Gas-, Spiritus- und andere Flammen wird dadurch selbstzündend gemacht, daß eine Stelle des Körpers selbst mit einer gedrängten Anhäufung des Mohrs eines Platinmetalles versehen wird, was durch Auftragen des Mohrs mit einem Pinsel oder durch Imprägnieren mit der betreffenden Metalllösung geschehen kann. Die geeignete Stellung ist der Kopfteil des Glühkörpers.

Aus Klasse 49, Mechanische Metallbearbeitung bringen wir durch Fig. 3 und 4 veranschaulicht ein

Verfahren und Vorrichtung zum Ziehen beliebig profilierter Ringe und Reifen für Uhrgehäuse, Serviettenringe 2c. Hierauf erhielt Georg Müller & Co. in Schwäb. Gmünd unter Nr. 106584 ein Patent.

Das zu verarbeitende Material b wird um eine profilierte Walze a gelegt und an derselben festgeklemmt. Darauf wird es zwischen der Walze und einem

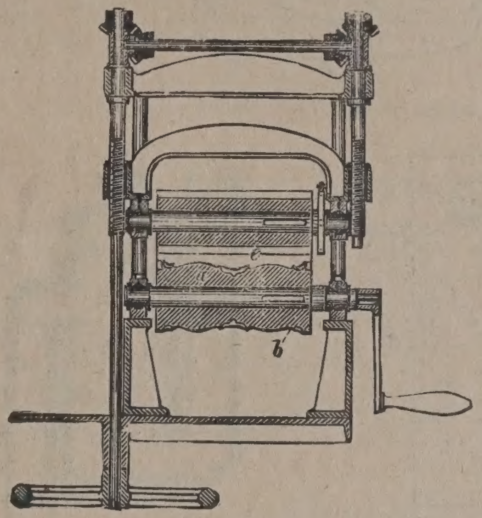


Fig. 3.

Fig. 4.

oder mehreren Druckstücken d hindurchgezogen, welche in beliebiger Weise auf der oberen Walze e befestigt sind. Diese Druckwerkzeuge wirken auf einer Strecke, welche ca. $1/3$ des Walzenumfanges beträgt, auf das Werkstück ein (Fig. 4). An Stelle der Druckwerkzeuge d können auch Walzen c Verwendung finden. Auf diese Weise wird das Werkstück vermöge des Druckes und der Reibung gleichzeitig der ganzen Breite nach und an einzelnen Stellen des Umfanges profiliert.

Klasse 67, Schleifen und Polieren bringt u. a. eine

Maschine zum Polieren von Flaschenkapseln, die Mannes & Kyritz in Hofheim a. Taunus unter Nr. 106541 patentiert wurde. Wie Fig. 5 zeigt, nehmen radial auf einer Drehscheibe d gelagerte und von der Drehscheibenachse

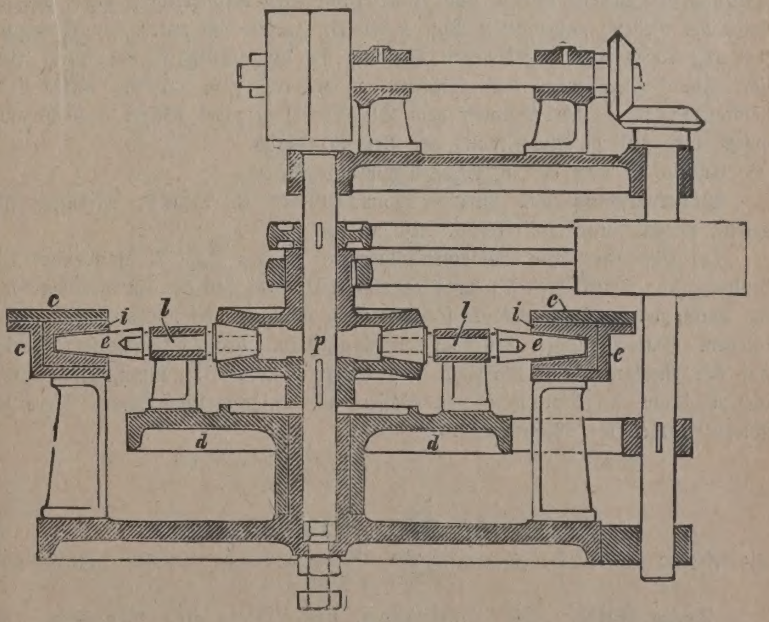


Fig. 5.

aus angetriebene Drehspindeln l auf ihren äußeren Enden die Werkstückträger e auf und führen infolge der Drehscheibenbewegung die Werkstücke durch einen die Drehscheibe d teilweise umgebenden, mit Polierpolster i oder drgl. ausgefütterten Hohlring c.

Reichhaltiger vertreten ist diesmal Klasse 85, Wasserleitung und Kanalisation, der wir 3 Neuheiten entnehmen. Zunächst eine

Vorrichtung zur selbstthätigen Verhütung des Einfrierens von Wasserleitungen, von Josef Schratzenstaller in Vaterstetten bei Haar (Oberbayern) Patent 105812 (Fig. 6).

Diese Ausführungsform der durch Patent 105440 geschützten Vorrichtung zur selbstthätigen Verhütung des Einfrierens von Wasserleitungen durch steten Ausfluß besteht darin, daß ein in dem Gefäße c frei beweglicher, unten offener oder durch eine biegsame Platte abgeschlossener Schwimmer b bei einer durch Sinken der Temperatur bedingten Verminderung des Rauminhaltes der eingeschlossenen Luft sinkt und hierbei durch Niederdrücken des Gewichtshebels f das Auslaßventil v freigiebt.

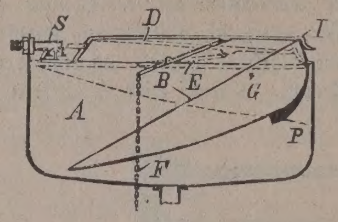


Fig. 7.

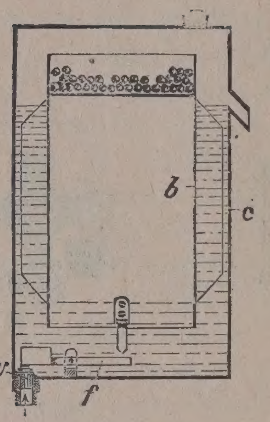


Fig. 6.

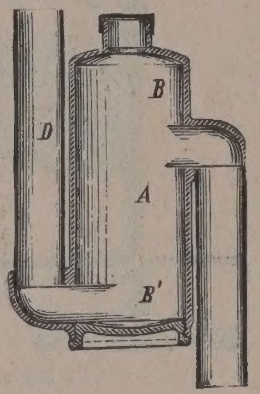


Fig. 8.

Ferner Patent 106070

Spülvorrichtung für Aborte. Inhaber desselben ist Max Gautier in Brüssel. Das in dem Ausgußbecken A (Fig. 7) um den Zapfen G schwingende mit Gegengewicht P ausgestattete Becken B ist mit Steuerhebel D in ein derartiges Zusammenspiel gebracht, daß bei der umgekippten (entleerten Stellung das Becken den Hebel anhebt und damit das Zuflußventil S verschließt, während in der (punktiert gezeichneten) wagerechten Stellung des Beckens der Hebel sinkt und das Ventil S zur Füllung des Beckens bis zu abermaligem Umkippen durch das Wassergewicht öffnet. Die zur dauernden Einhaltung der umgekippten Stellung des Beckens erforderliche Arretierung wird beispielsweise durch eine am Ende des Hebels angeordnete Nase I bewirkt, welche sich unter den Beckenrand legt und diesen in der gehobenen Stellung so lange festhält, bis durch einen von Hand oder durch das Sitzbrett ausgeübten Zug an der Kette F der schwingend im Kasten A unter dem Steuerhebel gelagert Bügel E leicht angehoben wird und die Arretierung des Beckens auslöst.

Endlich sei noch der in Figur 8 wiedergegebene

Wasserverschluß von Hiram Thomas Bush in Detroit, Michigan mitgeteilt, welcher unter Nr. 106259 geschützt ist.

Der Wasserverschluß hat einen tangential in den Topf A mündendes Einlaufrohr D. Durch diese Stellung des Einlaufrohres soll der im Wasserverschluß sich ansammelnde Schlamm bei jedesmaligem Einlauf von Wasser herausgespült werden. Das Absaugen des Wasserverschlusses soll dadurch verhindert werden, daß das Auslaufrohr C unterhalb des oberen Raumes B ausmündet. Das in diesem Raum bei Durchlauf von Wasser sich ansammelnde Wasser dient zum Wiederanfüllen des Wasserverschlusses B'.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8401. Wer konstruiert und liefert eine Maschine, mit der schmiedeeiserne Stäbe von 26 × 10 × 173 mm in Massen von einigen hundert Stück pro Tag konisch gerollt werden können, so daß deren Enden sich berühren. Sp. F. in F.

Frage 8402. Mit wie viel Prozent Antimon wird Weichblei legiert um ein gutflüssiges Hartblei zu gewinnen? R. W. in M.

Frage 8403. Kann man das von der Firma H. Classen in Hamburg fabrizierte „Fermit" zum Abdichten von Gasrohrleitungen gebrauchen, und ist es besser als Mennige? C. K. in B.

Frage 8404. Wie schweißt man Gußstahl? D. M. C. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8392 (**Oelbrenner**). Wir erhalten von der Firma Friedr. Hoffmann in Sebnitz (Sachsen) die Mitteilung, daß sie solche Brenner in bewährter Konstruktion liefert. Ein Muster für 7'''-Brenner ließen wir Ihnen durch die Post zugehen. Bei dieser Gelegenheit sei noch mitgeteilt, daß die Firma auch Bierseidel-Untersetzer aus Aluminium und anderen Metallen anfertigt.

Zur Frage 8394 (**Turmknopf-Flächen-Berechnung**). Sie sagen, daß der Umfang des Knopfes in der Höhe 2,8 m und in der Breite 2,45 m beträgt; diese beiden Dimensionen entsprechen einem Durchmesser von

$$2{,}8 \times 3{,}14 \text{ und } 2{,}45 \times 3{,}14 \text{ m oder}$$
$$0{,}891 \text{ m und } 0{,}780 \text{ m Durchmesser}$$

und hieraus den Mittelwert genommen, würde für die Berechnung ein Kugeldurchmesser von

$$\frac{0{,}891 + 0{,}780}{2} = 0{,}8355 \text{ m}$$

zu Grunde gelegt werden müssen.

Die Kugeloberfläche berechnet sich aus der Formel:

$$\text{Fläche} = 4 \times \pi \times r^2 \text{ oder } \pi \times d^2$$

π ist gleich 3,14 und d = 0,8355, demnach die Oberfläche der Kugel

$$3{,}14 \times 0{,}8355 \times 0{,}8355 = 2{,}192 \text{ qm.}$$

Zur Frage 8396 (**Zinklegierung zum Guß von Lampenfüßen**). Das gegossene reine Zink besitzt die unangenehme Eigenschaft beim Erstarren infolge seiner hohen Schwindung Sauglöcher zu erzeugen, welche von der Oberfläche nach innen verlaufen und beim Galvanisieren zu unliebsamen Störungen Anlaß geben. Um dies zu vermeiden, setzt man dem reinen Zink 3—5 pCt. Zinn beim Guß von Lampenfüßen zu; hierdurch ist dem Uebelstande abgeholfen.

Zur Frage 8398 (**Metall-Dachpfannen aus Schwarzblech stanzen**). Es kommt ganz darauf an, ob die Konturen scharf und tief sein sollen, welche Sie auf die zu fabrizierenden Metalldachpfannen einzuprägen gedenken. Im Allgemeinen wendet man gewöhnliche Gußeisenstanzen an, welche nach einem präzise gearbeiteten Modelle abgegossen werden, wobei der Former dafür zu sorgen hat, daß der Abguß durchaus sauber ausfällt, so daß die harte Gußkruste nicht abgearbeitet werden muß, welche es eben ist, die eine höhere Dauer gewährleistet als bearbeiteter Guß. Als Patrize wendet man dann Hartblei oder Zink an, welche man sich selbst formt und gießt. Man hat nun Sorge zu tragen, daß diese Patrize fest am Fallbär angehängt werden kann. Den Nachteil haben alle Fallwerke, daß man scharfe Konturen damit nicht herstellen kann, wenigstens nicht auf die Dauer, weil beschriebenes Verfahren am Fallwerk immer einen gewissen Spielraum in der Bärführung voraussetzt resp. die Erschütterung solchen immer herbeiführt.

Von unverwüstlicher Dauer sind Stahlwerkzeuge, die exakt bearbeitet und gehärtet sind, wozu Stahlguß sich ja auch eignet, wenn er dicht ist. Freilich sind diese Werkzeuge erheblich teurer. Will man scharfe präzise Arbeit haben, wie man solche z. B. bei Zementziegelformblechen verlangt, so ist dies überhaupt bei der Massenfabrikation das Billigste, weil es dauernden Erfolg verbürgt, dann aber hört es auch mit dem Fallwerk auf, und wäre der Bär 10mal schwerer; hier muß die Friktionspresse angewandt werden, weil das Material dafür gewöhnlich stärker verlangt wird resp. ca. 2 mm dick sein soll. — Es kommt bei Ihrem Fallbär also immer auch noch auf die Dimensionenen der Dachpfannen an und auf die Materialstärke, worüber Sie nichts erwähnen.

Zur Frage 8399 (**Wärmflaschen aus Kupfer oder Zinn herstellen**). Zinnerne Wärmflaschen, ebenso kupferne können auf einer kräftigen Drückbank hergestellt werden. Sollen sie oval sein, so muß auch ein solides Ovalwerk dafür vorhanden sein, was jeder erfahrene Metalldrücker mittelst Drückstählen von Hand ausführt. Vorteilhafter, weil rascher und müheloser, aber ist das Pressen solcher Bettflaschenhälften, und machen diese Arbeit gewöhnliche

Arbeisleute, die für die Arbeit angelernt sind, weil eben die Drückerei zu teuer wird. Man hat gewöhnlich dreierlei Größen, und die verzinnten Bettflaschen sind, aus ca. 1 mm starkem Eisenblech hergestellt, ohnehin nur mit kräftigen Zieh- und Friktionspressen zu machen. Wendet man auch gleich praktische Ovalscheren an, so kostet diese Arbeit samt dem nachfolgenden Beschneiden und Zusammensprengen resp. Zusammenfalzen überhaupt nur Pfennige.

Die Formen des Drückers sind aus Hartbuchenholz, wenn es hoch kommt, aus Messing; die für die Presse sind aus Stahlguß oder Tiegelgußstahl hergestellt. — Es kommt also darauf an, welche Mengen Sie herstellen und wie sich mit der Kalkulation abfinden wollen.

Zur Frage 8400 (Härteflüssigkeit). Sie müssen sich für diese Art Drehstähle einen harten Stahl beschaffen event Diamantstahl, denselben durch einen erfahrenen Werkzeugschlosser ausschmieden lassen, und wird die Härte eine dauerhafte, wenn Sie in kaltem Wasser frisch abkühlen. Die Härteflüssigkeit wirkt keine Wunder, sie wird in den meisten Fällen nur deshalb angewandt, zumal wenn Oelschicht oben auf schwimmt, daß die Abkühlung keine allzu schroffe werde. Solche Drehstähle härtet man häufig in Petroleum, damit glasige Härte herbeigeführt wird.

Zur Frage 8402 (Hartbleilegierung). Die Härte des Bleies wächst mit der Menge des zugesetzten Antimons. Eine Legierung mit 12 pCt. Antimon besitzt ca. die vierfache Härte, bei Zusatz von 23 pCt. Antimon die fünffache Härte des reinen Bleies. Gewöhnlich wird Harblei aus 12 pCt. Antimon und 88 pCt. Blei legiert.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Wechselformulare mit vorgedruckten Jahreszahlen 18.., 189. auch im Jahre 1900 verwendbar zu machen. Da Radierungen, Streichungen, Aenderungen, Ueberschreiben der vorgedruckten Jahresziffern (18.. 189. 1899) auf Wechselschemas unzulässig ist, so hat die vielen bekannte Stempelfabrik von Oscar Sperling, Leipzig-R, Brommestr. 1 durch Konstruierung geeigneter Stempel es ermöglicht, die Restbestände von Wechselformularen und Quittungen auch fernerhin verwendbar zu machen. Die Geschäftshäuser mit derartig größeren Beständen werden uns für diesen Hinweis danken, und wollen sich unter Bemusterung der vorhandenen Schemas an die Firma Oscar Sperling, Leipzig-Reudnitz wenden und sich deren Vorschläge erbitten.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar

2. **Klempnerarbeiten** zum Bau des Reinigergebäudes auf dem Areal des Gaswerks in Woltmershausen. Städt. Hochbauinspektion in Bremen, Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer Nr. 7.
2. **Klempnerarbeiten** einschl. Materiallieferung zum Neubau des Straßen-Reinigungshofes in der Rötgerstr. (Nordfront). Verdingungsunterlagen können im Dienst-Zimmer 29 der städt. Bauverwaltung, Spiegelbrücke 1/2 eingesehen und entnommen werden. Der Stadtbaurat. Peters. Magdeburg.
5. **Blitzableitung** 348,15 Mk. bei dem Neubau eines Handpulvermagazins an der Solitude-Allee. Bedingungen 2c. liegen auf dem Geschäftszimmer des Garnisonbaubeamten, Stuttgarterstr. 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Königliche Garnison-Baubeamte, Schneider, Baurat, Ludwigsburg in Württbg.
8. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau der katholischen Pfarrkirche zu Eller bei Düsseldorf. 2180 qm Asphalt-Teerpappe zu liefern und einzudecken, 2550 qm Dachflächen und Rinnen mit Schiefer und Zink einzudecken, 165 lfd. m Abfallrohre aus Zink und Eisen herzustellen und anzubringen, 4500 kg Bleiblech anzuliefern und einzudecken, 2c. 2c. Verdingungs-Anschläge, Bedingungen und Zeichnungen liegen bis 31. Januar d. J. auf dem Baubureau des Baumeisters Herrn W. Sültenfuß zu Düsseldorf, Sternstr. 25, zur Einsicht offen. Verdingungsanschläge und Bedingungen können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von je 3 Mk. von demselben bezogen werden. Der Vorsitzende des kathol. Kirchenvorstandes, Selbach, Pfarrer, Eller bei Düsseldorf
10. **Blitzableiter- und Spenglerarbeiten** zur Wagenhalle und Reparatur-Werkstätte am Böllenfallthor. Arbeitsbeschreibungen und Bedingungen liegen bei dem Stadtbauamt, Grafenstr. 30, Zimmer Nr. 9, zur Einsicht offen. Das Stadtbauamt, Darmstadt.
12. **Wasserschieber** für Rechnungsjahr 1900. Bedarfsverzeichnis, Bedingungen und Zeichnungen sind gegen Einsendung von 1 Mk. durch unsere Kanzlei (Paulplatz 5, Zimmer 18) zu beziehen. Weitere Auskunft erteilt unsere Materialien-Verwaltung, Paulsgasse 2, Zimmer 59. Städt. Tiefbauamt. Frankfurt a. M.
15. **Gußeiserne Muffenröhren** und zwar: 170 Stück dickwandige Muffenröhren von 312 mm l. W., 205 Stück desgl. von 318 mm l. W., 1215 Stück normale Muffenröhren von 325 mm l. W. 590 Stück desgl. von 125 mm lichter Weite. Bedingungen und Angebotsformulare können bei unserer Materialien-Verwaltung eingesehen und gegen Erstattung der Selbstkosten (1 Mk) von letzterer bezogen werden. Königl. Berginspektion VII. Heinitz b. Saarbrücken.
20. **Klempnerarbeiten** nebst Materialien zum Erweiterungsbau der kath. Kirche in Wülfrath — Chor und Querschiff. Verdingungs-Unterlagen sind in der kath. Rektoratswohnung zu Wülfrath einzusehen. Namens des kath. Kirchenvorstandes: Bremer, Rektor. Wülfrath.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Bernhard Fleck, Klempnermeister in Mühlhausen i. Th. — Installation u. Flaschnerei Schleier & Krantz, Hof i. Bay. — Franz Schütt jr., Blechemballagenfabrik, Eglosheim, O.-A. Ludwigsburg. — A. Häußermann & Co., Metallwarenfabrik, Ludwigsburg. — Elektrischer Gasfernzünder Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hamburg mit Zweigniederlassung in Berlin. — Franz Weitmann, Fabrikation von Metallwaren und Devotionalien in München, Mathildenstr. 10. — Niederrheinische Werkzeug-Gesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Straßburg i. E.

Konkurse.

Eröffnet: Herm. Pötzsch, Kupferschmied in Frankenberg.

Musterbücher und Preislisten.

Vereinigte Eschebach'sche Werke Akt.-Ges., Dresden. Es liegen uns die neuesten Spezialkataloge über Eisschränke, Maschinen und Konservatoren, sowie über Gas-, Koch-, Brat- und Heizapparate vor für das Jahr 1900.

Wir ersehen aus ihnen, daß das Werk wieder eine große Zahl neuer und praktischer Muster geschaffen hat, von denen es eigentlich viele verdienten eingehend besprochen zu werden, um unseren Lesern deren Vorteile zur Kenntnis zu bringen. Wir werden uns hierin leider nur auf das Interessanteste beschränken müssen und können inzwischen nur darauf hinweisen, daß die Firma jedem Interessenten ihre Kataloge auf Wunsch gratis zugehen läßt, und wollen sie hiermit der verdienten Beachtung empfehlen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 30. Jan. 1900.

Gegen den Bericht vom 23. lfd. Mts.: Die feste und zuversichtliche Stimmung auf dem Metallmarkte hält weiter an. Für Kupfer lauten die Berichte von Amerika fest, dagegen wirken in England die ungünstigen Nachrichten vom Kriegsschauplatze etwas deprimierend aufs Geschäft, und diesem Umstande ist wohl die geringe Preiseinbuße von durchschnittlich Mk. 1,— für 100 kg zuzuschreiben. In Zinn schwankten die Preise wieder beträchtlich; der Artikel gilt heute Mk. 8—10 für 100 kg höher bewertet. Blei bewegt sich in langsam steigender Preisrichtung. Für Zinkbleche dürften die Walzwerke ihre Produktion zu stetig erhöhten Preisen für die nächsten Monate ausverkauft haben. Dagegen erhält sich gegenüber den Preisforderungen für Rohzink der Konsum kühl und abwartend.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	156—161	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	—
„ Hecla & Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	50—52
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	$48^1/_2$—$50^1/_2$
„ Lota	$154^1/_2$—$159^1/_2$	**Blei,** „ Harzer	87—89
„ Rio Tinto	154—159	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BEDE	$153^1/_2$—$158^1/_2$	„ amerik.	$36^1/_2$—$38^1/_2$
„ BER	154—159	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	268—273	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	$266^1/_2$—$271^1/_2$	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	270—275	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	268—278	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	156—161	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	80—88	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	30.— bis 33.50 Mk.	**Gußmessing**	81.— bis 89.— Mk.
Neuzink	34.— „ 36.50 „	**Leichtes Kupfer**	120.— „ 125.— „
Blei	24.— „ 26.— „	**Schweres Kupfer**	133.— „ 138.— „
Leichtmessing	68.— „ 74.50 „	**Rotguß**	121.— „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Berlin, 31. Januar. Soeben erhöhen die Vereinigten Zinkwalzwerke den Preis für Zinkblech pro 100 kg um weitere 3 Mk., so daß in den nächsten Tagen der Verkaufspreis sich auf 61 Mk. stellen wird.

Dortmund, 28. Januar.

Das rheinisch-westfälische Eisengeschäfr ist im Allgemeinen in der bisherigen Verfassung geblieben. Die Preise sind, soweit Fertigfabrikate in Betracht kommen, unverändert, dagegen sind sowohl Roheisen als auch Halbfabrikate infolge des

Mangels daran zum Teil weiter aufwärts gegangen, so daß z. B. Gießereiroheisen Nr. I mit 98—100 Mk. bezahlt wird. Auf dem Blechmarkte ist die Nachfrage für Grobbleche weiter sehr stark geblieben, dagegen in Feinblechen etwas geringer, was aber wohl nur vorübergehend sein wird, und auch insofern nicht von Belang ist, als die Feinblechstraßen mit Aufträgen auf lange Zeit hinaus mehr wie reichlich versehen sind.

Vom Zinkmarkt. (Paul Speier) **Breslau,** den 28. Januar 1900.

Rohzink. Die mattere Tendenz, welche sich zu Anfang des Monats bemerkbar machte, wich gegen Mitte des Monats überaus lebhafter Frage. — Die Spekulation engagierte sich mit großen Quantitäten und nahmen Preise schnell steigende Richtung.

London avancierte von 20,5 £ auf 22.7/6 £, und hier wurden gute gewöhnliche Marken je nach Quantum und Termin mit 20,50—21 bis 21,50 bis 21,75 Mk. die 50 kg frei Waggon Breslau bezahlt.

Zinkblech. Den gestiegenen Rohzinkpreisen entsprechend fand der Preis in kurzen Intervallen Erhöhung und beträgt derselbe jetzt 50 Mk. die 100 kg Oberhausen, n. C. Die Aktiengesellschaft der österreich-ungarischen Zinkwalzwerke erhöhte um 2 Kronen die 100 kg und notiert jetzt 71 Kronen die 100 kg Basis M.-Ostrau.

Zinkstaub (Poussière). Es blieb weiter lebhafte Frage für den Artikel und wurden die erhöhten letzten Preise schlank bewilligt. Ware ist sehr knapp. Für entferntere Termine sind Käufer zurückhaltend.

Monatsbericht der Allgemeinen Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H.
Calcium-Carbid.

Berlin. Lokoware wurde zu Preisen von 37 Mk. bis 34,50 Mk. gehandelt. Die Umsätze haben ungefähr die vormonatliche Höhe erreicht.

Wir notieren für Lokoware ab unserer diversen Läger Berlin, Lübeck, Basel, Tilsit, Königsberg, Danzig, Stettin, Breslau, Leipzig, Dresden, Braunschweig, Hamburg, Bremen, Lütgendortmund, Köln a. Rh., Straßburg i. E., Mülhausen i. E., Meran, Matrei und Sarpsborg 37 Mk. bis 35 Mk. und ermäßigen bei Jahresabschlüssen diesen Preis auf 35 Mk. bis 33 Mk., je nach den Frachtverhältnissen der einzelnen Plätze.

Bei Waggonbezug offerieren wir franco Basel 31,50 Mk., franko Hamburg ex Schiff 32,50 Mk., bei längeren Abschlüssen besondere Vergünstigungen.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Die Lage des oberschlesischen Eisenmarktes ist ruhig, aber fest. Die Roheisen-Produktion ist eine gleichmäßig hohe, und ebenso nehmen die Versendungen ihren regelmäßigen Fortgang. In Rußland hat der hohe Preis der Kohle, in Oesterreich der infolge des Streiks eingetretene Mangel an Kohle die Thätigkeit der Eisenwerke zur Einschränkung genötigt, so daß von dorther die Ansprüche an die deutsche Eisenerzeugung sich steigern dürften. — Das Geschäft in Blechen ist zur Zeit sehr rege; sowohl Qualitätsbleche in stärkeren Sorten, als auch Feinbleche gehen flott und zu befriedigenden Preisen weg; letztere finden hauptsächlich nach dem Auslande guten Absatz. Das Drahtgeschäft verläuft befriedigend, die Preise sind unverändert, aber sehr fest.

Die Entwickelung des Rohzinkmarktes entsprach den gehegten Erwartungen. In London stieg inzwischen der Preis für gewöhnliche Marken auf £ 22 cif London, und im Inland wurden gute schlesische Marken zuletzt mit 21 Mk. Breslau und noch darüber hinaus bezahlt. Auch bei den gestiegenen Preisen bleibt die Nachfrage recht rege, und tritt allenthalben noch dringender Bedarf für nahe Termine zu Tage. Die Produktionssteigerung der schlesischen Hütten in 1899 gegen das Vorjahr hat kaum 1 pCt. erreicht.

London, 26. Januar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: hielt sich bei mäßigen Umsätzen sehr stetig auf ca. £ 71.7.6 Kasse und 70.17.6 per 3 Monate. Gestern jedoch ließ die Unterstützung seitens der amerikanischen Interessenten nach und fiel der Preis, obwohl das Angebot nicht bedeutend war, heute bis £ 71 Kasse und 69.15 per 3 Monate.

Kupfersulfat: Die Herabsetzung des Konventionspreises hat den Markt sehr verflaut und sind Abgaben zu £ 24.

Zinn: hat bedeutend fluktuiert. Montag früh wurde £ 125 Kasse bezahlt, welcher Preis sich jedoch nicht behauptete und Mittwoch auf 119.10 fiel. Seitdem ist wieder £ 124.5 bezahlt worden und der Schluß ist £ 124. Die Knappheit von Warrants hat sich weiter verschärft und betrug die Unterprämie für Dreimonatslieferung £ 3 bis 4 per Tonne.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.	bis	71.5
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 69.15.	=	70.
English Tough je nach Marke	£ 76.	=	76.10
English Best Selected je nach Marke	£ 76.10	=	77.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 73.10	=	74.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.	=	75.
Straits Zinn per Kasse	£ 124.	=	124.5
Straits Zinn per 3 Monate	£ 121.	=	121.5
Austral Zinn je nach Marke	£ 124.	=	124.5
English Lamb & Flag	£ 127.10.	=	128.10
Banca in Holland	fl. $73^{1}/_{2}$		
Billiton in Holland	fl. $73^{1}/_{4}$		

Antimon: fest £ 39.10 bis £ 40.

Zink: weiter sehr fest £ 22.10.

Blei: stetig £ 16.5 bis 16.7.6 bei guter Nachfrage.

Quecksilber: unverändert £ 9.12.6 in erster, 9.11.6. in zweiter Hand.

Silber: berührte $27^{9}/_{16}$ und schließt zu $27^{5}/_{8}$.

Metalle. London, 30. Januar. **Kupfer,** per Kassa 71 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 70 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 129 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 127 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 6 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 5 sh. 0 d.

London, 30. Januar. Chili-Kupfer 71, per 3 Monate 70.

Amsterdam, 30. Januar. Bancazinn $75^{1}/_{2}$.

Glasgow, 30. Januar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh 6 d Warrants Middlesborough III. 67 sh. 7 d.

Petroleum. Antwerpen, 30. Jan. Raffiniertes Type weiß loco $23^{1}/_{4}$ bez. und Br., Jan. $23^{1}/_{4}$ Br., per Febr. $23^{1}/_{2}$ Br., per April. $23^{3}/_{4}$ Br. — Fest.

Hamburg, 30. Januar. Fest. Standard white loco 8,40 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

26. B. 24574. **Calciumcarbidpatrone;** Zus. z. Pat. 105864. Leroy S. Buffington, Minneapolis, Minnesota.
„ N. 4799. Mehrteiliges **Gasbehälterbassin.** Adolf Nebel und M. Hentze in Braunschweig.
„ P. 10591. **Zündvorrichtung** für Gasflammen mit selbstthätig aus dem Flammenbereiche sich entfernendem Zündkörper. The Peerless Gas Lighter Company. New-York.
„ R. 13077. **Acetylengasbrenner.** Benjamin Richard u. Ferd. Cahen, Paris.
31. K. 18312. **Maschine** zur Herstellung von Kernen für Massenartikel; Zus. z. Pat. 106688. Albert Knüttel, Remscheid.
„ L. 13548. **Ausflußmundstück.** Emil Levermann, Hagen i. W.
34. H. 21914. **Explosionssichere Kanne** für Petroleum u. dgl. Flüssigkeiten. Ferd. Henze, Salzkotten b. Paderborn.
47. E. 6393. **Dampfdruckminderer.** Arthur Eitner, Leipzig-Kleinzschocher.
„ H. 22222. **Schmiergefäß** mit Bethätigung aus der Ferne mittels Luftdruckes. Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg.
64. B. 24387. **Trichter.** Carl Bonafede, Rom, Via Montebello 37.
„ H. 20940. **Gefäß** zum Ausschenken von Flüssigkeiten mit einem auf die Flüssigkeit wirkenden, unter Federdruck stehenden Kolben. Dr. Emil Hilberg, Berlin, Schellingstr. 16.
„ K. 18543. **Ausschankvorrichtung,** vorzugsweise für Liqueure o. dgl. Conrad Kratsch, Moskau, Rußland.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Mix & Genest

Aktiengesellschaft Mix & Genest. Telephon-, Telegraphen- und Blitzableiterfabrik, Berlin, für: Elektrische Apparate.

Velo

Metallwarenfabrik „Velo", Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Dresden-Löbtau, für: Verkaufsautomaten, Schauständer, Vorratsschränke, Bonbonnièren, Wurfspiele, Schalen für Asche, Geld, Zündhölzer, Spielmarken und Nadeln, Blechbüchsen, Verschlüsse für Flaschen, Büchsen und andere Behälter und Gefäße.

Schilde

Benno Schilde, Hersfeld, für: Ventilatoren, Exhaustoren, Wassermesser.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8400. Wer liefert Wandbekleidungsbleche aus verzinktem Eisenblech mit Falz?

8401. Wer emailliert Massenartikel?

8402. Wer liefert bewährte hydraulische Oelpressen neuesten amerikanischen Systems, garantierend eine Ausbeute von 32 pCt. Oel aus Leinsaat; Rapssaat entsprechend größer?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 10. | Berlin, den 3. Februar 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Erzeugung von Gas aus Müll- und Kehricht ꝛc. — Das Gasgebläse und seine Bedeutung für den modernen Werkstättenbetrieb, zum Zurichten der Werkzeuge, Ausglühen, Härten ꝛc. — Löten von Blech mittelst eines vorher zwischen die Blechlagen gebrachten Lötmittels — Wesselmann'sche Blechscheeren — **Technische Mitteilungen:** Ist ein pulverisiertes oder grobgekörntes Rohmaterial bei der Herstellung von Calciumcarbid vorzuziehen? — Schulbrausebäder — Hartgummi-Nägel — Das Fernheizwerk in Bad Elster (Sachsen) — Petroleumlampe in Bogenlampenform — Die Fessender-Lampe — Herstellung biegsamer elastischer Körper auf elektrolytischem Wege — Verwendung des Antimons — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Absaugen an Holzspänen von Schleifscheiben — **Bücherschau** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 3. Februar 1900.

Der Verein der Arbeitgeber-Beisitzer des Gewerbegerichts zu Berlin hielt am Dienstag im Brandenburger Haus seine ordentliche Generalversammlung ab. Der Vorsitzende Fabrikant O. Weigert berichtete, daß der Ausschuß in seiner Sitzung vom 2. Januar beschlossen habe, beim Reichstag und Bundesrat zu beantragen, daß das Gewerbegericht entscheiden soll: 1) über Entschädigungsansprüche, die aus Verweigerung der Aushändigung des Arbeitsbuches oder Zeugnisses hergeleitet werden; 2) über Ansprüche der Arbeiter auf Herausgabe des Krankenkassenbuches, der Quittungskarte, Arbeitszeugnisse und Legitimationspapiere und des Handwerkszeuges; 3) über Entschädigungsansprüche, die sich auf verweigerte oder verzögerte Herausgabe dieser Sachen stützen. Ferner soll gefordert werden, daß die Verhandlungen vor dem Einigungsamt dadurch obligatorisch gemacht werden, daß die Parteien gezwungen werden, der Vorladung des Gewerbegericht bei Vermeidung hoher Geldstrafen Folge zu leisten. Dem Vorsitzenden des Gewerbegerichts soll ein ständiger Beirat von je 1—3 Mitgliedern aus der Mitte der Beisitzer des Gewerbegerichts beigegeben werden. Auskunftspersonen, Zeugen ꝛc. sollen vor dem Einigungsamte rite vereidigt werden können. Dieser Antrag ist dem Oberpräsidenten zur Zustellung an den Reichstag und Bundesrat übergeben worden. Der Oberpräsident hat es jedoch abgelehnt, diese Vermittlung zu übernehmen, da nach dem Wortlaut des Gesetzes er hierzu nur verpflichtet sei, wenn Anträge an Staatsbehörden oder Kommunalbehörden, nicht aber, wenn solche an den Reichstag oder Bundesrat gerichtet werden, da diese keine Behörden seien. Der Ausschuß hat nun die Anträge dem Reichstage unmittelbar übermittelt. Der frühere Oberpräsident v. Achenbach hatte keinen Anstoß genommen, Anträge des Ausschusses dem Reichstag zu übermitteln. —

Unter den Bedingungen, die von der Invaliditäts- und Altersversicherungs-Anstalt Berlin für den Neubau der Heilstätten in Beelitz ausgeschrieben worden sind, findet sich folgende Festsetzung:

§ 3. Submittent verpflichtet sich durch Ausfüllung des angefügten Formulars Erklärungen abzugeben über die Höhe der Arbeitslöhne und die Dauer der Arbeitszeit seiner Arbeiter, wie sie bei Abgabe des Gebots zu Grunde gelegt sind.

Hierbei wird es als erwünscht bezeichnet, daß die neunstündige Arbeitszeit nicht überschritten wird.

Bei der Ausführung der vertragsmäßigen Arbeiten zahle ich folgende Löhne:

für eine Arbeitsstunde eines Monteurs Mk. . . .
„ „ „ „ Gesellen „ . . .
„ „ „ „ Lehrlings „ . . .
„ „ „ „ Arbeiters „ . . .

Hierauf erklärt der Verband Berliner Metall-Industrieller: Wir sehen hierin unseres Wissens zum ersten Male — von Seiten einer Behörde die Forderungen der Sozialdemokratie auf Normal-Arbeitstag und Löhnung wenigstens indirekt unterstützt und finden dabei einen direkten Gegensatz zu unserem Grundsatz, am zehnstündigen Arbeitstag nicht rütteln und in die inneren Bestimmungen unserer Betriebe nicht eingreifen zu lassen. Wir hoffen, es bedarf nur dieses Hinweises, um die Solidarität unserer Interessen dadurch zu bethätigen, daß wir uns einstimmig diesen Bedingungen nicht unterwerfen und den betreffenden § 3 bei der Preisangabe einfach durchstreichen.

Für die Beurteilung der allgemeinen Lage des Arbeitsmarktes ist es charakteristisch, daß zum erstenmal seit 1895/96 die Arbeitslosigkeit sich wieder stark bemerkbar macht. In der Berliner Metallindustrie ist die Zahl der Arbeitslosen schon auf eine so stattliche Höhe gestiegen, so daß nach einer Mitteilung im „Arbeitsmarkt“ am 22. Jan. bereits eine eigene Arbeitslosen-Versammlung stattgefunden hat. In der Debatte wurde angeführt, daß seit dem Jahre 1889 keine derartige Geschäftsstockung zu verzeichnen war, wie sie gegenwärtig beginnt. In der guten Geschäftsperiode der letzten Jahre seien die Betriebe erheblich vergrößert und viel mehr Arbeiter als vordem eingestellt worden. Die Produktionsweise sei möglichst intensiv gestaltet und planlos in Massen seien Waren produziert worden. Nunmehr mache sich aber bereits ein Mangel an Absatzgelegenheit nicht nur in der Eisen-, sondern auch in der Metallwaren-Industrie bemerkbar. Trotzdem müßten die Arbeiter noch in vielen Betrieben Ueberstunden machen.

———

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

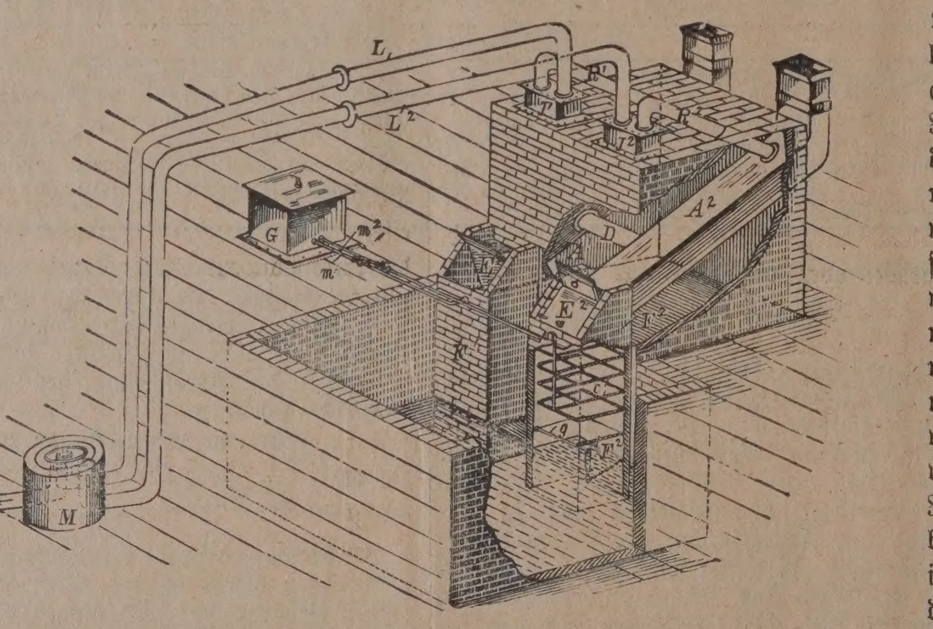
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Erzeugung von Gas aus Müll und Kehricht 2c.

(Nachdruck verboten.)

Für die großen Städte wird die Frage der Beseitigung des Hausmülls und Straßenkehrichts eine immer schwierigere. Hatte man gehofft, das Müll mit Hülfe des Carl Wegener'schen Müll-Schmelzofens beseitigen zu können, so haben die eingehenden Versuche seitens Beamter des Berliner Magistrats mit dem Berliner Versuchsofen nach dem Wegener'schen System, doch nicht zu seiner Einführung in Berlin geführt. Obgleich die Resultate der Müllschmelzung in diesem Ofen sehr günstige waren, so sollen sich doch die Unkosten noch immer zu hoch und wesentlich höher gestellt haben, als die jetzt für die Beseitigung des Mülls in Berlin aufgewendeten Kosten; es bleibt also vorläufig die alte Kalamität bestehen, bis wieder neue Verfahren zur rationellen Ausnutzung und Beseitigung des Hausmülls in Vorschlag gebracht werden.

Ein solches scheint das uns vorliegende Verfahren zur Erzeugung von Gas aus Müll und Kehricht zu sein, welches E. Pilous und G. Ottermann & Co. in Wien unter Nr. 106263 patentiert wurde.



Man muß gestehen, daß der Gedanke, die im Müll enthaltenen brennbaren Stoffe zu vergasen, etwas für sich hat. Auch Wegener benutzt bei seinem Müllschmelzofen diese Stoffe, bezw. deren Heizkraft mit dazu, die Hitze im Ofen zu steigern und durch ihre Ausnutzung den Verbrauch an Feuerungsmaterial zu verringern. Bei dem in Rede stehenden Verfahren kommt aber insofern ein neues Moment hinzu, indem die Erfinder Wassergas erzeugen wollen, das einen wesentlich höheren Wert hat als das gewöhnliche Kohlengas. Je reicher ein Müll an brennbaren Stoffen ist, um so günstiger wird die Anlage arbeiten. Wir haben nun allerdings noch nicht gehört, daß die Sache praktisch erprobt und ausgeführt ist, aber der Apparat und das Verfahren, wie es in der deutschen Patentschrift dargestellt wird, erscheint praktisch ausführbar und sei an Hand der beigedruckten Abbildung hierüber eine kurze Beschreibung mitgeteilt.

Der Apparat besteht aus zwei neben einander liegenden, durch ein Rohr D verbundenen Retorten A^1 und A^2, welche unten in einen Schacht F^1 und F^2 münden. In jedem Schacht sind in mehreren Schichten unter einander Rohre c mit einer großen Zahl feiner Oeffnungen angeordnet, diese Rohre stehen durch Röhren m^1 bezw. m^2 mit einem Wasserbassin G in Verbindung. Die Schächte F^1 und F^2 tauchen in Wasser ein und sind innen durch einen Verschluß (bei F^2 mit f^2 bezeichnet) gegen das Wasser abgeschlossen. Weiter oben haben die Schächte einen Verschluß, welcher zugleich den unteren Retortenverschluß E^1 bezw. E^2 bildet. Infolge dessen können die Retorten mit dem Schacht in Verbindung stehen, so daß weder in die Retorten, noch in den Schacht Luft eindringen kann. Andererseits kann, da sich der Verschluß in einer Angel dreht, die Retorte allein abgeschlossen werden. Von jeder Retorte führt ein Abzugsrohr R^1 bezw. R^2 in eine Vorlage, so daß jede Retorte mit einer einzigen Vorlage in Verbindung steht. Von den Vorlagen J^1 bezw. J^2 führen Gasableitungsrohre L^1 bezw. L^2 nach dem Wechsler M, von wo dann das Gas zur Verwendung abgeleitet wird. Man arbeitet mit dem Apparat in der Weise, daß zunächst beide Retorten beschickt und abdestilliert werden, alsdann läßt man aus einer Retorte, z. B. A^2, durch Oeffnen von E^2 den Destillationsrückstand nach F^2 gelangen, stellt durch Abdichten von E^2 einen Verschluß nach außen hin her und läßt auf den glühenden Rückstand durch die Rohre c Wasser fließen. Dadurch, daß der Rückstand die hohe Temperatur, welche er bei der Destillation erhalten hat, noch besitzt wird das zugeleitete Wasser sofort in Dampf von hoher Temperatur verwandelt. Gleichzeitig erfolgt dann zwischen dem Wasserdampf und dem Rückstand aus der Destillation eine chemische Umsetzung, welche zur Bildung von Wassergas bezw. einem wassergasähnlichen Gase führt. Das Gemisch von Wassergas und überhitztem Wasserdampf tritt aus dem Schacht F^2 in die Retorte A^2 und gelangt durch das Verbindungsrohr D in die Retorte A^1, wo noch der erhitzte Rückstand vorhanden ist, auf welchen dann das Gasgemisch bei der hohen Temperatur noch weiter einwirkt und wiederum die Bildung von weiterem Wassergas veranlaßt. Da auch die Retorte A^3 sowie das Verbindungsrohr D hoch erhitzt ist, so werden auch während des Durchstreichens der Retorte und des Verbindungsrohres noch weitere Reaktionen in dem Gasgemisch eintreten. Es findet hierbei eine weitere Ausnutzung der bei der ersten Destillation erzeugten Wärme statt. Das erzeugte Gas gelangt durch das Abzugsrohr R^1, die Vorlage J^1 und das Rohr L^1 zum Wechsler, zum Skrubber, und zur weiteren Verwendung in den Gasometer. Nach Beendigung der Wassergasbildung wird die Retorte A^2 mittelst des Verschlusses E^2 geschlossen, von neuem beschickt und es wird wiederum destilliert. Nachdem die Destillation beendet ist, wird die Retorte A^1 unten geöffnet, der Rückstand in den entsprechenden Schacht F^1 gelassen und nun in diesem Schacht wie vorher in F^2 Wassergas erzeugt.

Das Gasgebläse und seine Bedeutung für den modernen Werkstättenbetrieb, zum Zurichten der Werkzeuge, Ausglühen, Härten 2c.

(Nachdruck verboten.)

Während der Werkstättenbetrieb in den kleinen und mittleren Städten der Provinz und vielfach auch in den Werken, welche im Bannkreis einer Großstadt liegen, noch immer ziemlich weitläufig

angelegt und eingerichtet wird, ist man bei der Einrichtung eines Werkstättenbetriebes in der Millionenstadt (Berlin) auf größte Sparsamkeit in Bezug auf Flächenraum und Zeit angewiesen. Der Provinziale staunt, wenn er eine Berliner Fabrik betritt und hoch oben im 4., 5. Stockwerk eines Hinterhauses große Säle findet, in denen je hundert und mehr schwere Werkzeugmaschinen stehen, die er sonst gewöhnt ist in der lieben Heimat 2 oder 3 Säle zu ebener Erde füllen zu sehen. In solch einer Berliner Werkstatt waren wir dieser Tage weit draußen im Osten bei der Firma Richard Weber & Co., Berlin S.O., Gr. Frankfurterstr. 13, welche eine Werkzeug- und Maschinenfabrik daselbst betreibt und mit nur deutschen Maschinen und Werkzeugen aus deutschem Eisen und Stahl ihre Erzeugnisse herstellt. Es ist auch gar nicht so lange her, daß wir den amerikanischen Werkzeugen und Arbeitsmaschinen eine Abhandlung gewidmet haben, allerdings nur auf Grund eigener praktischer Informationen und wir können auch heute noch sagen, daß in mancher Beziehung die Amerikaner findiger sind. In der obengenannten Werkstatt haben wir aber gesehen, daß die deutsche Werkzeugindustrie ebenso Vorzügliches leistet und lernten dort eine neue Einrichtung durch eigene Anschauung schätzen, welche bereits weitgehendst bei großen und kleinen Werken Eingang gefunden hat und die es verdient, noch weiter verbreitet zu werden.

Sparen an Raum und Zeit ist die Devise der Berliner Industrie; sie gilt aber auch für alle Betriebe in anderen Städten, für den Industriellen wie für den Handwerker und für letzteren ganz besonders, weil seine Betriebe nur zu oft auf schwachen Füßen stehen und in ihnen deshalb die größte Sparsamkeit geboten ist. Wir haben in Nr. 94 der Zeitschrift über das „Härten" einen Artikel gebracht und betonten schon bei dieser Gelegenheit, daß die Zurichtung der Werkzeuge in sachgemäßer Weise wesentlich dazu beiträgt an Material, Zeit und Arbeit zu sparen. Zum Zurichten und Härten des Werkzeuges gehört aber auch ein gut eingerichtetes Feuer und ein Härteofen. Die von uns in Nr. 92 des Jahrgangs 1898 besprochenen amerikanischen Härteöfen mit Gasfeuerung, werden durch die Weber'schen Gasgebläse, in Verbindung mit dem Härte- bezw. Glühofen dieser Firma vollständig übertroffen, und diese beiden Apparate möchten wir hier einer eingehenden Schilderung würdigen.

Zur Zeit bedient man sich in den Werkstätten zum Glühen und Härten teils des offenen Holzkohlenfeuers, teils voluminöser Einsatzöfen aus Chamotte gemauert und mit festem Brennstoff geheizt. In beiden Fällen macht sich ein Anschluß an den Schornstein nötig, die Luft wird durch die Verbrennungsgase und den Rauch in den Werkstätten verschlechtert und die herumfliegenden Aschen, Ruß- und Kohlenteilchen verunreinigen den Raum in unangenehmster Weise. Man bringt nun, um für die Feuerung scharfen natürlichen Zug zu haben und die Werkstatt vor Kohlendunst und Staub zu schützen, in vielen Werken die Kohlenfeuer und Oefen meist in einem besonderen, zu ebener Erde liegenden Raume unter. Die Arbeiter sind deshalb genötigt, sobald sie Meißel, Drehstähle 2c. frisch zurichten wollen, ihren Arbeitssaal zu verlassen um die Werkzeugschmiede aufzusuchen und dort die Arbeit der Zurichtung vorzunehmen. Wenn nun z. B. wie hier in der Berliner Fabrik, der Arbeitssaal im 4. Stock liegt und die Werkzeugschmiede im Erdgeschoß untergebracht sein würde, so würde bei ca. 100 Arbeitern in einem Saal die Lauferei treppauf und ab den Tag über kein Ende nehmen und rechnet man nur pro Mann den Tag ½ Stunde Zeitverlust für diese Gänge, so muß das pro Tag bei 100 Mann 50 Arbeitsstunden à 55 Pf. = 27,50 Mk. — Mit Einführung des Weber'schen Gasgebläses und der Lötpistole kann man in jedem Raume diese Arbeiten vornehmen, ohne die Luft zu verschlechtern und spart durch die intensive Hitze, welche das Gebläse erzeugt, ganz erheblich an Zeit, denn die Arbeit ist mit ihm in wesentlich kürzerer Zeit zu schaffen als mit Kohlenfeuer, die erzeugte Wärme wird viel besser ausgenützt und der sparsame Verbrauch an Gas vermindert auch die Kosten hinsichtlich des Brennmaterials und im Vergleich mit der teuren Holzkohle, die im offenen Feuer nie und nimmer ausgenutzt werden kann.

Wir geben in Fig. 1 die Abbildung eines solchen Gebläses. Die intensive Hitze wird erzeugt durch die innige Mischung des

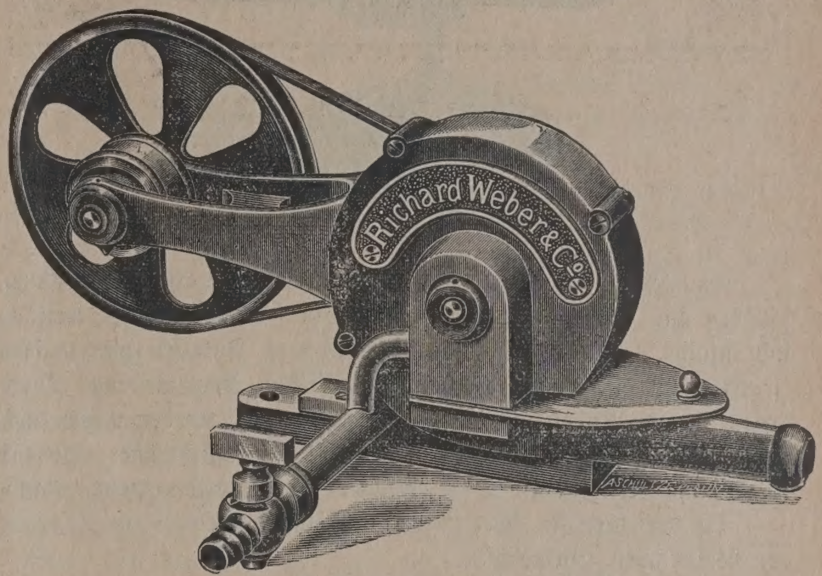


Fig. 1.

Gases mit Luft, wodurch Knallgas entsteht, das an der Brennermündung mit nichtleuchtender blauer Flamme verbrennt und durch die Einwirkung des mit dem Gebläse erzeugten Druckes eine scharfe Stichflamme bildete. Wie Figura zeigt, besteht es aus einem gußeisernen Gehäuse, in welchem ein Flügelrad sich bewegt, das durch die links sichtbare kleine Scheibe in Umdrehung versetzt wird und 10000 Touren in der Minute macht.

Durch das vorstehende Rohr mit Hahn wird das Gas zugeleitet. Das Rohr gabelt sich am Gebläse in 2 Ausgänge, welche das Gas unter den Zapfenlagern des Flügelrades in das Gehäuse einführen. Unterhalb des Flügelrades ist ein Blechschieber angeordnet, (in der Figur kenntlich an dem kleinen Knopf) der über dem Austrittsrohr des Gasgemisches (rechts) liegt und zur Regulierung des Luftzutrittes dient.

Diese Gebläse können unter Anwendung geeigneter Brenner und Oefen zu den verschiedensten Zwecken Verwendung finden. Dieselben eignen sich in vorzüglicher Weise zum Härten, Glühen, Schmelzen, Löten für jede Maschinen-, Werkzeug-, Waffen-, Nähmaschinenfabrik 2c.

Das Arbeiten mit diesen Gebläsen ist außerordentlich bequem und leicht, im Vergleich zu jeder anderen Feuerung von großer Sauberkeit und kann die Inbetriebsetzung ohne Zeitverlust sofort erfolgen.

Der Betrieb derselben ist zuverlässig, sparsam und gestattet das Gebläse einen bestimmten gleichbleibenden Hitzegrad auf beliebige Zeit einzustellen, denselben schnell herabzusetzen oder zu erhöhen.

Das Gebläse arbeitet derart, daß es zu gleicher Zeit Gas und Luft ansaugt, exakt mischt und das Gemisch als Knallgas durch einen am Boden befindlichen Kanal durch entsprechende Leitung nach der Arbeitsstelle: Härteofen, Lötapparate 2c. preßt, wo es unter großer Wärmeentwicklung verbrennt.

Für Werkstätten, in denen Kraftbetrieb nicht vorhanden ist, also für Handwerker, wird das Gebläse mit einer kleinen Turbine ausgerüstet geliefert, welche durch die Wasserleitung betrieben wird, allerdings ist für ihren Betrieb ein Druck von ca. 3 Atm. in der Leitung nötig.

Die Gebläse finden vorteilhaft Verwendung zum Betrieb der sogenannten Lötpistole (Fig. 2) und des Härteofens (Fig. 3).

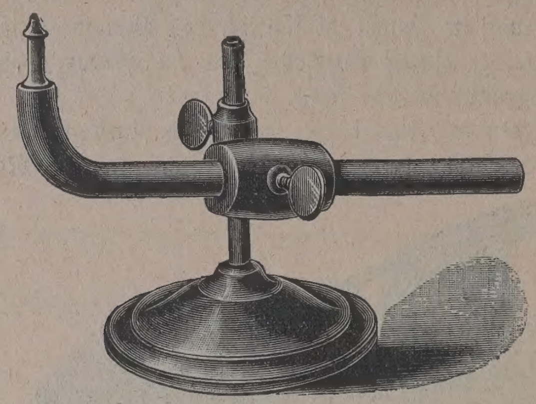


Fig. 2.

Die Lötpistole eignet sich nicht nur vorzüglich zum Löten, sondern auch sehr gut zur Aufstellung in jeder Werkstatt, weil sie sich infolge sofortiger Gebrauchsfähigkeit zum Anlassen und Härten kleinerer Werkzeuge, als Reißnadeln, Meißel, Gewindestähle, Drehmeißel 2c. verwenden läßt. Zu dem Apparat 5 werden auswechselbare Mundstücke von 1, 2, 3, 4 und 10 mm Durchmesser geliefert, so daß man Stichflammen der verschiedensten Stärken erzeugen kann.

Die wesentlichste Verwendung finden die Gebläse zum Betriebe der Weber'schen Härteöfen.

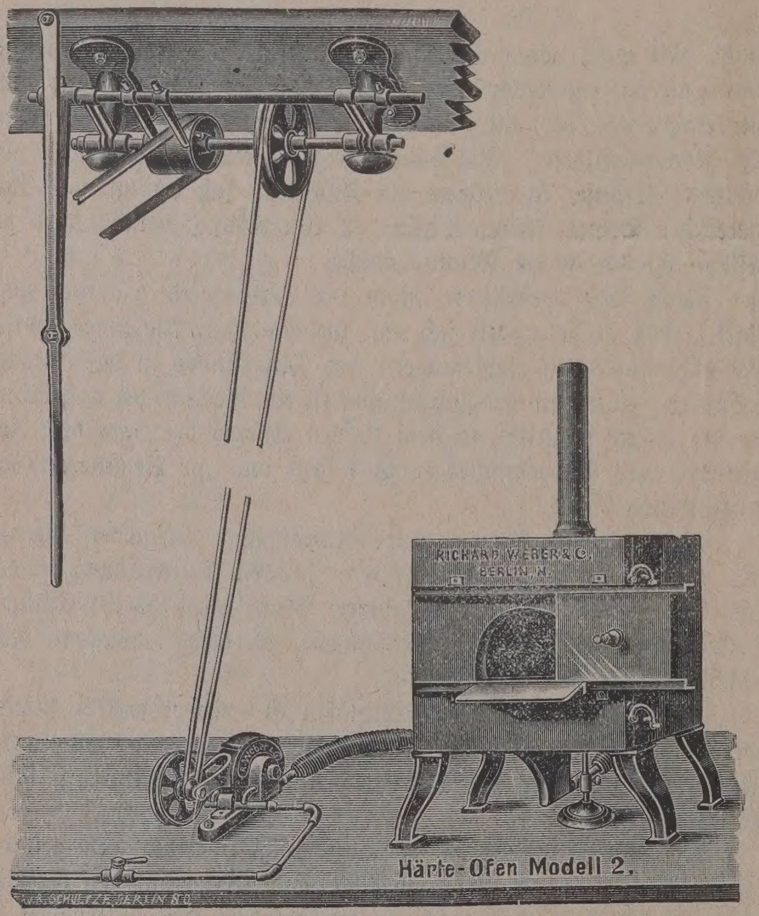


Fig. 3.

Dieselben eignen sich sowohl zum gleichmäßigen Erwärmen von Werkzeugen aller Art, wie Fräser, Reibahlen, Gewindebohrer 2c., als auch zum Einsetzen und Glühen von Stahlteilen.

Da die dazu gehörigen Gebläse die Einstellung eines beliebigen Hitzegrades gestatten, ist ein Verbrennen der zu erwärmenden Teile ausgeschlossen.

Die Oefen haben den Vorteil, daß bei denselben, abweichend von den sonst gebräuchlichen, welche zwei ineinander geschobene Muffeln, eine innere und eine äußere, besitzen, nur eine und zwar die innere Muffel einsetzbar ist, während die äußere mit dem in einem eisernen Gehäuse eingeschlossenen Chamottekern fest verbrannt ist. Durch die damit geschaffenen absolut dichten Feuerungskanäle führt man die Heizgase hindurch und erreicht an jener Stelle eine gleichmäßige Erwärmung des Ofens.

Sind die Muffeln dagegen nur ineinander geschoben, so werden die Feuerungskanäle nicht dicht abgeschlossen und die Heizgase entweichen dadurch auf dem kürzesten Wege aus dem Ofen nach dem Schornstein, wodurch der hintere Teil des Ofens bedeutend wärmer wird als der vordere.

Diese Einrichtung der Oefen ist von großer Wichtigkeit für das Härten, weil durch die gleichmäßige Erwärmung der zu härtenden oder zu glühenden Teile auch der Härteausschuß auf das geringste Maß herabgedrückt wird.

Der Härteausschuß, welcher bekanntlich beim Härten im offenen Feuer meistens durch ungleichmäßige und zu schnelle Erwärmung entsteht, ist ein sehr hoher, und verfehlen daher alle diejenigen Oefen, welche nicht eine gleichmäßige Erwärmung ermöglichen, ihren Zweck. Eine gut ausgerüstete Härterei ist für jede Fabrik von außerordentlicher Wichtigkeit, und deshalb sollte man bei dem Kauf von Oefen zuerst den oben erwähnten Punkten die allergrößte Aufmerksamkeit schenken und nicht den Preis allein entscheiden lassen. Derselbe spielt dem großen Härteausschuß gegenüber, welcher mit einem schlecht erwärmten Ofen verbunden ist, gar keine Rolle. Bezüglich der Zuführung der Heizgase sei bemerkt, daß dieselben unterhalb des Ofens zugeführt werden, sie umspülen erst die innere, dann die äußere Muffel und werden zuletzt durch zwei an der Seite des Ofens lagernde Abzugskanäle nach dem Schornstein geleitet.

Die Oefen sind schnell betriebsfähig und sind für jeden Betrieb, der dieselben benötigt, nur zu empfehlen.

Löten von Blech mittelst eines vorher zwischen die Blechlagen gebrachten Lötmittels.

Wir haben mehrfach über ein Lötverfahren von O. Lenger & Co. berichtet, bei welchem ebenfalls die Lötmasse zwischen die Blechlagen gebracht wird, um ein exaktes Durchfließen des Lotes herbeizuführen. Es wird deshalb ein unter Patent 107364 geschütztes Verfahren von Franz **Brückmann** in Braunschweig interessieren, welches namentlich für solche Fälle dienen soll, wo fabrikmäßig Gegenstände einer bestimmten Art und Form gelötet werden sollen. Wenn man, statt das Lötmetall mittelst des Lötkolbens zu schmelzen und auf die Lötstelle fließen zu lassen, es vorher zwischen die zu lötenden Blechlagen bringt oder auch die Verzinnung des Bleches selbst als solches Lötmetall benutzt und den Lötvorgang durch Aufsetzen eines schweren oder durch besondere Mittel stark aufgedrückten erhitzen Körpers (Lötkolben) einleitet, so muß dieser Kolben so lange auf der Lötnaht verharren, bis er selbst und die Naht sich soweit abgekühlt haben, daß das Lötmetall erstarrt ist. Diesen Zeitverlust zu vermeiden und doch das Zusammenhalten der Naht zu sichern, ist der Zweck des neuen Verfahrens.

Hierbei werden die erhitzten Druckkörper gleichzeitig auf die Lötnaht gesetzt und wird nach eingetretenem Schmelzen des Lötmetalles der eine Körper abgehoben, so hält der andere Teil die Lötnaht noch fest. In dieser Stellung kann derjenige Streifen der Naht, welcher unter dem abgehobenen Teil gelegen hatte, abkühlen. Er ist daher in der Lage, in dem nächsten Zeitabschnitte, wenn auch der andere Teil in die Höhe gegangen ist und der unter ihm belegene Streifen der Lötnaht abkühlen soll, das Festhalten zu besorgen. Die Teilung des Lötkörpers kann in beliebiger Weise erfolgen. Besteht der eine Druckkörper aus einzelnen dünnen Körpern, so braucht in einem solchen Falle eine besondere Erwärmung der

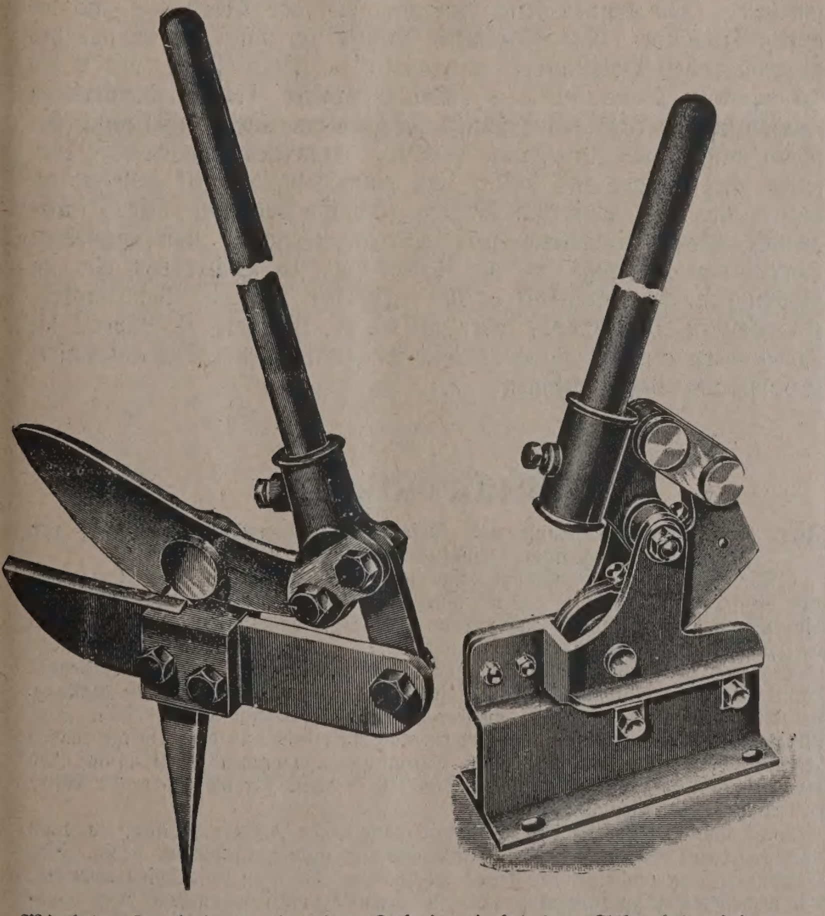
dünnen Körper nicht stattzufinden, weil die Hitze des größeren genügt, auch die unter den Endflächen belegenen Lötstellen zum Schmelzen zu bringen. Will man den Druckkörper nicht in einzelne Teile zerlegen, so kann man auch einen einzigen Körper anordnen, der so gekippt oder gewalzt werden kann, daß ein bereits geschmolzener Teil der Lötnaht frei wird und die Luft ungehindert herantreten kann, während eine andere Stelle des Druckkörpers die Naht noch zusammenhält und erst dann freigiebt, wenn der erstgenannte Teil hart geworden ist und das Festhalten genügend besorgt.

Gegenüber dem Lenger'schen Hartlötverfahren erscheint uns dieses Verfahren etwas umständlich, es wäre wünschenswert zu erfahren, ob Lenger & Co. ihr Verfahren nicht auch für Weichlötungen verwendbar machen können. Es würde in diesem Falle ebenfalls sehr willkommen sein.

Wesselmann'sche Blechscheeren.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Bei einem Besuch des Haupt- und Musterlagers der Wesselmann Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H., Berlin N. 24 hatten wir Gelegenheit eine Kollektion Wesselmann'scher Blechscheeren zu sehen und zu versuchen, die nach ganz neuen Grundsätzen gebaut sind und die bisher gebräuchlichen sehr bald verdrängen dürften. Wir sind in Deutschland gewöhnt das Prinzip der Blechscheere dem der gewöhnlichen Handscheere wie sie Schneider 2c. bei ihrer Arbeit gebrauchen nachgebildet zu sehen. Bei der Handscheere bilden die beiden Scheerenschenkel im Lauf des Schnittes einen mit dem Fortschreiten des Schnittes stetig abnehmenden spitzen



Winkel. Je kleiner aber der Schnittwinkel der Schenkel wird, um so mehr Kraft muß man beim Schneiden anwenden. Die Folge davon ist, daß die meisten unserer Blechscheeren viel zu schwer gebaut werden müssen, um der angewandten Kraftäußerung entsprechenden Widerstand zu leisten. Unseres Wissens findet man bei uns in Deutschland nur an Pappscheeren und Papierbeschneidemaschinen das Prinzip eines einheitlichen unveränderlichen Schnittwinkels gewahrt und zwar dadurch, daß man den Messern der Pappscheere eine entsprechende Biegung der Schneide giebt, so daß diese mit der geraden Schneidkante am Tisch stets einen ganz bestimmten Winkel bildet. Bei den Papierschneidemaschinen aber wird das gerade Messer in einem Winkel von 45° von oben nach unten geführt und schneidet in Folge dessen auch unter einem Winkel von 45°, wodurch der sogenannte „ziehende Schnitt" entsteht, der wesentlich leichter auszuführen ist, als der mit geraden Schenkeln und veränderlichem Schnittwinkel.

Wesselmann fand bei seinen Versuchen, die er mit der Blechscheere anstellte ebenfalls, daß der Schnittwinkel unter 45° der richtigste und vorteilhafteste sei und konstruierte hierauf fußend zwei neue Scheerensysteme.

Bei der einen suchte er außerdem noch die Erfahrungen, welche er bei Konstruktion seines Spiralbohrers gemacht hatte, auf die Blechscheere zu übertragen und zwar dadurch, daß er ein wagerecht liegendes Messer konstruierte, dessen zwei gegenüberliegende Schneidkanten nach einer Schraubenlinie (Spirale) so gebogen sind, so daß sie beim Vorbeigleiten an der geraden Schneidkante des Auflagetisches, mit dieser stets einen Winkel von 45° bilden. Das Messer hat in seiner Mittelachse an jedem Ende einen drehbar gelagerten Zapfen, von denen der eine durch ein Schaltwerk bethätigt wird, während der andere fest gelagert ist. Das Schaltwerk ist mit einem Handhebel verbunden, durch den der Betrieb der Scheere erfolgt. Wir fanden beim Versuch, daß ohne jede Kraftanstrengung fast schon durch das Gewicht des fallenden Handhebels 1 cm starkes Blech durchschnitten wurde und konnte man an der Schnittfläche des Bleches in dessen Struktur genau die Gleichmäßigkeit des Schnittwinkels von 45° verfolgen.

Die Gattung Stockscheere wie beistehende Figuren zeigen, ist in ihren kleinsten Nummern so eingerichtet, daß sie mittelst eines viereckigen Dornes in jeden Ambos eingesteckt werden kann. Sie bestehen in der Hauptsache aus einem kurzen geschweiften Messer, das um einen festen Drehpunkt schwingt und durch zwei Handhebel, die durch eine sehr günstig angeordnete Hebelübersetzung auf das Messer wirken, bethätigt wird. Wir haben auf einer dieser kleinen Scheeren 5 mm dickes Blech ohne große Kraftanstrengung geschnitten. Die Stockscheere eignet sich vorwiegend für das Kleingewerbe, diese sollte in keiner Klempner- und Schlosser-Werkstatt fehlen, zumal die Preise sehr billig zu nennen sind.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ist ein pulverisiertes oder grobgekörntes Rohmaterial bei der Herstellung von Calciumcarbid vorzuziehen? B. Clarson entscheidet sich nach der „Chemiker Ztg." für grob gekörntes Material, weil aus ihm die Gase leichter entweichen können, während bei pulverisiertem die feinen Kalkteilchen schmelzen, mit der Kohle unter teilweiser Carbidbildung zusammensintern und so röhrenförmig den Lichtbogen umgeben. Erst wenn ihr Druck die Wände des Hohlraumes zerreißt, können die Gase entweichen, doch wiederholt sich der Vorgang nun in den Kanälen, die sich bilden. So entstehen fortwährende Explosionen, die kaltes Material dem Lichtbogen zuführen, dadurch dessen Widerstand plötzlich verändern und einen Stromstoß bewirken. Dazu haben bei pulverisiertem Material die abziehenden Gase den Nachteil, daß sie Kohlenteilchen mitführen und dadurch den Verbrauch der teueren Kohle bedeutend erhöhen.

Schulbrausebäder. Die Einführung der Schulbrausebäder findet von Jahr zu Jahr eine weitere Verbreitung. So sind nach den „Schweizer Blättern für Gesundheitspflege" im Primarschulhaus der an Arbeiterfamilien reichen Gemeinde Töß bei Winterthur die von Gebr. Sulzer ausgeführten Brausebäder vor Kurzem in Betrieb genommen worden. Neben dem Doucheraum, in dem 12 Kinder gleichzeitig abgedoucht werden können, befinden sich zwei Ankleide-

räume, so daß eine ununterbrochene Benutzung der Brausen erfolgen kann. Der zementierte Fußboden ist mit hölzernem Gitterwerk belegt. Die Badewäsche, Vorhänge, Frottiertücher, Schürzen 2c. sind von der Arbeitsschule geliefert. Für den Winter sind die sämtlichen Baderäume durch eine Warmwasserheizung erwärmt. Jedes Schulkind kann allwöchentlich ein Erfrischungsbad nehmen.

In der Stadt Hannover waren im Jahre 1898/99 nach der „Pr. Lehrerztg." in 13 Bürgerschulen Brausebäder in Betrieb. Durch Eröffnung zweier neuer Schulen ist die Gesamtzahl der abgegebenen Bäder von 161190 im Vorjahr auf 201650 gestiegen.

Hartgummi-Nägel. Eine beachtenswerte Neuheit bilden die Hartgummi-Nägel „Ferronit", welche die Hamburger Gummi-Kamm Co., Inhaber Dr. Heinrich Traun, Hamburg neuerdings auf den Markt bringt. Diese haben dieselbe Gestalt wie die bisher aus Metall gefertigten Nägel und Klammern, sind aus einem sehr festen gegen Schlag und Stoß äußerst widerstandsfähigen Hartgummi-Material hergestellt und besitzen, wie die „Gummi-Zeitung" mitteilt, derartige Vorzüge, daß sie zweifellos überall da rasch Eingang finden werden, wo man bisher Metallnägel nicht oder nur unter besonderen Vorsichtsmaßregeln verwenden konnte. Von diesen Vorzügen sind als besonders wichtig zu nennen; die Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und Alkalien, die Eigenschaft, Nichtleiter der Elektrizität zu sein, der Wegfall jeglicher magnetischen Einflüsse. Dabei besitzen die Ferronit-Nägel die gleiche Zug- und Druckfestigkeit, wie sie für gewöhnliche eiserne Nägel als zulässige Beanspruchung gefordert wird, sie beträgt nicht unter 6 Ko. per Kubikmillimeter Querschnitt.

Das Fernheizwerk in Bad Elster (Sachsen), welches im letzten Winter am Ausgang des Ortes nach Adorf errichtet wurde, um die Kesselanlage aus dem Bereiche der Badehäuser und Wohnungen herauszubringen und die Kurgäste auf den Promenaden, im Kaffee, Kurhaus 2c. möglichst wenig mit Rauch und Ruß zu belästigen, hat sich, im letzten Sommer als eine wirtschaftlich höchst vorteilhafte Einrichtung erwiesen. Der in den Kesseln mit 5 Atm. Spannung erzeugte Dampf kommt in den Badehäusern mit 2 Atm. an und wird dort zur Heizung und zur Erwärmung des Badewassers auf 75 Grad C. benutzt. Wie „Uhlands Wochenschrift" in ihrer Nr. 1 mitteilt, liefert die Anlage stündlich 5000 Ko. Dampf und soll der Wärmeverlust infolge der hohen Dampfgeschwindigkeit (in enger Rohrleitung) nach den Untersuchungen des Prof. Scheit zu nur 4 pCt. ermittelt sein.

Petroleumlampe in Bogenlampenform. In Nr. 87 unseres Blattes Jahrgang 1897 Seite 696 brachten wir eine Besprechung einer von Ludwig F. C. Meyer in Berlin, Ritterstr. 25 hergestellten, und durch Gebrauchsmuster geschützten Petroleumlampe in Bogenlampenform. Der Lampenfabrikant Friedrich Hoffmann in Sebnitz Sa. behauptete darauf, die Meyersche Lampe sei eine Verletzung seiner Gebrauchsmuster Nr. 36131 und 49993. Wir verweisen auf die darauf bezügliche Veröffentlichung in Nr. 94 unseres Blattes, Jahrgang 1897 Seite 753. Es ist nun zwischen den Parteien zu einem Streit gekommen, der von dem Königl. Landgericht I in Berlin durch Urteil vom 9. Dezember v. Js. entschieden wurde. Der Fabrikant Friedr. Hoffmann ist mit seiner Klage gegen Ludwig C. F. Meyer wegen Verletzung eines Gebrauchs-Musterschutzes kostenpflichtig abgewiesen worden. Die Entscheidung stützt sich nach dem uns vorgelegten Urteil darauf, daß die Hoffmann'sche Lampe zur Zeit der Anmeldung der Gebrauchsmuster nicht mehr neu war.

Die Fessender-Lampe ist nach einer Mitteilung in „Electricity" eine Glühlampe, die Herrn Prof. R. A. Fessender in Alleghany patentiert wurde und in mancher Beziehung der Nernst'schen Erfindung gleicht. Auch bei ihr liegt das Prinzipielle in einem Materiale, das erst bei einer bestimmten Temperatur ins Glühen gerät; doch bestehen die Enden des Glühkörpers aus einem Stoffe, der bei einer viel niedrigeren Temperatur als der Hauptteil leitend wird. Dadurch scheint eine äußere Wärmequelle (wie die Spiritusflamme der Nernst-Lampe) überflüssig zu werden.

Herstellung biegsamer elastischer Körper auf elektrolytischem Wege. Um auf elektrolytischem Wege hergestellten Körpern aus Metall, wie z. B. Rohren, eine größere Biegsamkeit bei gleich großer Festigkeit zu verleihen, werden nach einem A. Krüger in Baden-Baden geschützten Verfahren in mehrfach wiederholter Wechsellage elektrolytisch niedergeschlagene Metallschichten und Zwischenschichten derart auf einander gebracht, daß die Zwischenschichten, die z. B. aus Graphit bestehen können, die Metallschichten vollständig oder nur stellenweise von einander trennen. Sollen die Körper neben Festigkeit eine große Elastizität besitzen, so werden die einzelnen Metallschichten Drähte, Bänder und dergl. eingelegt, was in der Weise geschieht, daß um die erste elektrolytisch niedergeschlagene Metallschicht die Bänder oder Drähte gewickelt werden, worauf von Neuem Metall niedergeschlagen wird. Während des elektrolytischen Prozesses kann der Metallniederschlag in bekannter Weise auf mechanischem Wege verdichtet werden.

Verwendung des Antimons. Mit Blei legiert, dient es für Letternmetall, das leicht schmilzt und scharfe Abdrücke giebt; 10 bis 16 pCt. Antimon geben das Britanniametall, das bei den Lagern der Lokomotiven- und Waggonräder, überhaupt bei schnell bewegten Maschinenelementen vorzügliche Verwendung findet. Mit Aluminium legiert, verleiht es diesem nach „The Mechanical World" Elastizität und Härte, kann jedoch alle guten Eigenschaften des Kupfers annullieren, wenn es diesem auch nur im Verhältnis 1 : 1000 beigemischt wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8405. Ich soll in einer kleinen Fabrik eine Vorrichtung anbringen, um die feinen Holzspäne von einer 50 cm großen Schleifscheibe abzusaugen. Hat man für diesen Zweck etwas anderes, als Exhaustor und in welcher Größe und Dimension der Rohre müßte ich den wohl anfertigen? E. R. in K.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8405 (**Absaugen von Holzspänen von Schleifscheiben**). Wir kennen keine einfachere Art der Absaugung, als die durch Exhaustor. Die Rohrweite richtet sich nach der Menge des abzusaugenden Holzstaubes und dürfte in Ihrem Falle mit 8 bis 10 cm weit genug sein. — Den Exhaustor selbst anzufertigen empfehlen wir Ihnen auf keinen Fall, wenn Sie damit nicht Bescheid wissen, wie Ihre Frage beweist. Außerdem können Sie denselben viel billiger und solider von einer Spezialfabrik geliefert erhalten, als Sie selbst im Stande sind sich denselben streng sachgemäß gut funktionierend und solid anzufertigen. Wir empfehlen Ihnen eine Anfrage in der Fabrik von G. Schiele & Co. in Bockenheim bei Frankfurt a. M. eine der ältesten Ventilatoren-Fabriken in Deutschland, oder an W. F. L. Beth in Lübeck, die Ihnen gern auf alle Fragen Bescheid geben, wenn Sie auf unsere Empfehlung Bezug nehmen.

Bücherschau.*)

Alex. Koch. Deutsche Kunst und Dekoration. Monatsschrift. Verlag von Alex. Koch, Darmstadt. Einzelpreis pro Heft 2 Mk.

Die Zahl der in Deutschland erscheinenden Kunstblätter ist nicht klein, aber nur wenige haben einen so hohen künstlerischen und kunstlitterarischen Wert, wie die uns in Heft 3 und 4 vorliegende Koch'sche Monatsschrift. Abgesehen von der überraschenden Reichhaltigkeit, vornehmen Ausstattung und künstlerischen Vollendung der bildlichen Darstellungen aus allen Gebieten der darstellenden Kunst und des Kunsthandwerks, ist es vor allen Dingen die künstlerische Richtung, der Grundgedanke des Werkes, welcher Beachtung verlangt und verdient. Das Ringen nach neuen Formen, das Sehnen nach Befreiung aus den althergebrachten Formeln der Kunst macht sich in der sogenannten „modernen" Richtung auf allen Gebieten fühlbar und das Koch'sche Werk soll fördernd für die modernen Kunstbestrebungen eintreten und wirken.

Ist schon im Großen das Bedürfnis nach neuen Formen fühlbar, so kann auch der kleine Künstler — der Kunsthandwerker nicht zurückbleiben darin, seine Erzeugnisse dem modernen Geschmack anzupassen. Er muß Stilstudien betreiben, um neue Formen zu entwerfen und sie den Erzeugnissen anderer Kunsthandwerker anzugliedern. Dies kann er aber nur dann, wenn er Schritt für Schritt die Fortschritte dieser Bewegung auf allen Gebieten der darstellenden Kunst verfolgen kann. Von diesem Gedanken ausgehend, vereinigte Koch in seinem Werk Darstellungen aus allen Gebieten der Kunst in mustergültigen und künstlerisch vollendeten Mustern nach den Originalen und Entwürfen großer moderner

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Künstler. Wir finden da zunächst Reproduktionen von Werken der Plastik und Malerei, Tischlerei, Glasmalerei und Glasindustrie, Metall- und Bronzegeräte, Lampen für moderne Beleuchtungsarbeiten, Gürtlerarbeiten und Schmucksachen. — Giebt also einerseits das Werk direkt künstlerisch vollendete Muster, so bietet es andererseits reichen Stoff und fruchtbare Anregung zum selbstständigen Schaffen und findet in ihm der strebsame Kunsthandwerker eine Zeitschrift, deren Wert durch den guten Inhalt garantiert ist, und kann man die Anschaffung im vorgedachten Sinne nur empfehlen.

Wir werden im Laufe des Jahres dann und wann eingehende Berichte über diese Hefte bringen, die hoffentlich dazu beitragen werden, das Werk in den Kreisen der Interessenten heimisch zu machen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Schlechter Geruch der Lampen. Es kommt häufig vor, daß Petroleumlampen, welche nur selten angezündet werden oder welche bei regelmäßigem Gebrauch einen schon länger arbeitenden Docht haben, einen höchst unangenehmen Geruch entwickeln und schlecht brennen, während doch die Lampe und Petroleum sonst tadellos sind. Hier liegt die Schuld am Docht. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, entferne man alles Petroleum aus dem Behälter, zünde sodann die Lampe an und lasse sie so lange brennen, bis sie von selbst ausgeht. Der Docht wird hierdurch, weil die Flamme alles in denselben gedrungene Petroleum bis auf das letzte Atom herausgezogen, ganz trocken und wieder so gut und brauchbar wie neu. Selbstredend darf dieses Verfahren des üblen ungesunden Geruches wegen nicht im Zimmer vorgenommen werden.

Eine Wassergasanstalt wird seit längerer Zeit vom Magistrat in Charlottenburg geplant. Der derzeitige Leiter der Vorarbeiten, Betriebsassistent Hiller, soll deshalb die bestehenden Wassergasanstalten besichtigen, um die anderwärts gewonnenen Erfahrungen für Charlottenburg zu verwerten. Größere Wassergasanlagen, wie sie in Charlottenburg errichtet werden sollen, befinden sich nach den beiden Systemen Dellwick und Humphreys u. Glasgow in Königsberg i. Pr., Bremen und Hamburg im Betrieb. Der Magistrat hat jetzt die Kosten für eine Dienstreise des Beamten zum Studium jener Anlagen bei der Stadtverordnetenversammlung beantragt.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar.

7. **Klempnerarbeiten** zum Bau einer Arbeiterkaserne auf der herzgl. Domäne Fraßdorf. Zeichnungen und Bedingungen liegen hier zur Einsicht aus, Anschlagsauszüge sind gegen 20 Pf. zu beziehen. Herzogliches Hofbauamt. Dessau.

9. **Kunstschmiedearbeiten** für die Umwährung der Pestalozzischule. Bedingungen u. s. w. liegen in dem Bauamt, Michaelisstr. 13, 1 Tr., zur Einsicht aus. Abschriften der Verdingungsunterlagen können von der Bauinspektion H. S. bezogen werden. Die Stadt-Baudeputation, Breslau.

12. **Holzzementbedachungsarbeiten:** a) für zwei Häuser für Halbruhige, b) desgl. für Unruhige, c) für das Beamtenwohnhaus mit Stallgebäude, d) für das Kochküchen- und Waschküchengebäude, für den Neubau der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamt, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pfg., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Ansicht aus. Der Rat behält sich jede Entschließung vor. Der Rat der Stadt, Hochbauamt, Leipzig.

24. **Werkstattsmaterialien** für das Etatsjahr 1900. Gruppe C. IX: Kupferblech, Stangenkupfer, Kupferdraht, Kupferröhren, Messingblech und Messingdraht; Gruppe C. X: Zink, Zinkblech, Blei und Hartlot. Die Lieferungsunterlagen können im Zimmer 2 des hiesigen Empfangsgebäudes eingesehen, sowie auch gegen Einsendung von 50 Pfg. für jede Gruppe (in Bar, nicht in Briefmarken) von unserem Rechnungsbureau portopflichtig bezogen werden. Zuschlagsfrist für beide Gruppen bis 24. März cr. Königliche Eisenbahn-Direktion, Kattowitz.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Lippische Apparate-Bau-Anstalt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Detmold. (Zweck des Unternehmens ist die fabrikmäßige Herstellung von Acetylengaslicht-Apparaten und motorischer Kraftanlagen, sowie sonstiger Maschinen und Maschinenteile). — Wilhelm Stoll, Maschinenfabrik in Luckenwalde.

Konkurse.

Eröffnet: Fabrik elektro-metallgewerblicher Produkte, Ges. m. b. H. i. Liq., Frankfurt a. M.

Verschiedenes.

Adolf Bartosik, Berlin. Der Kaufmann Louis Landsberger zu Luckenwalde ist in das Handelsgeschäft des Fabrikanten Adolf Bartosik zu Berlin als Handelsgesellschafter eingetreten, und ist die Firma in Adolf Bartosik & Co. geändert.

Eisenwerke Gaggenau Akt.-Ges. Wie die Verwaltung mitteilt, weist die dem Aufsichtsrate vorgelegte Semestralbilanz einen beträchtlichen Mehrgewinn gegen das Vorjahr auf. Sämtliche Abteilungen der Werke seien auf Monate hinaus beschäftigt. Die im vergangenen Jahre ausgeführten Neubauten und maschinellen Einrichtungen seien nunmehr in vollem Betriebe.

Nürnberger Metall- und Lackierwarenfabrik vorm. Gebr. Bing. Wie wir erfahren, hat die Gesellschaft ein ca 173000 □Fuß großes Terrain in einem Vororte nahe der Stadt erworben, um dort, soweit es sich nach den Verhältnissen als möglich erweisen sollte, die Zentralisierung ihrer verschiedenen Fabrikbetriebe anzubahnen.

Lothringer Eisenwerke. Die Angabe, nach welcher die Gesellschaft in der Gemarkung Algringen, Kreis Diedenhofen, ein neues Hütten-, Stahl- und Walzwerk zu errichten beabsichtige, wird von dem Unternehmen selbst als jeder Grundlage entbehrend bezeichnet.

Die Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft „Phöbus" in Berlin hat in Folge Ausdehnung ihres Fabrikations- und Geschäftsbetriebes ihre Direktions-, Bureau- und Lagerräume nach dem Fabrik-Grundstück SW., Tempelhofer-Ufer 10 verlegt. Das Ausstellungslokal der Gesellschaft, Schiffbauerdamm 23 bleibt bestehen. Ferner ist für den Südosten Berlins Kottbuserstr. 22 ein technisches Bureau mit Lager eröffnet worden.

Auszeichnung. Herr Louis Schuler, der Chef der bekannten Maschinen-Fabrik L. Schuler in Göppingen ist zum Kgl. Kommerzienrat ernannt worden.

Herr Adolf Knecht ist aus der Firma Basse & Fischer in Lüdenscheid ausgeschieden und die demselben erteilte Prokura erloschen. Dagegen ist den Herren Ingenieur Franz Jordan und Kaufmann Karl Zuckernagel neben dem bisherigen Kollektiv-Prokuristen Herrn Julius Kemper Kollektiv-Prokura erteilt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 2. Febr. 1900.

Kupfer konnte sich im Laufe der Woche wesentlich erholen und notiert heute £ 72 und konnte sich diese Notiz halten, weil Lokoware außerordentlich knapp ist und Abgeber die geforderten Preise schlank bewilligt bekamen. Am Platze traten vorübergehend stille Geschäftspausen ein, doch blieb das Geschäft immer noch lebhaft.

Zinn. Die Schwankungen waren diese Woche wieder recht beträchtliche, wozu die Ultimo-Regulierungen der Spekulation außerordentlich beitrugen. So ist zwischen gestern und heute ein Preisrückgang von ca. £ 8 zu verzeichnen. Am Anfang der Woche notierte der Artikel ca. £ 124, um bis auf £ 137 zu zu steigen und heute mit einer Notiz von £ $127^1/_2$ zu schließen. Das Geschäft ist infolge dessen äußerst geringfügig.

Zink vermochte sich bei anhaltend lebhaftem Geschäft zu halten und notiert nach nur geringfügigen Schwankungen unverändert £ $22^5/_8$.

Blei. Auch in Blei fanden ziemlich bedeutende Umsätze statt und notiert £ $16^1/_2$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	156–160	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	36–38
„ Hecla&Calumet	–	**Zink,** „ W. H. Giesche	49–53
„ Wallaroo	–	„ div. schlesische	45–51
„ Lota	150–160	**Blei,** „ Harzer	86–88
„ Rio Tinto	150–149	„ sächs. u. schles.	–
„ BEDE	150–149	„ amerik.	–
„ BER	–	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	259–269	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	257–267	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	265–275	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	–	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	–	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	–	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,–
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	–	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,–
Antimon Regulus	88–86	„ Holzkohlen Pontons	24,50
			Mercur.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 127,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 100,—
Messingblechabfälle	„ 98,—	Zinkabfälle	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 106,—	altes Zink	„ 38,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 71,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 84,—	alt Neusilber	„ 100,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 70,—
Maschinen-Rotguß	„ 125,—		

Metalle. London, 2. Februar. Kupfer, per Kassa 71 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 71 £ 0 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 127 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 124 £ 15 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 7 sh. 6 d.

London, 2. Februar. Chili-Kupfer 72, per 3 Monate $70^3/_4$.

Amsterdam, 2. Februar. Bancazinn 76.

Glasgow, 2. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. 11 d Warrants Middlesborough III. 67 sh. 6 d.

Breslau, 2. Febr. Zinkblech. Das Verkaufskontor ließ eine weitere Erhöhung eintreten, und beträgt der Preis jetzt 53 Mk. pro 100 kg Oberhausen netto Kasse.

Petroleum. Antwerpen, 2. Febr. Raffiniertes Type weiß loco $23^1/_4$ bez. und Br., Febr. $23^1/_4$ Br., per März. $23^1/_2$ Br. per Mai $23^3/_4$ Br. — Fest.

Hamburg, 2. Februar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Briefkasten der Redaktion.

Herrn ? in Grevenmacher.

Ihre Namensunterschrift auf der uns übermittelten Postkarte ist so unentzifferbar, daß es uns nicht möglich ist, Ihnen den nötigen schriftlichen Bescheid zu geben.

Bezüglich der neuen Zementhautbedachung, über deren Ausführung Sie so genau zu unterrichtet sein wünschen, um dieselbe ausführen zu können bemerken wir, daß Sie das ohne Erlaubnis des Erfinders überhaupt nicht dürfen, weil das Verfahren patentiert ist. Wenden Sie sich also zunächst um Erlaubnis an den im fragl. Artikel angegebenen Erfinder.

Wenn Sie wünschen, daß wir in Zukunft auf Ihre Fragen antworten sollen, so schreiben Sie bitte Ihren Namen leserlich, wir haben weder Zeit noch Lust uns darüber unnötig den Kopf zu zerbrechen. D. Red.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Klasse

Angemeldet.

4. J. 5337. **Acetylen-Gruben-Sicherheitslampe.** Paul Johow, Kamphausen, Kreis Saarbrücken, R.-Bez. Trier.

26. B. 24164. **Gaszünder,** bei dem die Zündung der Hauptflamme durch eine nach erfolgter Zündung verlöschende Nebenflamme bewirkt wird. Hugo Borchardt, Berlin, Königgrätzerstr. 62.

„ B. 25603. **Sicherheitsventil** für Acetylenentwickler. Beisser & Fliege, Magdeburg.

„ G. 11262. **Gasglühlichtbrenner** ohne Zugglas mit gewölbter Milchkammer und doppelkegeligem Mischrohr. Paul Greyson de Schodt, Namur, Belgien.

„ G. 13538. **Carbidventil** für Acetylenentwickler. Carl Gogel, Wangen G. Löffler, Hedelfingen.

„ W. 14529. **Acetylen-Entwickler.** Arnold Wegmann-Hauser, Zürich; Vertr. Carl Pieper, Heinrich Springmann und Th. Stort, Berlin, Hindersinstr. 3.

34. D. 9890. **Warmwasserschiff.** Anton Drehsen, Wiesbaden.

36. N. 4881. **Vorrichtung** zur Ableitung des Niederschlagwassers für Heizregister mit wagerechten Heizröhren und Dampfwendekammern. August Neumann, Breslau.

42. M. 17422. **Flüssigkeits-Meßapparat** mit selbstthätiger Zurückbeförderung der überschüssigen Flüssigkeitsmenge. J. F. Wilh. Meyer, Scheune bei Stettin.

49. C. 7837. **Vorrichtung** zur Herstellung von Metallkappen mit flanschenförmig gebogenen geriffelten Rändern. The Crown Cork Company, Limited, 79 und 81 Paul Street, Finsbury London.

85. St. 6041. **Brause.** Rob. Steeg, Oberhausen, Rhld.

Erteilungen.

4. Nr. 109805. **Doppelmagnetverschluß** für Sicherheitslampen. H. Maudt, Linden i. W.

„ Nr. 109806. **Kerzenhalter.** J. Christlbauer & Sohn, Wien.

„ Nr. 109807. **Glühlichtdochtbrenner** für flüssige Brennstoffe. J. Spiel, Berlin; Thurmstr. 85.

„ Nr. 109854. **Glühlichtbrenner** für flüssige Brennstoffe. W. Glitsch, Zürich.

„ Nr. 109891. **Vorrichtung** zum Kühlhalten der Dochtrohre an Petroleumblaubrennern. R. Adam, Friedenau b. Berlin.

26. Nr. 109834. Selbstthätige **Wasserkühlung** für Acetylenentwickler. J. F. P. Ackermann, Marseille.

„ Nr. 109855. Rotierender **Gaswascher** mit Einlagen. G. Zschocke, Kaiserslautern.

„ Nr. 109856. **Acetylenentwickler** mit Carbidzuführung. J. Schneider-Dörffel, Leipzig.

„ Nr. 109892. **Acetylenentwickler.** E. Ch. Chardin, Paris.

„ Nr. 109965. **Vorrichtung** zum Fernzünden von brennbaren Gasen. W. Klinger, Berlin, Ritterstr. 12.

34. 109889. **Wärmflasche.** J. Lippert II, Worms.

36. Nr. 109926. **Ventilationsvorrichtung;** Zus. z. Pat. 83747. J. Croppen, Deutz-Köln a. Rh.

42. Nr. 109894. **Selbstkassierender Gasmesser.** H. A. J. Hallengreen, Stubbekjöpping, Dänemark.

„ Nr. 109896. **Flügelradwassermesser** mit schraubenförmiger Wasserführung. Lux'sche Industriewerke, A.-G., Ludwigshafen a. Rh.

85. Nr. 109952. **Verfahren** und Vorrichtung zum Auswaschen von Filtermaterial. A. Dervaux, Brüssel.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

4. Nr. 128040. Elektrischer **Benzinlampen-Anzünder.** A. Koch, Stuttgart.

„ Nr. 128054. **Bassintischlampe** mit durchbrochenem Einsatz und gewölbtem, durchbrochenem Deckel. Eduard Lachmann, Berlin, Ritterstr. 79.

„ Nr. 128283. **Spiritusglühlampe,** bei welcher ein Teil der Brenngase ein Flämmchen im Innern des Brenners zur Verdampfung des Brennstoffes speist. Hermann Grau, Berlin, Buckowerstr. 7.

„ Nr. 128328. Zusammenklappbare sich automatisch öffnende **Taschenlaterne.** Albert Frank, München.

„ Nr. 128329. Rohrschellenartiger **Laternenhalter** für Wagenlaternen. Karl Sauer, Geisenfeld.

26. Nr. 127856. **Glühlichtkörper** mit wellenförmiger Wandung. F. W. Diederich, Werden, Ruhr.

„ Nr. 128052. **Acetylengas-Taschenlaterne** mit teleskopartig zusammenschiebbarem Reflektor. Emil Jungnickel, Leipzig-Volkmarsdorf.

„ Nr. 128138. **Gashängelampe** mit spiralförmig gebogenem Lampenzilinder. Ingram & Kemp, Birmingham.

„ Nr. 128169. **Reguliervorrichtung** für Gaslampen aus Kugelventil und dessen Gehäuse durchdringender Stellvorrichtung. Wilhelm Frenz, Hamburg.

„ Nr. 128361. **Brenner** für Benzin-, Gas-Glühlicht- und ähnliche Lampen. Franz Reichel, Dresden.

31. Nr. 128334. **Doppelkernstütze** mit zwei auf den Stiftenden angestauchten resp. angegossenen, verdickten Schultern. Dr. E. Th. Förster, Steglitz bei Berlin.

„ Nr. 128336. Aus einem Stück Bandeisen hergestellte **Kernstütze.** Carl Friedrich Tittel, Dresden.

34. Nr. 128380. **Petroleumblaubrenner** mit zwei Flachdochten und mit Ringverschluß. Julius Maemecke, Berlin, Lessingstr. 23.

36. Nr. 128331. **Gasofen** mit zwischen Feuerungsraum und Kamin eingeschalteten Röhrengruppen zur Wiedergewinnung der Hitze der Verbrennungsprodukte. Ernst Lamberts, Berlin, Luisenstr. 39,

45. Nr. 128013. **Milchtransportkanne** in Eimerform mit Schloß und Deckel. M. Alexander, Konitz i. Westpr.

47. Nr. 128061. **Kohlensäure-Reduzier-Ventil** in runder Form mit im Innern angeordnetem durch Feder beeinflußten Verschlußhebel. Johann Boese, Sürth.

„ Nr. 128217. **Sicherheitsventil** für Rohrleitungen. Caspar Frohwein, Berlin, Gartenstr. 154 u. Hermann Ratig, Grunewald.

49. Nr. 128295. **Eisenrohr** mit geschweißten Verbindungen. „Kronprinz“, Aktien-Gesellschaft für Fahrradteile, Ohligs.

64. Nr. 128187. **Konservendose** mit Gußrinne für Aufnahme des Abdichtungsmaterials. Kurt Fronhöfer, Schwerin i. M.

85. Nr. 127537. **Einrichtung** zur Nachspülung von Wasserklosets, die gleichzeitig zur Befestigung des Sitzes dient. F. A. Mehlem, Bonn a. Rh.

„ Nr. 127987. **Klosetspülapparat.** Ed. Bauer, Frankfurt a. M.

„ Nr. 127996. Freistehender **Klosettrichter.** J. Broun & Co., Chemnitz.

„ Nr. 127079. Im Innern eines Wasserhahnes angeordneter und auswechselbarer **Strahlregler.** C. T. Speyerer & Co., Berlin.

„ Nr. 128089. **Abflußvorrichtung** an Badewannen, mit angegossenem Ueberlaufsrohr in Verbindung mit einem Geruchverschluß. Lüneburger Eisenwerk, Lüneburg.

„ Nr. 128284. **Selbstdichtender Hahn** mit Hebelverschluß. Adolf Schäfer, Frankfurt a. M. u. Wilhelm Pehl jr., Wiesbaden.

„ Nr. 127426. **Misch-Apparat** mit durch ein verstellbares doppelarmiges Verbindungsglied selbstthätig ein Ventil für das warme Fluidum beeinflussendem Regulierhahn für das kalte Fluidum. G. Scheld, Kassel.

„ Nr. 127444. Mit dem **Abflußrohr** aus einem Stücke bestehender Ausguß. Julius Ahnert, Schwientochlowitz O.-S.

„ Nr. 127891. **Apparat** zum selbstthätigen Desinfizieren von sich selbstthätig entleerenden Abortgruben. E. Krönlein-Lauer u. David Heimsch, Stuttgart.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Rostalin

Dr. Dobrin & Cie, Berlin, Reinickendorferstr. 23d, für: Rostschutzmittel, Rostschutzfarbe, Rostschutzlacke.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8403. Wer liefert Jauchepumpen auf eine Karre montiert mit Sauge- und Druckschlauch bis 80 mm Durchm. Dieselbe muß bequem in beengte Höfe transportiert werden können und sich für dicke und unreine Flüssigkeiten eignen.

8404. Wer liefert Glühöfen zum Ausglühen kupferner Thee- u. Kaffee-Servicen?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Hänzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 11. Berlin, den 7. Februar 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Herstellung von Metallüberzügen ohne Elektrizität — Gasselbstzünder mit dauernd in Spannung erhaltenen Zünddrähten — Das Drücken der Metalle — **Technische Mitteilungen:** Verfahren zur Darstellung von Phosphormetallen — Fabrikation emaillierter Metallwaren -- Säurefreies Lötwasser — Glühlicht ohne Gas — Metallpulver von großer Feinheit — Die Rapid-Rohrkuppelung Bodard — Verfahren in der Blecherzeugung — Rohpressungen durch plötzliches Absperren von Flüssigkeiten — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Gußstahlschweißen — Drücken von Metallen — **Neue Patente** — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 7. Februar 1900.

In der 21. Kommission des Reichstages wurde am Montag die Beratung des Gewerbe-Unfallgesetzes fortgesetzt bei § 5a Abs. 3, welcher lautet: „War der Verletzte zur Zeit des Unfalles bereits völlig erwerbsunfähig, so beschränkt sich der zu leistende Schadensersatz auf die im Abs. 1 Ziffer 1 bezeichneten Leistungen". (Also freie ärztliche Behandlung, Arznei, Krücken u. dergl.). Die Abgg. Hofmann-Dillenburg, Dr. Lehr u. Möller-Duisburg (nl.) beantragen hierzu folgenden Zusatz: „Wird ein solcher Verletzter durch den Unfall derart hilflos, daß er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann, so ist eine Rente bis zur Hälfte der Vollrente zu gewähren". Mit Zustimmung der Regierung wird dieser Zusatz angenommen. Abs. 4: „So lange der Verletzte in Folge des Unfalls thatsächlich und unverschuldet arbeitslos ist, kann der Genossenschaftsvorstand die Teilrente bis zum Betrage der Vollrente vorübergehend erhöhen", wird lediglich redaktionell geändert. § 5b lautet in Abs. 1: „Die Rente ist nach Maßgabe desjenigen Arbeitsverdienstes zu berechnen, den der Verletzte während des letzten Jahres seiner Beschäftigung in dem Betrieb, in welchem der Unfall sich ereignete, an Gehalt oder Lohn durchschnittlich für den Arbeitstag bezogen hat, wobei der vier Mark übersteigende Betrag nur mit einem Drittel zur Anrechnung kommt", Die Abgg. Rösicke und Trimborn beantragen zu setzen statt „vier Mark": „fünf Mark" und statt „einem Drittel": „die Hälfte". Die Sozialdemokraten beantragen, den ganzen Satz „wobei der 4 Mark übersteigende Betrag nur mit einem Drittel in Anrechnung kommt" zu streichen, evtl. soll statt 4 Mark gesetzt werden 7 Mark. Staatssekretär Graf Posadowsky ist gegen beide Anträge wegen der Erhöhung der Belastung und wegen Erschwerung der Einführung der Witwen- und Waisenversorgung, die 100 Millionen Mark kosten würde. Hierauf wird der Antrag Rösicke-Trimborn bis zur Vorlage von eingehendem rechnerischen Material zurückgezogen. Der Antrag der Sozialdemokraten wird abgelehnt und die Regierungsvorlage angenommen. Die §§ 5c und 5d (Uebertragung der Fürsorge für den Verletzten durch die Berufsgenossenschaft auf die Krankenkasse) wurden ebenfalls, nach Ablehnung sozialdemokratischer Anträge, in der Fassung der Regierungsvorlage angenommen. Dagegen wurde die Verhandlung über § 5e ausgesetzt, welcher für den Fall, daß der aus der Krankenversicherung erwachsende Anspruch auf Krankengeld vor dem Ablauf von dreizehn Wochen nach Eintritt des Unfalles wegfällt, aber bei dem Verletzten noch eine Beschränkung der Erwerbsfähigkeit fortbesteht, für welche ihm nach Ablauf dieser Zeit ein Anspruch auf Unfallrente zustehen würde, die Leistung dieser Rente bis zu bestimmter Höhe der Berufsgenossenschaft zuweist. § 5f, betreffend die Entscheidung von Streitigkeiten über die Höhe der Rente 2c. Der für die Ortskrankenkassen des Beschäftigungsortes zuständigen Aufsichtsbehörde überläßt, fand nach der Regierungsvorlage Annahme. In § 6 wurde im Falle der Tödtung der Mindestbetrag des zu leistenden Sterbegeldes von 30 auf 50 Mk. erhöht. § 6a, Rente für die Witwe oder Kinder des Verstorbenen, wurde nach der Vorlage angenommen. Im ganzen wurden in der heutigen über sieben Stunden währenden Sitzung von der Kommission sechs Paragraphen erledigt. Die Beratungen werden morgen fortgesetzt. —

Die Errichtung eines Arbeitersekretariats hat in ihrer letzten Sitzung einstimmig die Gemeindevertretung von Steglitz beschlossen. Die Anregung dazu ist von dem der Gemeindevertretung angehörenden Generalsekretär der Glasberufsgenossenschaft Götze ausgegangen, welcher seinen Antrag damit begründet hat, daß sich bei den vielfachen Ratschlägen, die aus Arbeiterkreisen von ihm in Anspruch genommen werden, die ungenügende Vertrautheit mit den gesetzlichen Bestimmungen sowie die Unfähigkeit, die nötigen Schriftsätze abzufassen, als ein großer Mangel erwiesen haben. Die Gemeinde habe durch die Ersparnis der Armenlasten infolge Einführung der Arbeiterversicherung einen greifbaren Vorteil und solle es daher als eine ihr zufallende sozialpolitische Aufgabe betrachten, den Verunglückten und ihren Hinterbliebenen als Rechtsbeistand zu Hülfe zu kommen. Der Gemeindevorstand habe nach gehaltener Rückfrage bei den Stadtmagistraten in Berlin, Breslau, Frankfurt a. Main und Göttingen beschlossen, daß den Arbeitern nicht nur in allen Arbeiterversicherungssachen wie bisher die erforderliche Auskunft mündlich erteilt, sondern auch alle schriftlichen Anträge in Form von amtlichen Protokollen angefertigt und an die zuständigen Behörden gesandt werden sollen. Die Kosten, die hieraus erwachsen, sollen auf den Gemeindeetat übernommen werden.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Herstellung von Metallüberzügen ohne Elektrizität.

Nicht jeder Metallarbeiter verfügt über einen geeigneten Apparat zum galvanischen Ueberziehen von Metallgegenständen mit anderen Metallen, und doch tritt oft genug auch an ihn die Notwendigkeit heran, derartige Arbeiten liefern zu müssen. Es wird deshalb Manchem willkommen sein, eine Anzahl Rezepte hierzu zu erhalten, und lassen wir hier eine Zusammenstellung solcher Rezepte folgen, die sich nach der „Ztschr. für Heizungs-, Lüftungs- und Wasserleitungstechnik“ gut bewährt haben sollen:

Verkupfern und Vermessingnen von Zink nach „Uhlands Wochenschrift f. Ind. u. Techn.“ Zum Verkupfern von Zink löst man Kupfervitriol in kaltem Wasser bis zur Sättigung und fügt soviel Cyankaliumlösung hinzu, bis der anfänglich sich bildende Niederschlag sich wieder gelöst hat. — Nach erfolgter Klärung setzt man den zehnten Teil Aetzammoniakflüssigkeit und dann noch soviel Wasser hinzu, daß die Mischung eine Dichtigkeit von 18 Grad Bé erhält.

Für den Messingüberzug wird eine Mischung aus gleichen Teilen gesättigter Zinkvitriol- und Kupfervitriollösung mit soviel Cyankaliumlösung vermischt, bis der sich anfänglich bildende Niederschlag wieder gelöst ist. Soll der Messingüberzug hell sein, so ist die doppelte Menge Zinkvitriollösung nötig.

Bei dem Hinzufügen des Cyankalium entwickelt sich Blausäure, deshalb ist die Arbeit des Mischens der Lebensgefahr wegen im Freien oder unter einem gut wirkenden Abzuge auszuführen.

Eine Verkupferungsflüssigkeit, die kein Cyankalium enthält, bereitet man durch Lösen von 227 g gepulvertem Weinstein und 286 g krystallisierter Soda in Wasser. Da die Flüssigkeit durch entweichende Kohlensäure zum Aufschäumen gebracht wird, ist ein weites geräumiges Gefäß zu benutzen. Alsdann löst man 186 g Kupfervitriol in Wasser und giebt beide Lösungen zusammen. Nach erfolgtem Niedersinken des hellblaugrünen Niederschlages gießt man die darüber stehende klare Flüssigkeit ab und setzt derselben noch ½ l Aetznatronlösung von 16 Bé hinzu.

Die mit den Niederschlägen zu versehenden Zinkgegenstände werden zunächst mit verdünnter Salzsäure und feinem Sand gescheuert und dann nach gutem Abspülen sofort in das Bad gebracht, in dem sie 24 Stunden verbleiben. Darnach werden sie herausgenommen, in reinem Wasser gut abgespült und getrocknet. Der erhaltene Ueberzug ist festhaftend und glänzend.

Vergoldung von Messing. Man löst, wie die „Werkmztg.“ mitteilt, in ¾ l dest. Wasser 3 g Aetznatron und 5 g phosphorsaures Natron, sodann in ¼ l 1 g Goldchlorid und 16 g Cyankalium. Nach erfolgter Lösung werden beide Lösungen zusammengegossen und innig vermischt. Darauf wird die Flüssigkeit zum Kochen gebracht, und die Gegenstände werden eingetaucht. Der erhaltene Ueberzug ist dünn, haftet aber fest und kann ev. mit dem Polierstahl geglättet werden. Das Bad läßt sich fast ganz ausnutzen.

Zum guten Gelingen ist es erforderlich, daß die angegebenen Gewichte bei der Herstellung der Vergoldungsflüssigkeit genau innegehalten werden und daß die zu vergoldenden Gegenstände sorgfältig von Oel und Oxyd befreit sind.

Anreibevergoldung für Messing. Man löst in wenig Wasser 1 g Salpeter und fügt darnach 2—3 g Goldchlorid hinzu. Diese Flüssigkeit läßt man durch kleine saubere Leinwandläppchen aufsaugen, die man im Dunkeln trocknet, dann vorsichtig zu Zunder verkohlt und schließlich im Porzellanmörser zu Pulver zerreibt. Für den Gebrauch nimmt man ein wenig des Asche-Goldpulvers, befeuchtet es mit etwas Essig und reibt es mit Hilfe eines weichen angekohlten, mit etwas Essig befeuchteten Korks oder mit dem mit Essig benetzten Finger den zu vergoldenden Flächen auf.

Anreibeversilberung nach der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg. Man trocknet 6 Gewichtsteile Kochsalz und reibt es dann mit 3 Gewichtsteilen Cremor tartari in einem Porzellanmörser innig zusammen. Die Mischung wird auf weißes Papier geschüttet, 1 Gewichtsteil Silberpulver hinzugemischt und dann in einer Glasflasche wohlverschlossen aufbewahrt.

Die zu versilbernde, vorbereitete Fläche wird zunächst mit Cremor tartari und Wasser abgewaschen, dann die Versilberungsmasse unter Anwendung von wenig Wasser durch Reiben mit dem Finger bis zur gewünschten Stärke aufgetragen, wieder mit Cremor tartari und Wasser abgewaschen und schließlich getrocknet.

Das Silberpulver kann je nach der Größe der zu versilbernden Flächen in drei Körnungen, fein, mittel und grob verwendet werden; Bezugsquelle Birkner & Hartmann in Nürnberg.

Diese Art der Versilberung eignet sich besonders für Zifferblätter und Skalen.

Platinüberzug auf Messing und Kupfer. Man löst 1 T. Platinsalmiak in 40 T. dest. Wasser und setzt nach erfolgter Lösung noch 10 T. Salmiak hinzu. Nachdem dann die Flüssigkeit bis fast zum Kochen erwärmt worden ist, werden die Gegenstände an einem Messingdraht eingetaucht, wobei der Platinniederschlag rasch erfolgt. Darauf werden die Gegenstände herausgenommen, gut mit reinem Wasser gespült und mit Schlemmkreide nachgeputzt, wodurch der Platinüberzug Glanz erhält.

Gasselbstzünder mit dauernd in Spannung erhaltenen Zünddrähten.

Der „Deutschen Gasselbstzünder-Aktien-Gesellschaft“ zu Berlin wurde nach einer Mitteilung im Patentblatt Nr. 5 d. J. unter Nr. 105873 der in der Ueberschrift gekennzeichnete und in beistehender Figur dargestellte Selbstzünder für Gas patentiert. Bei Gasselbstzündern pflegt die Entzündung des Gases durch Zünddrähtchen bewirkt zu werden, welche von dem im Gasstrom selbstthätig erglühenden Zündkörpern ausgehen und zweckmäßig aus Platin bestehen. Diese Zünddrähtchen stehen bei den bekannten Anordnungen mit den dem Zündkörper abgewendeten Enden entweder vollständig frei im Raume oder sie sind in mehr oder minder loser Weise mit dem Zündkörperträger bezw. mit dem Selbstzünderapparat verbunden, ohne daß jedoch Wert darauf gelegt würde, daß die Zünddrähtchen gespannt werden oder wohl gar, falls sie zufällig einmal bei der ersten Befestigung gespannt sein sollten, daß sie dauernd gespannt erhalten werden. Man sucht sogar im Gegenteil eine Spannung der Zünddrähtchen zu vermeiden, um durch einfaches Biegen derselben die Erreichung der für die Zündung günstigen Einstellung zu ermöglichen.

Diese bekannten Zünddrahtanordnungen sind, nach der „Zeitschrift f. Beleuchtungswesen“ insofern mangelhaft, als dieselben keine Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes Verrücken der Zünddrähte bieten, durch welches dieselben aus der Zündungszone entfernt werden. Dieser mangelnde Schutz gegen Verrückung der Zünddrähtchen ist um so nachteiliger, als selbst sehr geringfügige Lagenänderungen, welche lediglich ein weniger festes Anliegen der Drähte

an den Zündkörper zur Folge haben, wegen der dadurch verursachten schlechteren Wärmeübertragung vom Zündkörper auf die Zünddrähtchen ein Versagen der Selbstanzündevorrichtung herbeiführen können.

Gegenstand vorliegender Erfindung bildet nun eine Zündkörperanordnung für Gasselbstzünder, durch welche jede unbeabsichtigte Verstellung der Zünddrähtchen verhindert wird. Zur Erreichung dieses Zweckes werden nach vorliegender Erfindung die Zünddrähtchen durch Federkraft oder dergl. dauernd gespannt erhalten. Wollte man also die Zünddrähtchen der Spannung entgegen, aus ihrer normalen Lage entfernen, so würden dieselben immer wieder, nach Aufhören des seitlichen Zuges, in ihre alte Lage selbstthätig zurückkehren. Auch eine Lockerung der Verbindung zwischen dem Zündkörper und den Zünddrähtchen ist unmöglich, da sich bei dem von dem Zündkörper bezw. von der denselben tragenden Feder auf die Zünddrähtchen ausgeübten Zug die letzteren immer dicht an den Zündkörper anlegen werden. Die Spannung der Zünddrähtchen kann durch beliebige Federn oder auch, obwohl weniger zweckmäßig, durch beständig wirkenden Zug eines Gewichtes oder dergleichen angebracht werden.

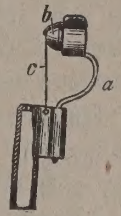


Fig. 1.

Da unter Umständen, zumal wenn bei stark schwankendem Gasdruck beträchtliche Verrückungen der Grenzen des die Zündöffnung verlassenden Gasstromes zu befürchten sind, glatte, gespannte Drähte weniger günstig für die Zündung sein können als geringelte oder sonst unregelmäßig gestaltete, so wird es zuweilen vorteilhaft sein, die Lage der Zünddrähtchen nicht dadurch unverrückbar festzulegen, daß man sie selbst spannt, sondern daß man dieselben um gespannte Führungsdrähte etwa in Spiralwindungen herumlegt. Auf die Weise würde von den Zünddrähtchen ein größerer Querschnitt bestrichen werden, als es bei glatten, gespannten Drähtchen der Fall wäre.

Um zu veranschaulichen, wie die Erfindung zweckmäßig zur Ausführung gebracht werden kann, ist in der Figur ein Zündkörperhalter gezeichnet, welcher auf die Leitung, bei der das entweichende Gas selbstthätig entzündet werden soll, aufgesetzt wird. Der Körper dieses Halters trägt einen federnden Bügel a, an dessen freiem Ende die Zündpille b sitzt. Von dieser Zündpille gehen die Zünddrähtchen c aus. Dabei mag bemerkt werden, daß selbstverständlich die Führungsdrähte nebenbei auch als Zünddrähte wirken können. Mit ihrem der Zündpille abgewendeten Ende sind die Zünddrähte in beliebiger Weise am Zündkörperhalter befestigt.

Anstatt die Zünddrähtchen bezw. die Führungsdrähte derselben zwischen einer Zündpille und einer Zündpille und einem festen Punkt des Halters auszuspannen, können dieselben zwischen zwei federnd verbundenen Zündpillen angeordnet sein.

Um instande zu sein, den Zünddrähtchen die für die Entzündung des Gases günstige Lage zu geben, ist es erforderlich, eine Verstellbarkeit der Angriffstellen für die Zünddrähtchen bezw. für die Führungsdrähte derselben vorzusehen. Diese Verstellbarkeit der Zünddrahtbefestigungsstellen würde zu gleicher Zeit eine Beeinflussung der auf die Zünddrähtchen wirkenden Federspannung ermöglichen.

Nun hat man freilich auch bereits früher die Zündkörper verstellbar angeordnet; man war sogar genötigt, dieses zu thun, um überhaupt eine Zündung zu ermöglichen, da diese von der richtigen Stellung der Zündpille abhängt. Aber die Absicht, durch eine derartige Verstellung der Zündpille zu gleicher Zeit den Zünddrähten eine bestimmte Richtung zu geben, lag nicht vor und konnte auch nicht in Betracht kommen, so lange man auf eine Spannung der Zünddrähte keinen Wert legte. Erst die Erkenntnis, daß die Sicherheit der Zündwirkung wesentlich von der nur durch dauernde Spannung zu erreichenden Festlegung der Lage der Zünddrähtchen abhängt, von der diese Erfindung ausgeht, konnte dazu führen, in der Einstellbarkeit des Selstzündersystems noch einen Schritt weiter zu gehen, als man bisher gethan hatte, und nicht nur die Zündkörper, sondern auch die Zünddrähtchen in systematischer Weise einstellbar zu machen. Daher erscheint auch die Verstellbarkeit der Zünddrähtchen durch besondere Stellvorrichtung als ein wesentlicher Bestandteil dieser Erfindung.

Das Drücken der Metalle.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die verschiedenen Metalle sind beim Drücken von wesentlicher Bedeutung; es drückt sich immer eines besser und leichter als das andere. Je weicher und dehnbarer ein Metall, desto besser drückt es sich. Einfache Metalle drücken sich besser als zusammengesetzte. Aus zwei Metallen zusammengesetzte wieder besser, als das bei solchen aus drei Metallen zusammengesetzten der Fall ist. Kupfer drückt sich am leichtesten und am besten, Silberplattierung drückt sich zwar leicht, aber nicht am besten, weil des Silbers wegen sehr vorsichtig damit umgegangen werden muß. Tombak drückt sich leicht und gut. Dann folgt Messing und Neusilber. Das Neusilber bietet schon öfters Schwierigkeiten, weil es gerne und leicht reißt. Weißblech drückt sich schon schwerer, wenn der Gegenstand nur einigermaßen hoch ist, umsomehr, als man es nicht ausglühen kann. Zink drückt sich zwar leicht, wird aber schnell hart und muß deshalb bei hohen Gegenständen warm gedrückt werden. Es geschieht dies durch Unterhalten einer Spirituslampe. Die Metalle unter sich drücken sich verschieden besser oder schlechter. Es kann sich von einigen Sorten Tombak, Messing oder Neusilber immer eine besser drücken als die andere.

Zum Drücken gehört, daß in der Drehbankspindel sich eine sogenannte „Drückmutter“ befindet, in welcher sich die Drückschraube einschraubt. Werden Gegenstände mit Drückschraube gedrückt, so ist das Futter durchbohrt. In der Metallscheibe, von der der Gegenstand gedrückt werden soll, befindet sich in der Mitte ein Loch so groß als die Drückschraube stark ist; durch dieses wird die Drückschraube gesteckt und durch das Futter hindurch in die Drückmutter eingeschraubt. Hierdurch wird die Metallscheibe an das Futter fest angedrückt. Auf der Drückschraube befindet sich der Vorsatz, welcher die Metallscheibe mittelst der Schraube festhalten muß. Dieser Vorsatz muß der Anlage am Futter entsprechen. Drückt man Gegenstände, die kein Loch haben dürfen, so wird die Metallscheibe durch den Vorsatz und die Reitstockspitze fest angedrückt. Man hat hierbei darauf zu sehen, daß die Metallscheibe gut rund laufe. Die Vorlage an der Drehbank ist in der Auflagefläche in Abständen von 20 mm durchbohrt, daß man den Drückstift oder die zwei Drückstifte einstecken kann. An der Drehbank muß sich eine Rücklehne befinden. Ist nun das Futter in seiner Form zum Ueberdrücken fertig hergestellt, so drückt man die Metallscheibe, welche dem Gegenstand entsprechende Größe haben muß, entweder durch Schraube oder Spitze fest an das Futter an. Man legt hierauf den Stahl vor dem Stift auf die Auflage auf und zieht durch die richtige Bewegung des Stahles während des Umlaufes der Metallscheibe dieselbe auf. Die Metallscheibe sowie den Stahl bestreicht man mit Oel oder Fett. Das Drücken überhaupt geschieht mit Oel oder Fett. Das Aufziehen geschieht mit einem vorn flachrunden Stahl, welchen man so hinterfeilt, daß er eine Art Kopf, welcher auf einer Seite stumpfrund, auf der andern hochrund ist, bildet. Man

fährt man, drückend auf der einen Seite, mit dem Stahl an dem Metall herauf, während man an der andern Seite, soweit das Metall noch nicht am Futter aufliegt, mit einem flachen Stück Holz, welches man vor dem zweiten Drückstift legt, daran herauffährt, so daß der Stahl immer auf das Metall und das dahinter liegende Holz drückt. Das Drückholz stellt gleichsam ein bewegliches Futter dar. Dies wiederholt man so lange, bis die Metallscheibe sich etwas übergedrückt hat und Steifheit bekommt. Ohne Anwendung dieses Holzes würde das Metall schnell Falten bekommen, sollte es vorkommen, daß die Metallscheibe Falten bekäme, die sich durch Hinterhalten des Holzes nicht wegdrücken ließen, so hält man statt des Holzes einen andern flachen geraden Drückstahl hinten vor und fährt entschieden drückend an der Metallscheibe herauf, wobei sich schon stärkere Falten wegdrücken lassen. Hat sich die Metallscheibe einigermaßen zurückgelegt, so ist das Holz nicht mehr nötig. Es kommt hierbei nun ganz auf die Form an, die man drücken will. Ist dieselbe keine hohe, so kann man alsbald fertig drücken; ist sie aber eine hohe, so muß man erst mehr aufziehen, als gleich fertig drücken. Hat man die Metallscheibe, die ohne Glühen fertig gedrückt wird, ein Stück aufgezogen („retourgedrückt“), so fängt man an und drückt von vorn die bestimmten Formen fertig, und dann fährt man wieder mit dem Stahl über die ganze Scheibe und sucht dieselben wieder mehr zurückzulegen. Dies wiederholt man so lange, bis der ganze Gegenstand fertig gedrückt ist. Man muß hierbei immer gleichmäßig verfahren, damit nicht eine Stelle schon hart wird, während die andere noch wenig gedrückt ist. Hat man hohe Gegenstände, die auf einmal nicht fertig gedrückt werden können, weil das Metall hart wird und reißen könnte, so muß man dasselbe ausglühen und dann erst weiter fortfahren. Es gehören außerordentlich viel Vorteile dazu, die sich nur durch praktische Uebung erkennen und erlernen lassen. Hauptsache beim Drücken ist, daß man den Stahl gleichmäßig und fest, ebenso wo es nötig, z. B. beim Einziehen, nur leicht und allmälig vordrücke und die richtige Bewegung damit mache. Man muß es, so zu sagen, in der Hand fühlen, wie man den Stahl auf das Metall wirken lassen kann, um dasselbe gut aufzuziehen, ohne daß es schnell hart wird. Das Metall muß sich mehr drücken als strecken. Den Drückstift muß man immer so stecken, daß der Stahl nicht so weit abliegt; auch muß man, je nachdem es gut, denselben bald höher, bald tiefer anhalten, sowie man denselben bald flachrund und von der breiten Seite, bald von der hohen Seite anwenden muß, und namentlich darauf sehen, daß keine Falten entstehen. So wie sich solche zeigen, muß man dieselben, wenn es möglich, durch Hinterhalten des Holzes, oder auch eines Stahles, sowie durch entschiedenes Vordrücken zu beseitigen suchen. Sollte das Metall so hart geworden sein, daß dieses nichts mehr helfe, so muß es ausgeglüht werden. Hat man scharfe Kanten oder Stäbe an dem zu drückenden Gegenstand, so drückt man denselben erst mit dem flachrunden Stahl, und dann erst mit einem flachen nach.

Bei Gegenständen, welche man einziehen muß (unter „Einziehen“, „Eingezogen“ versteht man: wenn an einem Gegenstand hintere Partien tiefer liegen als vordere, dieselben einzudrücken), so muß man das Futter ohne die tiefer liegenden Stellen drehen und den Gegenstand erst in dieser Form drücken (er würde sich sonst nicht vom Futter abnehmen lassen), dann erst auf einem zweiten Futter, auf welchem die tiefer liegenden Stellen angedreht sind, doch von derselben aus die vordern, stärkern Partien mit den tiefer liegenden in gleicher Stärke weggedreht sind, aufstecken und so zu sagen in der Luft, bis auf die Stärke des Futters die beabsichtigte Form einziehen, eindrücken. Es ist hierbei vorsichtiges, gleichmäßiges, nicht zu starkes Drücken anzuwenden; das Metall würde sonst leicht reißen. Bei Gegenständen, die gelbgebrannt und poliert werden, wird das Einziehen zugleich mit dem Polieren vorgenommen. Sind an einem Gegenstand noch Formen einzudrücken, wo das Vorsetzstück vorliegt, so geschieht es erst dann, wenn der Gegenstand auf dem Futter festsitzt, daß man das Vorsetzstück wegnehmen kann. Sind keine Partien an dem Gegenstand, wodurch derselbe auf dem Futter festgehalten wird, so muß man einen Rand umdrücken. Drückt man z. B. Gegenstände, die mehr Scheibenform, aber Vertiefungen haben, als Teller, Schalen und dergl., so setzt man das Vorsetzstück vor und drückt erst einen Rand um, dann nimmt man das Vorsetzstück weg und drückt die tiefer liegende Form, sowie überhaupt den Gegenstand fertig. Ist ein Gegenstand nun fertig gedrückt, so drückt man schließlich noch einmal mit dem Stahl so über, daß der Gegenstand gut glatt werde und überall am Futter gleichmäßig anliege, worauf dann das Abdrehen, Schleifen und Polieren vorgenommen wird. Gegenstände, die gelbgebrannt werden, muß man jedesmal ausglühen. Man drückt sie deshalb nicht ganz glatt und scharf fertig; es geschieht dies zugleich mit dem Polieren. Gegenstände, die außen und innen blank werden, drückt man erst auf einem auswendigen Futter fertig, steckt sie dann in ein inwendiges Futter, dreht sie aus, schleift und poliert dieselben. Drückt man Gegenstände von Silberplattierung, so müssen dieselben sehr gut glatt gedrückt werden, da ein Abdrehen oder Schleifen nicht stattfinden kann. Kommen Gegenstände vor, die aufgezogen und zurückgedrückt werden müssen, so steckt man dieselben nach dem Aufziehen in ein inwendiges Futter, an dem sich die Formen für das Zurückdrücken befinden, und drückt fertig.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Verfahren zur Darstellung von Phosphormetallen,** insbesondere von solchen mit hohem Phosphorgehalt. Patent Nr. 105834 von Max Meyer in Frankfurt a. M. Die Phosphorverbindungen werden mit dem zu legierenden und gegebenenfalls gleichzeitig auszuscheidenden Metall zweckmäßig in Form von dessen Sauerstoffverbindungen im elektrischen Ofen behandelt, mit der Maßgabe, daß man zur Erzielung einer hohen Spannung und raschen Einleitung des Prozesses zwei indifferente Elektroden (Carborundum, Calciumcarbid, Magneteisen oder Ferrosilizium) verwendet, von denen die Kathode im Verlauf des Prozesses selbstthätig mit Metall umhüllt wird. Um einesteils eine Oxydation der Anode zu verhüten, andernteils zur Vermeidung betriebsstörender Explosionen dauernd eine reduzierende Gasatmosphäre im Ofen zu erhalten, empfiehlt sich ein Zusatz von Kohle zur Beschickung. Die elektrolytische Wirkung bedingt selbstredend die Verwendung von Gleichstrom. Wo jedoch Wechsel- oder Mehrphasenstrom zur Verfügung ist, läßt sich das Verfahren mit Hilfe der beschriebenen Elektroden ebenfalls verwenden, doch muß alsdann die Kohle auch als Reduktionsmittel dienen.

Fabrikation emaillierter Metallwaren. Mr. Vollkommer, der bekannte amerikanische Fachmann, bringt im „Iron age“ eine erschöpfende Abhandlung über den gegenwärtigen Stand dieser auch in Amerika zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gediehenen Industrie. Ein kurzer historischer Rückblick zeigt, daß die für den Haushalt und Hygiene so überaus wohlthätige Erfindung emaillierter Geschirre kaum fünfzig Jahre alt ist, und skizziert die Etappen, welche von den ersten Versuchen, Eisenbleche mit widerstandsfähigem und dauerhaftem Schmelz zu überkleiden, bis zu den wahren Kunstwerken zurückgelegt wurden, welche diese Branche heute zu liefern im Stande ist. Die Abhandlung legt das Wesen und die Herstellung der verschiedenen Arten von Metall-Emaille in klarer und erschöpfender Weise dar. Nach dem Hinweise auf die Uebereinstimmung der Eigenschaften von Emaillen mit den verschiedenen Glasarten werden die in der Fabrikation der Schmelzarten in Betracht kommenden Stoffe behandelt und die Zusammensetzung und Wirkung jedes einzelnen dieser Stoffe präzisiert, und zwar: 1. Die wesentlichen Bestandteile des Emails; 2. die Schmelzmittel; 3. bleichende oder neutralisierende Stoffe; 4. die zur Färbung oder

Erzielung der Durchsichtigkeit dienenden Substanzen; 5. Stoffe, welche mit dem Email keine chemische Verbindung eingehen, jedoch für die Herstellung und Verwendung nützlich sind. Der Schmelzprozeß in Tiegeln sowohl als Oefen wird eingehend geschildert, ebenso wie auch ein Ofen neuester Konstruktion, welcher hauptsächlich zur Fabrikation ordinärer Emails in großen Quantitäten dient. Nach Aufzählung der verschiedenen Modelle, welche zum Pulverisieren des Emails dienen, beschreibt der Autor eine eigentümliche Mühle zum Mahlen des Emails, welche aus einem mit Porzellan ausgekleideten metallischen Zilinder besteht, in welchem abgerundete Kiesel bei rotierender Bewegung des Zilinders das von dem einen Ende zu dem anderen durchlaufende Email pulverisieren. Eingehend werden auch die Operationen des Auftragens auf die Metallgefäße und die Trocknung, resp. Härtung des Emails bei 100—120 Graden ebenso wie die hierzu verwendeten Oefen beschrieben. Interessant sind die Angaben über die Mittel, durch welche vorkommende Mängel behoben werden können oder bestimmte Resultate in der Herstellung einzelner Emailarten zu erzielen sind. Die Abhandlung schließt mit einer Reihe von Rezepten für Emails zur Auskleidung von Eisen- und Stahlblechen, ebenso wie von gußeisernen Gefäßen.

Säurefreies Lötwasser. Zur Darstellung von säurefreiem Lötwasser bringt man nach der „Zeitschr. f. Blechind.“ in Salzsäure Zinkblechabfälle, und zwar in solcher Menge, daß nach vollkommener Sättigung noch ein Ueberschuß von Zink vorhanden ist. Nach einigen Tagen ist das überschüssige Zink zu entfernen, die Lösung dann mit der gleichen Menge Wasser zu verdünnen und zu filtrieren. Nun setzt man tropfenweise Ammoniakflüssigkeit hinzu, so lange, bis sich der anfangs entstehende Niederschlag gerade wieder gelöst hat. Mischt man die Lösung von Chlorzinkammonium mit Stärkekleister, so erhält man eine sirupdicke Flüssigkeit, die als Lötpaste dann Verwendung findet, wenn die Form des zu lötenden Gegenstandes die Verwendung von flüssigem Lötwasser schlecht gestattet. Das Lötwasser eignet sich sehr gut zum Löten von Weißblech, Eisen und Messing. Das Lot für verzinkten Eisendraht besteht aus drei Teilen Blei und einem Teil Zink.

Glühlicht ohne Gas. Das Licht eines gewöhnlichen Gasbrenners entsteht bekanntlich durch das Glühendwerden der Kohlenpartikelchen, die durch die Verbrennung reduziert wurden, und durch die hierbei entwickelte Hitze ins Weißglühen geraten. Nach St. Claire Déville sind blos 3—6 pCt. Kohlenstoff im Leuchtgas enthalten, so daß der übrig bleibende Wasserstoff imstande ist, eine weit größere Menge zur Weißglut zu bringen — welche Thatsache bekanntlich im Auerbrenner Verwendung findet, der von einer gegebenen Gasmenge ca. fünfmal soviel Leuchtkraft liefert, als der gewöhnliche oder der Argandbrenner. Dies veranlaßte bereits Viele, Petroleum, Alkohol 2c. als Brennstoff zu verwenden. Nach dem „British Journal of Photography“ ist es Herrn Denayrouze jedoch gelungen, mit seiner Lampe praktischere Resultate zu erzielen. Er verwendet Alkohol, dem ein Kohlenwasserstoff zugesetzt wurde; bei der Erhitzung des Glühmantels wird Kohlenstoff auf diesen abgesetzt und selbst weißglühend, wodurch eine doppelte Lichtquelle von großer Leuchtkraft gegeben ist. Die neue Lampe wird mit dem Gasglühlicht konkurrieren können, ohne Gas selbst zu bedürfen.

Metallpulver von großer Feinheit kann nach „Société civile d'études du syndicat de l'acier Gérard“ erreicht werden, wenn man geschmolzenes Metall in dünner Schicht zwischen zwei nahegerückten Elektroden durchfallen läßt, durch welche ein Strom von geringer Spannung, aber großer Dichte geschickt wird. Die Metallschicht wird dann in einen feinen Pulverregen aufgelöst; die Feinheit des Pulvers ist von der Temperatur des geschmolzenen Metalles abhängig. Verwendbar für die Gewinnung von Bleistaub zu Akkumulatorplatten; zur Ueberführung von flüssigem Eisen in Stahl.

Die Rapid-Rohrkuppelung Bodard dient nach „Iron and Coal Review“ zum Anschließen von Metallrohren, die nur wenig Raum einnehmen, wie sie Verwendung finden bei der Ventilation von Bergwerken oder für die Leitung von Luft oder Gasströmen beliebigen Druckes. Der Anschluß erfolgt leicht und braucht wenig Raum. Sie dürfte sich daher besonders zweckmäßig erweisen in der Preßlufttechnik, bei Gebläsemaschinen und für provisorische Gasleitungen; überhaupt bei Anlagen, die häufig und schnell gereinigt werden sollen, also in Rohrleitungen für Rauchverzehrung und für die Fortleitung von Gasen von Generatoren 2c.

Verfahren in der Blecherzeugung. Das Schwarzblech wird bekanntlich mit einer äußerst regelmäßigen, außerordentlich dünnen Zinnschicht überzogen. Das Zinn adhäriert im flüssigen Zustand so fest an dem Eisen, daß man die Lamelle brechen und quetschen kann, ohne daß die Zinnschichte reißt oder sich loslöst. Das Phänomen ist recht interessant; doch muß die Oberfläche der Eisenblechlamelle vollkommen rein sein und darf an keiner Stelle auch nur Spuren einer Oxydation aufweisen. Zu diesem Zweck taucht man wie „Revue universelle des mines et de la métallurgie“ mitteilt die Blechplatten in einen Trog, der mit leicht angesäuertem Wasser gefüllt ist, um die Oxydation zu verhindern. Von hier gelangen sie in einen Behälter, der siedendes Palmöl oder tierisches Fett (Schweinefett) enthält. Hierdurch werden die an den Platten haftenden Wasserpartikeln verdampft und diese getrocknet. (Beim Trocknen an der Luft würde sich die Oberfläche oxydieren). Man erkennt sofort nach dem Aufhören des Siedens in der Fettsubstanz, daß das ganze Wasser verschwnnden ist. — Nun bringt man das Blech in flüssiges Zinn, welches mit einer Schicht siedenden Fettes bedeckt ist. Hier wird es gereinigt und gelangt sodann in einen Apparat, wo es mit flüssigem Zinn glasiert wird; zwischen polierten und aneinandergepreßten Zilindern streifen die Weißblechplatten alle Unregelmäßigkeiten des Zinnüberzuges ab und bekommen eine regelmäßige, spiegelnde Oberfläche. Die Temperatur des geschmolzenen Zinnes beträgt 228 Grad, die Temperatur des siedenden Fettes 300 Grad. Das Zinn darf nicht überhitzt werden.

Rohrpressungen durch plötzliches Absperren von Flüssigkeiten. Ein durch ein Rohr fließendes Flüssigkeitsquantnm besitzt eine bestimmte Quantität Energie, die bei plötzlichem Absperren des Flüssigkeitsstromes irgendwie zur Geltung kommen muß. Hier sind nun zwei Fälle zu unterscheiden: a) die Flüssigkeit ist inkompressibel und die Arbeitsleistung äußert sich in der elastischen Deformation des Rohres; b) die Flüssigkeit ist kompressibel, dann setzt sich die Energie um in die Kompression der Flüssigkeitssäule und deformiert das Rohr oder nicht, je nachdem es elastisch oder absolut unelastisch ist. Daher kommt es, daß das plötzliche Absperren eines Flüssigkeitsstromes oder sein Einfrieren zum Platzen der Leitungsrohre führen kann.

Um also den totalen Druck in einem Rohr zu finden, dessen Flüssigkeitsinhalt plötzlich abgesperrt ist, ist nach „American Society of Civil Engineers“ Rücksicht zu nehmen auf die Kompressibilität der Flüssigkeit und auf die Elastizität des Rohmateriales und deren Gesamteinfluß zu dem in der Leitung stets herrschenden statischen Druck zu addieren.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8407. Woher kommt es, daß derjenige Teil einer Decke, unter welchem eine Petroleumlampe brennt, in verhältnismäßig kurzer Zeit schwarz blakt. Trägt die enorme Hitzeentwickelung der Lampe selbst die Schuld, indem also ein langsamer Verbrennungsakt vorliegt, oder sind es dem Zilinder entströmende, unverbrennbare Gasteilchen, welche sich an derselben festsetzen? F. M. in W.

Frage 8408. Könnten Sie mir nicht eine Anweisung über das Drücken der verschiedenen Metalle geben, namentlich über das Auf- und Einziehen der Gegenstände, das Fertigdrücken und Umlegen gedrückter Gegenstände? F. K. in B.

Frage 8409. Ich habe öfter Armaturen, hydraulische Gußteile und Massenartikel herzustellen, welche bei hohem Druck zu Undichtheiten neigen und an manchen derselben kann ich auch den Kernsand schlecht wieder herauskriegen und wieder an anderen muß ich sogar die Löcher statt einzugießen bohren und nachher die Zugänge mit festem Gewindepfropfen zumachen. Am schlimmsten ist das bei Phosphorbronzen. Dagegen habe ich schon allerlei angewandt, aber immer ohne bleibenden oder mit sehr wechselndem Erfolg, so daß ich fernerhin gezwungen wäre, den Artikel überhaupt fallen zu lassen, was mir garnicht lieb wäre. Kann mir vielleicht ein Kollege einen Rat geben? O. W. in N.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8404 (**Gußstahl schweißen**). Um Gußstahl mit Gußstahl oder mit Eisen zu schweißen, nimmt man ½ kg Stahlspäne, welche überall dort, wo Sägemaschinen im Betrieb sind, wie

in Werkzeug- und Maschinenfabriken, leicht erhältlich sind. Ferner nimmt man 500 g gebrannten Borax. Dieses Brennen kann man event. selbst besorgen dadurch, daß man gewöhnlichen Borax in einem blechernen Gefäß am offenen Feuer so lange brennt, bis er sich auflöst und wie geschmolzenes Glas aussieht. Ist die Flüssigkeit aufgelöst, so gießt man solche auf eine Blechplatte aus und pulverisiert. Dieses erhaltene Pulver mischt man mit den Stahlspänen und das Schweißpulver ist fertig. Freilich erfordert das Erhitzen des Stahls, den man mit dem Pulver bestreut, eine entsprechende Erfahrung, wie das Schweißen überhaupt; deshalb versuche man erst die richtige Hellrotwärme resp. Schweißhitze an wertlosen Stücken.

Zur Frage 8408 (**Drücken von Metallen**). Ihre Frage giebt uns Veranlassung zu einem ausführlichen Aufsatz, den Sie auf den vorderen Seiten dieser Nummer finden. Außerdem empfehlen wir Ihnen die Anschaffung des Handbuches für Gürtler, Schwertfeger, Metall- und Bronzearbeiter von F. W. Abbaß, welches Sie zum Preis von 4 Mk. sofort durch die Metallotechnische Buchhandlung Prinzenstr. 100, Berlin S., beziehen können, und dem wir auch in unserer Darstellung im Wesentlichen folgen.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir nachstehende Mitteilungen über neue Erfindungen:

Kl. 4 — Beleuchtung — bringt unter Nr. 106550 eine

Lichttülle, auf welche Carl Heussi in Leipzig ein Patent erhielt. Die Heussischen Lichttüllen sind längst als recht praktisch bekannt und wie die in Fig. 1 dargestellte neue Lichttülle zeigt, gliedert sie sich ihren Vorgängerinnen würdig an.

Von den als Schneiden wirkenden Angriffsstellen der Zacken a führen Kanäle b vom Innern der Tülle nach außen, um ein Anstauen des losgelösten Kerzenmaterials zwischen Kerze und Tülle zu verhindern.

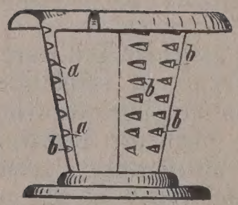


Fig. 1.

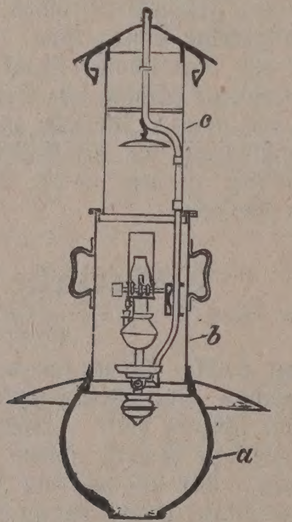


Fig. 2.

Aus derselben Klasse ist noch ein

Gehäuse mit kugelförmiger Glasglocke für Hängelampen, Pat. Nr. 06551 dessen Inhaber Arthur af Forselles in Helsingfors ist. (Fig. 2.)

Das Laternengehäuse besteht aus zwei teleskopartig in einander verschiebbaren Zilinder b und c, von denen der äußere die Glasglocke a trägt und sich auf dem Innenzilinder derart bewegt, daß er in seiner heruntergesenkten Lage den Brenner umgiebt, zu welchem eine Thür des Außenzilinders den Zugang gestattet.

Kl. 27 — Lüftungsvorrichtungen — entnehmen wir einen

Aufsatzventilator mit Flügelkugel (Fig. 3) der O. Klebsch in Speyer a. Rh. unter Nr. 106354 geschützt wurde.

Der Ventilator wird sowohl durch den äußeren Wind als durch den inneren Zug bethätigt. Er besitzt eine von innen saugende und zugleich nach außen drückende Wirkung, welche hauptsächlich dadurch hervorgerufen wird, daß die Wind-Saug- und Drückflügel durch geschweifte und schraubenartig in Kugelform zusammengesetzte Flügel in Form einer Flügelkugel vereinigt sind.

Klasse 36 — Heizung — bringt u. A. eine

Vorrichtung zum Oeffnen und Offenhalten bezw. Schließen von Ofenthüren die wir in Figur 4 wiedergeben und auf welche Jeß Adolph Jensen in Kopenhagen unter Nr. 105508 ein Patent erhielt.

Zum Oeffnen und Offenhalten bezw. Schließen von Ofenthüren wirkt ein Gleitstift a auf eine den Drehbolzen der Thür umgebende Schraubenfläche, so daß nach dem geradlinigen Anheben der Thür diese durch ihr Eigengewicht selbstthätig eine die Oeffnung bewirkende Drehung macht. Der drehbare Stift gleitet dabei an der festen Schraubenfläche oder die drehbare Schraubenfläche an dem festen Stift hinab. Bei Anordnung zweier Schraubenflächen von entgegengesetzter Neigung mit zugehörigen Gleitstiften a und a^1 kommt die eine Schraubenfläche beim Oeffnen, die andere beim Schließen der Thür zur Wirkung, wobei der eine d.r Unterstützungspunkte bezw. Gleitstifte a, wenn das Oeffnen vollendet ist, nach unten verschoben wird, um den zweiten Gleitstift a^1 für die zum Schließen der Thür erforderliche Drehung auf der zugehörigen Schraubenfläche freizugeben.

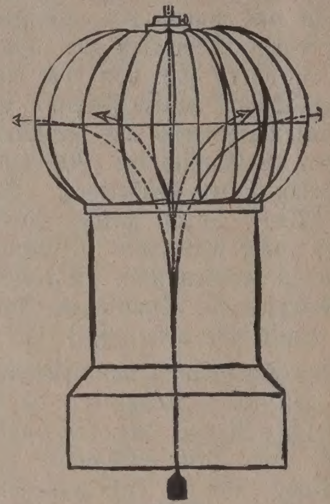


Fig. 3.

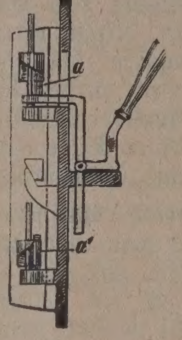


Fig. 4.

Ferner Patent Nr. 105806 von Wilh. Försch in Gießen, das auf einen **Flüssigkeitserhitzer mit zusammenschiebbarem Mantel** erteilt wurde (Fig. 5).

Der Mantel A des Flüssigkeitserhitzers ist seiner Längsrichtung nach aus einzelnen, teleskopartig in einander schiebbaren und ausziehbaren Teilen a zusammengesetzt, so daß der Flüssigkeitserhitzer zu seiner Aufbewahrung nur wenig Raum beansprucht.

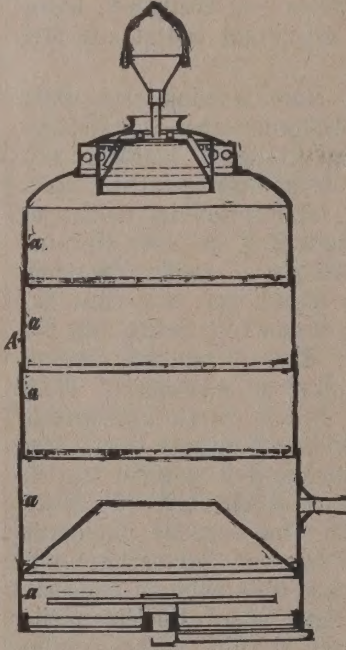


Fig. 5.

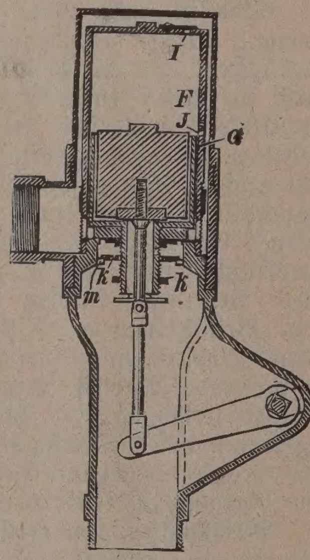


Fig. 6.

Zum Schluß sei noch aus Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — Patent Nr. 106546 mitgeteilt, das David Thomas Kenney in Nord Plainfield auf eine

Abortspüleinrichtung erhielt. (Fig. 6).

Die Einrichtung hat den Zweck, die Wirkung des Ventils nach Pat. 94810 zu verbessern, indem ein sicheres Arbeiten und ein genauerer Schluß herbeigeführt wird. Dies geschieht, indem außer der oberen Bremskammer F des Hauptpatentes noch eine untere, d. h. eine unter dem Hauptventil G belegene zur Anwendung kommt. Diese untere Bremskammer wird durch eine den Wasserweg nicht ganz versperrende Reglerplatte K gebildet, die unter Vermittelung von Mitnehmern k an der Bewegung des Hauptventils mit todtem Gange teilnimmt und in ihrer Ruhelage auf Vorsprüngen m der Ventilkammer liegt.

Zur Regelung des Wassereintritts in die obere Bremskammer dient hierbei die durch Drehschieber oder Stellschraube regelbare Oeffnung I in der Decke des Ventilgehäuses, während seitlich in der oberen Bremskammerwand eine Oeffnung J angeordnet ist, die erst kurz vor dem Ventilschluß von dem Hauptventil freigegeben wird, um das Tanzen des Ventils kurz vor dem Schlusse zu beseitigen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Wegen unlauteren Wettbewerbs hatte die Spiritus-Glühlichtgesellschaft Schuchardt einen Prozeß gegen den Fabrikanten Helfft und Genossen angestrengt. Die beiden Firmen sind Konkurrenten und sind öfters in Patentstreitigkeiten verwickelt. Während die Firma Schuchardt die Viktoria-Solana-Lampe vertrieb, brachte Helfft die Monopol-Lampe in den Verkehr. Kürzlich hatte die Firma Schuchardt eine verbesserte Lampe, die Schwertlampe, hergestellt. Der Arbeiter Wilebinski, der die verbesserte Lampe bei der Firma Schuchardt herstellte, kam eines Tags in einem Lokal mit mehreren Arbeitern zusammen, die bei Helfft arbeiteten, aber früher bei der Firma Schuchardt thätig waren. Bei dieser Gelegenheit zeigte er den Arbeitern Skizzen von der Schwertlampe und gab dazu auch Erklärungen. Dem Wilebinski teilten auch noch die Arbeiter von Helfft mit, wenn er von der Firma Schuchardt wegen seiner Mitteilungen entlassen werden würde, so möge er nur zu Helfft kommen. Bereits am andern Tage verließ Wilebinski seine Arbeit bei der Firma Schuchardt und erhielt bei Helfft Arbeit; er wurde sofort beauftragt, das Modell einer Schwertlampe anzufertigen. Nachdem Helfft und Genossen von der Strafkammer freigesprochen worden waren, hob der Strafsenat des Kammergerichts die Vorentscheidung, soweit sie sich auf den Fabrikanten Helfft bezog, auf und machte geltend, indem die Sache an die Vorinstanz zurückverwiesen wurde, es bestehe der Verdacht, daß die Strafkammer den Begriff eines Verstoßes gegen die guten Sitten verkannt habe; aus der That sache, daß das Gesetz vom unlauteren Wettbewerb entgegen der Vorlage des Bundesrats dem Verrat von Betriebsgeheimnissen nach Lösung des Arbeitsverhältnisses nicht mit Strafe bedrohe, ergebe sich nicht, daß es nicht gegen die guten Sitten verstoße, wenn ein Fabrikant einen derartigen Verrat verwerte; es sei in Betracht zu ziehen, wie darüber die Mehrheit der Fachgenossen urteile.

Bücherschau.

„Zur Guten Stunde" (Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W. Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pf.).

Das neueste Heft (13) bietet wieder reichen Stoff an Belehrung und Unterhaltung. Wir empfehlen diese Zeitung aufs Wärmste, um so mehr als der Inhalt von „Zur Guten Stunde" in seinen belletristischen Beiträgen, seinen illustrierten Artikeln und seinem Bilderschmuck voll auf der Höhe derjenigen Anforderungen steht, die man an eine künstlerisch gestaltete Familienzeitschrift stellen darf.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar

— **Gasbeleuchtung** in hiesiger Kirche. Reflektanten können das Nähere bei dem Unterzeichneten erfahren. Der Kirchenvorstand von Altendorf. Koch, Pfarrer, Vorsitzender. Altendorf b. Chemnitz.

14. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** 800 Mk. zum Bau einer Arbeiterkaserne auf der herzogl. Domäne Dohndorf. Zeichnungen und Bedingungen liegen hier zur Einsicht aus, Anschlagsauszüge sind gegen 20 Pf. zu beziehen. Herzogl. Hofbaumt. Dessau.

15. **Wasserleitung** für die Gemeinde Wald-Amorbach, Station Höchst i. O. Pläne und Bedingungen auf Großh. Bürgermeisterei Wald-Amorbach und bei uns einzusehen. Angebotsvordrucke für Wasserleitungs-Arbeiten gegen Einsendung von je 50 Pf. nur von uns zu beziehen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Kulturinspektion. Darmstadt.

15. **Zentralheizungen und Bade-Einrichtungen** zum Neubau eines Schulgebäudes für die städtischen Bürgerschulen an der Theresenstraße. Programme, Bedingungen und Zeichnungen sind gegen Einsendung von 5 M. bei unterzeichnetem Stadtbauamte zu erhalten. Das Stadtbauamt für Hochbau. Altenburg i. S.-A.

16. **Klempnerarbeiten** (120 Mtr. Kastenrinne, 87 Mtr. Abfallrohre) in einem Lose. Bezugspreis 75 Pf., mit Zeichnung 2 M. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Baurat Hensel. Der Regierungsbaumeister Schwarze. Hildesheim-Alfeld.

21. **Niederdruck-Dampfheizungs- und Lüftungs-Anlage** für den Schulhaus-Neubau an der Guldeinstraße. Bedingungen, sowie das Kostenanschlagsgerippe sind gegen 3 M. von uns zu beziehen. Bedingungen nebst Entwurf liegen daselbst (Heiztechnisches Bureau) auf. Das Stadtbauamt. München.

März.

2. **Dacheindeckungs- and Klempnerarbeiten**, sowie die Lieferung und Aufbringung von 4 eisernen Oberlichtfenstern für den Wagenrevisionsschuppen auf dem hiesigen Lehrter Bahnhof. Die für die Ausschreibung maßgebenden Angebote nebst Bedingungen und Zeichnungen liegen im Bureau der unterzeichneten Betriebsinspektion 3 — Invalidenstraße 51 — zur Einsicht aus. Die Verdingungshefte sind gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk. in baar von hier zu beziehen. Zuschlagsfrist 6 Wochen. Königliche Eisenbahn-Betriebsinspektion 3. Berlin.

Handels- und Musterregister.

Konkurse.

Eröffnet: Maschinenfabrik (vorm. F. Kyll) F. Haase & Co., Döbeln. — Universal-Glühlicht-Industrie, G. m. H., Köln. — Ferdinand Linke, Fahrradhändler in Gera. — Albert Carl Ed. Fleck, Metallwarenfabrik in Hamburg.

Verschiedenes.

Die Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann in Chemnitz macht darauf aufmerksam, daß die Russische Aktiengesellschaft der Maschinenwerke Hartmann in keinem Filialverhältnis zu ihr steht, sondern ein durchaus selbstständiges Unternehmen ist.

United Metal Selling Co. Unter dieser Firma hat sich mit 5 Mill. Doll. Kapital unter den Gesetzen des Staates New-Jersey eine Gesellschaft zur Uebernahme der Kupferfirma Lewisohn Brothers in New-York gebildet.

Wegelin & Hübner, Akt.-Ges. Maschinenfabrik in Halle a. S. Die Generalversammlung hat die Dividende für 1899 auf 16 pCt. festgesetzt, welche aus den bereiten Mitteln der Gesellschaft sofort zur Auszahlung gelangen. Ueber den Geschäftsgang des lfd. Jahres wurde berichtet, daß die Aufträge bei lohnenden Preisen umfangreicher sind als um dieselbe Zeit des Vorjahres.

Der Emaillierwerksverband hat in seiner gestrigen Generalversammlung beschlossen, den Normalrabatt für Lieferungen im dritten Quartal auf 37 pCt. zu vermindern, die Verkaufspreise also um 5 pCt. zu erhöhen. Weitere Preisfestsetzungen werden der Mai-Generalversammlung vorbehalten, da die Preisgestaltung der Rohmaterialien abgewartet und berücksichtigt werden muß.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 6. Febr. 1900.

Gegen den Bericht vom 30. v. Mts.: Kupfer in gutem Begehr und 2 Mk. für 100 kg höher notiert. Zinn ebenfalls in guter Nachfrage und 5 Mk. für 100 kg aufgebessert. Blei knapp und weiter im Preise anziehend. Rohzink wird von den Hütten fest im Preise gehalten und wird von den Händlern und den Konsumenten nur in relativ kleinen Posten aufgenommen. Auf dem Zinkblechmarkte hat wieder eine ruhige, feste Stimmung platzgegriffen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	158—163	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	39—41
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	50—52
„ Wallaroo	158—163	„ div. schlesische	48½—50½
„ Lota	156—161	**Blei,** „ Harzer	37—39
„ Rio Tinto	156—161	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BEDE	155—160	„ amerik.	36½—38½
„ BER	156—161	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	275—280	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	274—279	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	277—282	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	275—280	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	158—163	„ Best „ „	26,50
Antimon Regulus	80—83	„ Holzkohlenbleche „	28,—
		„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	32.— bis 35.— Mk.		Gußmessing	84.— bis 89.50 Mk.	
Neuzink	35.— „ 38.— „		Leichtes Kupfer	123.— „ 129.— „	
Blei	24.— „ 26.50 „		Schweres Kupfer	132.— „ 137.— „	
Leichtmessing	69.— „ 74.50 „		Rotguß	124.— „ 131.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Der befriedigende Geschäftsgang in allen Zweigen der oberschlesischen Eisenindustrie erfuhr auch in der verflossenen Berichts-Periode keinerlei Störung und Beeinträchtigung. Die Weltmarktslage ist für die Preishaltung nach wie vor günstig, und auch im engeren Wettbewerbsgebiete herrschen gesunde Verhältnisse. Die mitteldeutschen Werke haben sich der letzten Preiserhöhung des oberschlesischen Verbandes durchgehends angeschlossen.

Roheisen ist anhaltend knapp, und es ist auch nicht anzunehmen, daß trotz der guten Preise, zu welchen für das Jahr 1900 abgeschlossen worden ist, nennenswerte Mengen über die Schlußquanten auf den Markt gelangen werden.

Die Eisengießerei-Betriebe sind in allen Artikeln stark besetzt. Die Preise bleiben fest; gußeiserne Röhren zogen in der Berichtswoche um 5 Mk. pro Ton an. Die Preise für Alt-Gußeisen und Alt-Frischeisen gehen in die Höhe.

In Rohzink zogen bei befriedigender Nachfrage die Preise hier wie auch in London und New-York weiter an, so daß die schlesischen Hütten jetzt bereits 45 Mark für gute gewöhnliche Marken fordern und wohl auch bewilligt erhalten werden. Einzelne Hütten haben für das erste Quartal ihre Produktion ganz, für das zweite zum größten Teil begeben. Andere sind äußerst zurückhaltend und scheinen auf eine weitere Steigerung des Preises zu rechnen. — Die Nachfrage nach Zink-Blechen ist äußerst lebhaft. Nachdem bereits in der vorigen Berichtswoche die Preise zweimal um je 1 Mark pro 100 Ko. gestiegen waren, wurden sie am 24. Januar wiederum um 1 Mark heraufgesetzt und erfuhren am 30. Januar eine weitere Erhöhung um 3 Mark für 100 Ko.

London, 2. Februar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer begann ruhig à 70.10.— Kasse hat sich aber im Laufe der Woche in Folge guter Konsumfrage, während gleichzeitig Amerika mit Verkäufen zurückhielt, erheblich befestigt. Standard-Kupfer für prompte Lieferung fängt wieder an, sehr knapp zu werden, und die Rückprämie hat sich verbessert. Heute wurde bis £ 72.2.6 Kasse und £ 70.17.6 per 3 Monate bezahlt.

Kupfersulfat: Zu £ 24 bis 24.5 fanden ganz erhebliche Deckungskäufe statt. Bei dem steigenden Kupfermarkte ist eine Wiedererhöhung des Konventionspreises zu gewärtigen.

Zinn: Der Markt war sehr aufgeregt und stieg bis £ 130 Kasse, während gleichzeitig für 3 Monate nur 124.15 erzielt wurde. Gestern verflaute sich der Artikel bis 125.10, Kasse £ 123 per 3 Monate, hat aber heute wieder scharf nach oben reagirt und schließt £ 128 Kasse und £ 125.10 per 3 Monate. Die Bankaauktion verlief zur Durchschnittsparität von £ 127.10

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.2.	bis	72.7.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 70.15.	„	71.
English Tough je nach Marke	£ 75.15.	„	76.5.
English Best Selected je nach Marke	£ 76.15.	„	77.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 73.10	„	74.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.	„	74.10.
Straits Zinn per Kasse	£ 128.	„	128.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 125.10.	„	125.15.
Austral Zinn je nach Marke	£ 128.	„	128.5
English Lamb & Flag	£ 131.—.	„	132.—.
Banca in Holland	fl. $76^{1}/_{4}$		
Billiton in Holland	fl. 76		

Antimon: fest £ 39.10 bis £ 40.

Zink: stetig, £ 22.10. bis £ 22.12.6

Blei: hat sich weiter gehoben und notiert £ 16.10 bis 16.12.6

Quecksilber: unverändert £ 9.12.6 in erster, 9.11.6. in zweiter Hand.

Silber: begann fest und stieg bis $27^{13}/_{16}$, schließt aber schwächer zu $27^{5}/_{8}$.

Dortmund, 4. Februar.

Vom **rheinisch-westfälischen Eisenmarkt** sind einige nicht unbeträchtliche Steigerungen der Roheisenpreise zu melden, indem deutsches Bessemer Roheisen von 96 auf 100 M., Thomaseisen von 86 auf 90,20 M., Deutsches Gießerei-Roheisen Nr. I von 96 auf 100 M., dito Gießerei-Roheisen Nr. III von 94 auf 96 M. und Deutsches Hämatiteisen von 98 auf 100 M. stieg.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 1. Februar 1900.

Roheisen: Deutsches Bessemereisen 100 Mk., Thomaseisen, frei Verbrauchsstelle 90,20 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 91,00 Mk., luxemburgisches Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 86 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I. 100 Mk. do. Nr. III. 96 Mk., do. Hämatit 100 Mk., Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 185 Mk.

Metalle. London, 6. Februar. Kupfer, per Kassa 73 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 71 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 131 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 129 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 7 sh. 6 d.

London, 6. Februar. Chili-Kupfer $73^{1}/_{8}$, per 3 Monate $71^{5}/_{8}$.

Amsterdam, 6. Februar. Bancazinn 79.

Glasgow, 6. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 8 d Warrants Middlesborough III. 68 sh. 5 d.

Petroleum. Antwerpen, 6. Febr. Raffiniertes Type weiß loco $23^{1}/_{4}$ bez. und Br., Febr. $23^{1}/_{4}$ Br., per März. $23^{1}/_{2}$ Br., per Mai $23^{3}/_{4}$ Br. — Fest.

Hamburg, 6. Februar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4\. M. 11126. **Dochteinstellvorrichtung.** Petroleum-Glühlicht und Beleuchtungs-Gesellschaft m. b. H. (Patent Albrecht), Berlin, Leipzigerstr. 115/116.

„ R. 13553. **Docht** aus verschieden dichtem Gewebe. Josef Rubinstein, Berlin, Sebastianstr. 24.

21\. D. 9530. **Verfahren** zur Herstellung elektrisch leitender Beleuchtungskörper. Fritz Dannert, Berlin, Spenerstr. 30.

34\. G. 13779. **Kochvorrichtung.** Goldhan & Zschiedrich, Beierfeld, Sächs. Erzgeb.

47\. B. 23520. Einstellbares **Kniehebelventil.** Bier-Siphon-Aktien-Gesellschaft, Cassel.

„ Sch. 15176. **Druckregler** mit Einstellvorrichtung. Schmidt, Kranz & Co. u. C. Kruse, Nordhausen.

49\. H. 21378. **Metall-Bandsäge.** Wilh. Hartmann, Fulda.

Erteilungen.

4\. Nr. 110090. **Petroleumglühlichtbrenner** mit verstellbarem Brennerkopf. Joh. Friedr. Wallmann & Co., Berlin, Blumenstr. 74.

26\. Nr. 110023 **Rohrkupplung** an umlegbaren Lichtmasten für Gaslaternen. P. Bucher, Mannheim.

„ Nr. 110098. **Gaszünder.** Industrie-Aktien-Gesellschaft Lichtenberg, Lichtenberg b. Berlin.

„ Nr. 110099. **Anzündestock** für Gaslaternen. J. Arnold, Wien, Dunklergasse 6.

31\. Nr. 110063. **Vorrichtung** zum Trocknen von Gußformen, Kernen rc. Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen, Rhld.

Klasse

34\. Nr. 110000. **Badewanne.** P. Fehrmann, Berlin, Kommandantenstraße 60.

47\. Nr. 110068. **Druckminderventil.** J. d'Esté, Boston.

49\. Nr. 110134. **Verfahren** zum Fertigschlagen und oxydfreien Härten von Messer und anderen Schneidwaren. G. Hammesfahr, Solingen-Foche.

„ Nr. 110137. Aus Lot und Lötmittel zusammengesetzter **Lötstab.** J. F. Kester u. F. A. Hecht, Chicago, 245 South Jefferson Street.

85\. Nr 110013. **Mischhahn** für Dampf und Wasser für Badezwecke u. dgl. zum wechselnden Speisen zweier Gebrauchsstellen. H. Jensen, Hamburg,

„ Nr. 110084. **Ventil** für Wasserpfosten. Wasserleitungsbau-Aktiengesellschaft vorm. Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christ. Hilpert, Nürnberg.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4\. Nr. 128458. **Petroleum-Flachbrenner** mit flacher Düse über dem Dochtrohr. Waldemar Bachmann, Leipzig.

„ Nr. 128465. **Wandlampengestell** mit in Klammerhaken der Blende eingesprengtem, durch Ausbauchungen die Verschiebung der Blende hinderndem Drahtbügel. Heinrich Jürgens, Neheim a. R.

„ Nr. 128531. **Lampenzilinder.** Josef Rubinstein, Berlin, Sebastianstraße 24.

„ Nr. 128681. **Spiritusglühlampe.** Oskar Helfft, Berlin, Fischerstr. 26/7,

26\. Nr. 128445. **Gasselbstzünder.** Max Raphael, Breslau.

„ Nr. 128508. **Brenner** für Kohlenwasserstoffe. W. A. Granville, New-Haven.

„ Nr. 128509. **Gasanzünder** mit Hahnöffner und Rohr. Nathan Katzky, Elberfeld.

„ Nr. 128586. **Gaszündkörper** in poröser Platinumhüllung. Kurt Schultze, Berlin, Neue Promenade 4.

„ Nr. 128602. Verstellbarer **Brennerhalterträger.** Süddeutsche Metallwerke Schad, Herbst & Co., Mannheim.

„ Nr. 128611. **Zündvorrichtung** für Brenner. F. Butzke & Co., Aktien-Gesellschaft für Metall-Industrie, Berlin.

„ Nr. 128627. **Selbstzündender** Glühkörper. Kurt Schultze, Berlin, Neue Promenade 4.

„ Nr. 128687. **Glühkörper-Träger** mit sägenförmigen Ausschnitten. Ignatz Werthen, Berlin, Jahnstr. 6.

34\. Nr. 128501. **Gaskochapparat.** Albert Nürnberg, Berlin, Chausseestr. 2 E.

„ Nr. 128511. Aus Blech gestanzter **Oberteil** für Petroleum- u. Spirituskocher. Steinfeld & Blasberg, Hannover.

„ Nr. 128677. **Brennerkappe** für Flachluftzugbrenner. C. Leineweber Sohn, Viersen, Rhld.

„ Nr. 128685. **Schweißwassersammelbecken** für Fenster. Karl Hartmann, Bernburg.

„ Nr. 128422. **Beheizungsvorrichtung** für Badezellen. David Grove, Berlin, Friedrichstr. 24.

47\. Nr. 128655. **Gasdruckregler** aus zwei Hohlgefäßen bestehend. Heinr. Glaeser, Söflingen b. Ulm.

49\. Nr. 128541. **Tragbare** Blechbiege- und **Abkantevorrichtung.** Carl Grübel, Gotha.

64\. Nr. 128542. Befestigungs- und **Abdichtungsvorrichtung** für Zapfhähne. Hermann Kuntzsch, Leipzig-Thonberr.

85\. Nr. 128446. **Rückstaukasten.** Eisenhütten- und Emaillierwerk Tangerhütte, Franz Wagenführ, Tangerhütte.

„ Nr. 128519. **Rückstauventil** mit Aluminiumkappe. A. F. G. Haagensen & Sohn, Hamburg.

„ Nr. 128520. **Geruchverschluß** für Spülsteine. Karl Bach, Dortmund-Funkenburg.

„ Nr. 128562. **Auslaufhahn** für Wasserleitungen. Gebr. Hohagen, Velbert, Rhld.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

SANITASKITT

Schroeder & Stadelmann, Oberlahnstein, für: Metallkitt.

Aerzen Meyer.

Aerzener Maschinen-Fabrik Adolph Meyer, Aerzen, für: Roots-Gebläse, Transmissionshämmer (Luftdruck- und Friktions-Fallhämmer), Entpichmaschinen, Schmiedeherde.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8406. Wer liefert Acetylengaserzeugungsapparate, die eine Verwendung des Gases sowohl zur Beleuchtung als auch zum Weichlöten zulassen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 12. | Berlin, den 10. Februar 1900. | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Städtisches Gas- und Elektrizitätswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbes — Festigkeitsproben mit Glühkörpern — Neue Rezepte zur Herstellung div. Kitte und Anstrichmittel Gewerberecht — Das Drücken der Metalle (Schluß) — **Technische Mitteilungen:** Denayrouze-Brenner für Gasglühlicht — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Antimon Regulus — Ventilation eines Restaurationszimmers — Schwarzwerden der Zimmerdecke durch die Hitzeentwickelung der Petroleumlampen — Wasserhebung ohne Anwendung von Dampf- oder Pferdekraft — Gefährlichkeit der Acetylenapparate im Vergleich mit Gasolinapparaten — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 10. Februar 1900.

Die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt Berlin hat für den Neubau der Heilstätte in Beelitz bestimmte Bedingungen für die Arbeitslöhne und die Arbeitsdauer aufgestellt. Die Vertrauenskommission des Verbandes Berliner Metallindustrieller hat darauf eine auch von uns mitgeteilte Erklärung erlassen, daß sie sich diesen Bedingungen, die die sozialdemokratischen Forderungen auf Normalarbeitstag und Löhnung indirekt unterstützten, nicht unterwerfe. Hierauf antwortet jetzt der Vorsitzende der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt Berlin, Dr. Freund, in der „Soz. Prax.“: 1) Die fraglichen Submissionsbedingungen seien seit Juli 1898, also bereits seit 1½ Jahren in Kraft und in Anwendung; alle Unternehmer hätten sich bis jetzt anstandslos diesen Bedingungen gefügt und die mit dieser Maßnahme gemachten Erfahrungen seien die denkbar besten. 2) Es würden lediglich Angaben über die dem Angebot zu Grunde liegenden Arbeitslöhne und -Zeiten verlangt; die Unternehmer würden keineswegs von vornherein verpflichtet, bestimmte Lohnsätze zu zahlen, sondern sie sollten lediglich angeben, welche Lohnsätze sie ihrer Kalkulation zu Grunde gelegt hätten. Die Landesversicherungsanstalt Berlin schreibt nur sogenannte beschränkte Submissionen unter einer bestimmten Anzahl ausgewählter und als besonders tüchtig bekannter Unternehmer aus, und der Vorstand der Landesversicherungsanstalt sei auf Grund eines von den Organen der Anstalt gefaßten einstimmigen Beschlusses nicht an das Mindestgebot gebunden, sondern in der Erteilung des Zuschlages völlig frei, so daß unter Umständen, wie dies auch schon geschehen sei, dem Höchstfordernden der Zuschlag erteilt werden könne. Bei der Würdigung aller für den Zuschlag maßgebenden Verhältnisse, sollten nun auch die Lohnsätze und die Arbeitszeit in Betracht gezogen werden, und aus diesem Grunde war die erwähnte Submissionsbedingung notwendig. 3) Die Landesversicherungsanstalt Berlin, als eine Institution, der die Aufgabe zugefallen sei, große sozialpolitische, vom Reiche gewollte Zwecke zur Durchführung zu bringen, habe ganz besonders die Verpflichtung, bei allen ihren Einrichtungen, bei allen ihren Unternehmungen, bei jeder von ihr zu treffenden Maßnahme den sozialpolitischen Gedanken zur Geltung zu bringen. Die Versicherungsanstalt wollte daher auf die Wohlfahrt der unter ihren Augen beschäftigten Arbeiter — die ja selbst durch ihre Beiträge zum größten Teil die Mittel aufgebracht hätten, mit denen der Bau bestritten wird — soweit es die Verhältnisse irgend zuließen, bedacht sein. Das wäre die erste Erwägung gewesen. Sodann aber hätte die Landesversicherungsanstalt das größte Interesse an der möglichst schleunigen und ungestörten Fertigstellung des Baues.

Bei der gegenwärtigen starken Lohnbewegung und den dadurch hervorgerufenen zahlreichen Ausständen in den verschiedensten Gewerben hätte die Versicherungsanstalt dieses Interesse am besten wahrzunehmen geglaubt, daß sie bei Auswahl ihrer Unternehmer die bei diesen bestehenden Arbeitsverhältnisse in Rücksicht zog. Dazu komme die isolierte Lage der Baustelle, zu der ein großer Teil der Arbeiter nur die Verbindung mit der Eisenbahn hat. Diese isolierte Lage war es auch ganz besonders gewesen, welche die Versicherungsanstalt dazu veranlaßte, den Unternehmern gegenüber den Wunsch auszusprechen, daß die neunstündige Arbeitszeit nicht überschritten werde. Dieser Satz in den Submissionsbedingungen hätte sich natürlich nur bezogen und konnte sich nach Lage der Sache nur beziehen auf diejenigen Arbeiten, die auf der Baustelle selbst zur Ausführung gelangen. Wie begründet alle diese Erwägungen waren habe die Erfahrung in der bisherigen ein und einhalbjährigen Bauzeit gezeigt; nach der selbst von den Unternehmern geäußerten Ansicht wäre ohne die Rücksichtnahme der Versicherungsanstalt auf die Lohn- und Arbeitsverhältnisse der rasche Fortgang der Arbeiten gefährdet gewesen. —

Die Herstellung eines einheitlichen Gaspreises von 12 Pf., wie es die Stadtverordnetenversammlung beschlossen hat, findet in den Kreisen der zahlreich kleinen Gewerbetreibenden und Handwerker Zustimmung. So faßte der große Zentralverein Süd-West, dem zahlreiche gewerbliche und Handwerkervereine angehören, nach längerer Beratung folgende, an den Magistrat abzusendende Resolution: Die Versammlung des Zentralvereins Süd-West erblickt in der Schaffung eines Einheitspreises für städtisches Gas einen großen Fortschritt und erklärt sich mit dem Beschlusse der Stadtverordnetenversammlung, diesen Einheitspreis zunächst auf 12 Pf. festzusetzen einverstanden.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

II.

Städtisches Gas- und Elektrizitätswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbes.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Mit dem ersten Artikel in Nr. 9 unserer Zeitschrift haben wir den Anstoß zu einer Bewegung geben wollen, welche nötig ist, um die Installateure vor der Konkurrenz städtischer Gas- 2c. Werke zu schützen. Unsere Aufforderung, Mitteilungen über ähnliche Zustände zur Veröffentlichung an uns gelangen zu lassen, hat sich gelohnt und wollen wir heute einen besonders eklatanten Fall zur Sprache bringen, der es ganz besonders verdient, tiefer gehangen zu werden.

Vielleicht — und wir hoffen es bestimmt, zieht man aus ihm die Lehre, daß auch ein städt. Werk unter den Gesetzen des Landes steht und dieselben zu befolgen hat; und wenn ein städtisches Werk unlauteren Wettbewerb betreibt, so gehört der Fall zu allernächst vor den Staatsanwalt, sobald die Beweise derart überzeugend sind, wie sie uns in diesem Falle mitgeteilt werden.

Man schreibt uns zur Sache aus **Greiz**.

„Aehnlich wie in Harburg liegen auch hier die Verhältnisse; das städt. Gas- und Elektrizitätswerk treibt Handel mit Beleuchtungsgegenständen, Gaskochern, Heizöfen 2c. Es installiert neue elektrische u. Gasleitungen, es repariert solche, liefert Ersatzteile, Lampen, Strümpfe 2c., kurz es betreibt ein Geschäft wie jeder Privatinstallateur, dabei genießt aber das Werk das Ansehen einer Behörde, es arbeitet mit Kapital und mit vollen Händen, wie dies einem Geschäftsmann unmöglich ist; und das Resultat des Geschäftsbetriebes: Geschäftsgewinn aus der Gaswerkstatt pro 1898: **ca. 120 Mk.**

das Elektrizitätswerk brachte nichts, in Wirklichkeit ist Geld zugesetzt worden.

Sie werden fragen, wie ein Geschäft nur 120 Mk. Gewinn bringen kann? Welcher Umsatz wurde erzielt?

Aus dem städt. Rechnungsabschluß geht der Umsatz nicht hervor, doch könnte er annähernd überschlagen werden, was mir indessen sehr schwer fallen wird, ich bemerke nur, daß das Gaswerk mindestens 2 Monteure ununterbrochen für Privatinstallation beschäftigt und infolge großer Zeitungsnotizen, Annoncen, Flugblätter ein hübsches Geschäft in Handelsartikeln macht.

Die Installateure sind gegenüber solchem Treiben ohnmächtig, weil, wenn sie etwas unternehmen, die Gasanstalt als Aufsicht führende Behörde über neue Gasleitungen ihnen alles mögliche in den Weg legen würde.

Sie fordert von ihnen Zeichnungen über neu anzulegende Anlagen und gleich nach Einreichung der Zeichnung macht sie ihrerseits Offerte bei den Betreffenden. Und diese Preise!! Nach mir vorliegenden Preisen berechnete die Gasanstalt Anfangs Dezember v. J. z. B.

1 m 2" Gasrohr 2,25 Mk.	Selbstkosten 2,40 Mk.
1 m $^3/_4$" Rohr 0,81 Mk.	„ 0,72 „
1 2" Haupthahn mit Schlüssel 17,30 Mk.	alles ohne Montage.
1 $1^1/_2$" Haupthahn mit Schlüssel 11,50 „	
1 Winkel (Krümmer) 2" 0,75 Mk.	Selbstkosten 0,72 Mk.
1 Spund 2" 0,42 Mk.	„ 0,37 „

Das sind, wenn Lagerspesen, Abfälle 2c. gerechnet werden, kaum 2 pCt. Nutzen. Nach solchen Preisen ist ein Jahresverdienst von 120 Mk. erklärlich! — Schlimmer noch ist dieselbe Behörde als Elektrizitätswerk. Hier verlangt das Werk von den Installateuren Zeichnung über Neuanlagen zur Begutachtung und Genehmigung, dabei konkurriert es an derselben Neuanlage mit. Es ist ihm also möglich, die Idee des Privatinstallateurs kennen zu lernen. Hat dann ein Privatinstallateur glücklich ein Objekt erhascht, so sind von ihm an das Werk **10 pCt. Abnahmegebühr zu zahlen — das Werk bezahlt nichts, kann also volle 10 pCt.** billiger arbeiten!

Motore sind **ausschließlich** durch das Werk zu beziehen! Und es gewährt auf Motoren allenfalls 5 pCt. Rabatt, ohne Kassakonto.

Das Werk resp. beide Werke arbeiten also mit unserem Gelde und erdrücken uns durch das Ansehen, welches es genießt, dadurch daß es mit allen Hilfskräften, Ingenieuren 2c. ausgerüstet ist.

Ich habe mich nun vorerst an die Vereinigung deutscher Installateure gewendet und die Angelegenheit der Innung, die leider nur aus 25 Klempnern und 5 Installateuren besteht, unterbreitet. Ein Beschluß und ein Antrag soll dem Innungsausschuß vorgelegt werden. Der Innungsausschuß ist vorläufig die höchste Instanz, so lange eine Handwerkskammer noch nicht existiert.

Wenn nun durch Unterstützung der Fachpresse ein gemeinsames Vorgehen ins Werk gesetzt werden könnte, so dürfte das von ungeheurem Vorteile sein.

Jetzt antwortet die Behörde, wenn ihr das Ungerechte der Verhältnisse vorgehalten wird, daß die meisten deutschen Städte die Sache in derselben Weise handhabe, und daß dort auch Handel mit Installationsartikeln getrieben werde. Sobald sich aber alle Installateure aufraffen und dem Wettbewerb seitens der Behörden entgegen treten würden, so würden solche Antworten nicht gegeben werden können.

Ich habe zu Ihrem Unternehmen und zu Ihrer Absicht, sich der Sache anzunehmen, das größte Vertrauen und hoffe nur, daß auch aus anderen Städten Klagen bei Ihnen einlaufen werden. Sie würden Sich gewiß das Verdienst der gesamten Installateure erwerben."

Der Inhalt des vorstehenden Briefes schildert in treffender Weise den ganzen Jammer dieser unhaltbaren Zustände. Was nutzen dagegen alle neuen Organisationsgesetze und die Organisation selbst, wenn städtische Werke das Recht haben sollen, den Steuer zahlenden Bürgern aus dem Handwerkerstande in solcher Weise Konkurrenz zu machen und ihnen die Möglichkeit zum rechtlichen Erwerb durch unlautere Machenschaften abzuschneiden. Wahrlich — wir haben es weit gebracht! — Wo bleibt hier die Gerechtigkeit, fragen Sie? — Wir antworten Ihnen hierauf mit dem alten Spruch: „Wo kein Kläger ist, ist auch kein Richter!" — Hier heißt es also klagen. —

Sie sagen ferner sehr richtig, daß hierin der Einzelne nichts vermag und haben damit Recht. — Solange die Installateure sich nicht zusammenthun und wie ein Mann gegen diese Mißwirtschaft Front machen, ist nichts zu wollen. Wollen Sie warten, bis die Organisation der Innungen und die Einrichtung der Handwerkerkammern endlich vollendet ist, so kann das noch lange dauern, denn nach unseren Beobachtungen überwiegen die Auflösungen und Neubildungen die endgültig durchgeführten Organisationen und bei der gewohnten Langstieligkeit in solchen Dingen können noch Jahre vergehen, ehe die Sache richtig in Fluß kommt und inzwischen werden durch die geschäftlichen Gepflogenheiten dieser behördlichen Konkurrenz ein gut Teil Handwerker ruiniert. —

Die Vereinigung deutscher Installateure ist uns durch ihr „Wirken" noch nicht bekannt geworden; auch von ihr dürfte eine schnelle und energische Abhilfe nicht zu erwarten sein. —

Sie appellieren an uns, an die Fachpresse, und wir wissen Ihnen hierfür Dank, denn wir erkennen in dieser Aeußerung endlich einmal, daß man auch in Handwerkerkreisen fühlt, daß nur durch die Fachpresse in solchen Dingen Wandel zu schaffen ist und wir wollen versuchen, dies mit allem Nachdruck durchzusetzen. Aus Darmstadt z. B. liegen ähnliche Meldungen vor, wenn auch nicht in der unlauteren Form, wie aus Greiz. Die Frage ist nun:

„Was werden wir thun, um den Installateuren zu helfen?"

Wir wiederholen zunächst unsere Aufforderung, uns rückhaltlos Material aus möglichst vielen Städten zu liefern, wo ähnliche Zustände herrschen und bemerken hierbei, daß das Material **beweiskräftig** sein muß, also **wahr** und **den Thatsachen entsprechend**. Wir werden dann auf Grund der Mitteilungen jeden Fall in unserer

Zeitschrift zur Besprechung bringen und außerdem nach eingehender Prüfung des Sachverhaltes die Innungsverbände der betreffenden Orte auffordern, die Zustände in ihrem Orte in einem aktenmäßig verfaßten Schriftstück protokollarisch niederzulegen und von den Mitgliedern der Innung eigenhändig unterzeichnen zu lassen. Diesem Schriftstück sind außerdem noch beweiskräftige Urkunden als Kostenanschläge, Briefe, Rechnungen ꝛc. der betreffenden Verwaltungen beizufügen und wir werden inzwischen eine Petition an die Ministerien und an den Reichstag vorbereiten und direkt vorgehen. Wie die Beispiele aus Greiz und Darmstadt zeigen, ist auf dem Instanzwege nichts zu erreichen, denn jede an den Magistrat gerichtete Beschwerde wird abschlägig beschieden aus nahe liegenden Gründen. Haben aber die Stadtverordneten wirklich einmal den Mut, für das Recht ihrer geschädigten Mitbürger energisch einzutreten, so finden sich denn doch noch Mittel und Wege, eine Entscheidung zu verzögern und das Verfahren jahrelang aufzuhalten.

Vor allen Dingen müssen die beteiligten Handwerker einig sein und zahlreich an der Petition sich beteiligen. Je mehr Unterschriften und Klagen zusammenkommen, um so kräftiger wird man wirken können. Wir ersuchen deshalb nochmals darum, mit allen ängstlichen Rücksichtnahmen und Bedenklichkeiten energisch zu brechen und wie ein Mann für die Interessen des Berufs einzustehen, dann wird sich etwas thun lassen. Und das was zu thun ist, muß **bald** geschehen. Also nicht erst die nächste Quartalssitzung abgewartet, sondern sofort eine Versammlung anberaumt, Material geschafft und die zögernden Kollegen auf die Beine gebracht. Es gilt hier die Freiheit einer ganzen Innung, die Existenz vieler tausend Handwerkerfamilien und wir denken, es muß jeder deutsche Handwerker so viel Selbstgefühl besitzen, sich gegen diese ungerechte Schmälerung seines Erwerbes durch städtische Werke aufzulehnen. Mit dem Publikum ist in solchen Sachen ja doch nicht zu rechnen, denn wie es den Handwerker für geleistete Arbeiten in den weitaus meisten Fällen schlecht und langsam oder auch gar nicht bezahlt, wird es stets nach der billigsten Offerte greifen und folgerichtig die städtischen Werke bevorzugen. Diesen selbst ist aber nur auf dem direkten Wege und durch die obersten Instanzen beizukommen. Wir rechnen hierbei auf thatkräftige Unterstützung der Innungen und werden unsererseits alles thun, ihre gefährdete Existenz energisch zu schützen.

Festigkeitsproben mit Glühkörpern.

(Nachdruck verboten.)

Die im Handel befindlichen Glühkörper leiden alle an einem Hauptübelstand einer allzugroßen Empfindlichkeit gegen Stöße. Man muß sie, um eine landläufige Redensart zu gebrauchen, vorsichtig wie die rohen Eier behandeln und namentlich im Hausgebrauch wird die durch das Glühlicht herbeigeführte Verbilligung des Gaslichtes wieder teurer durch das häufige Zerbrechen der Glühstrümpfe. Nun sind wohl oft schon stoßsichere und feste Glühkörper auf den Markt gekommen, aber in allen Fällen haben sie sich nicht so bewährt, daß man sie als absolut fest, stoßsicher und im Nutzeffekt ebenso gut als der Auer- und Hillstrumpf hätte bezeichnen können. Es hatte im Gegenteil ihr Nutzeffekt durch die Erhöhung der Stabilität ganz erheblich gelitten und die Stoßsicherheit selbst war auch nur eine ganz minimale.

Nun sind in letzter Zeit über die Jasper'schen Glühstrümpfe ganz unglaublich günstige Resultate bekannt geworden, die manchem Fachman ein bedenkliches Kopfschütteln abgenötigt haben werden und auch wir gestehen offen, daß wir dieselben Zweifel an der Wahrheit dieser Meldung hegten. Da man aber nicht ein Urteil abgeben kann ohne selbst gewissenhaft geprüft zu haben, so sind wir einer Einladung der chemischen Fabrik Max Jasper in Bernau (Mark) gern nachgekommen und haben an Ort und Stelle Versuche mit Jasper- u. a. Glühköpern angestellt, über die wir hier wahrheitsgemäß gern berichten wollen.

Unsere Versuche erstreckten sich auf Haltbarkeit der Jasper'schen Strümpfe in Bezug auf Festigkeit und im Vergleich mit den anerkannt besten Glühstrümpfen der Gegenwart und auf ihre Leuchtkraft. Zur Untersuchung dienten zwei von Herrn Hauptmann Jasper konstruierte Stoßtische. Dieselben bestehen aus einem gußeisernen Gestell mit Trittvorrichtung und Welle mit Schwungrad (wie bei Nähmaschinen). Die Schwungradwelle trägt einen zweidaumigen Stößer, durch welchen die als Holzkasten ausgebildete Tischplatte gehoben wird und dann beim Nachgeben des Daumens um dessen Hubhöhe frei niederfällt. Die Hubhöhe ist einstellbar und betrug bei den Versuchen 1 cm. Als Vergleichsobjekt diente ein englischer Original Hill-Auer-Glühkörper der Welsbach Co., die allgemein für die besten gelten. Derselbe wurde auf ein Lampenstatif mit Brenner und Zilinder ordnungsgemäß aufgesetzt und das Statif auf die Platte des Stoßtisches gestellt. Bereits beim 2. Stoß riß der Glühkörper unmittelbar unter dem fixierten Kopfe rund herum ab.

Unter genau denselben Bedingungen wurde dann ein Jasper-Glühkörper untersucht, den wir eigenhändig dem Lager entnommen und der vor unseren Augen verascht, geformt und geglüht worden ist, so daß also jeder Verdacht, es könne ein besonders präparierter Glühkörper dazu genommen worden sein, ausgeschlossen ist. Dieser Glühkörper vertrug 150 Stöße des Tisches ohne die geringste Beschädigung zu erleiden, wobei der Körper in Folge der Heftigkeit der Stöße dreimal aus der Gabel des Magnesiumstiftes sprang, der als Strumpfhalter diente. Wir stellten diesen Körper zu weiteren Versuchen zurück und nahmen einen 2. Glühkörper zum Versuch vor, der ebenfalls dem Lager entnommen war. Dieser Strumpf verunglückte bei dem 108. Stoß dadurch, daß der Magnesiumstift in Folge der absichtlich sehr schnell auf einander folgenden heftigen Stöße abbrach und mit seiner Gabelspitze einen kleinen Schlitz von ca. 8 mm Länge in die Seite des Strumpfes einriß. Wir brachten denselben Strumpf auf einen anderen Brenner und setzten mit ihm trotz der Verletzung den Versuch fort. Er wurde 204 weiteren Stößen ausgesetzt, wobei er dreimal aus der Gabel sprang und nicht weiter aufriß. Auf eine Lampe gebracht und entzündet leuchtete er intensiv hell und blieb intakt, während der Schlitz sich eine Kleinigkeit erweiterte, aber nicht nachriß, der Strumpf blieb also trotz des Risses noch gebrauchsfähig.

Nun photometrierten wir den ersten Jasper'schen Versuchsstrumpf auf dem Elster'schen Photometer mit Normalargandbrenner und fanden bei einem Gasdruck von 34,9 mm und ca. 105 Liter Gasverbrauch pro Stunde eine Lichtstärke von 95,4 HE.

Alsdann wurde der Strumpf auf den Stoßtischen weiter mißhandelt, denn anders kann man diese Prozedur kaum nennen, weil in der Praxis Stöße von solcher Heftigkeit und in so großer Zahl und schneller Folge nie vorkommen werden. Es muß hier noch gesagt werden, daß die beiden Stoßtische in der Stoßstärke verschieden wirken, indem bei dem einen, den wir als Stoßtisch Nr. 2 bezeichnen wollen, der Kasten vollständig geschlossen ist, so daß die in ihm enthaltene Luft die Kraft des Stoßes wesentlich mildert. Dagegen bei dem Stoßtisch Nr. 1, der bisher zu unseren Versuchen gedient hatte, ist eine Seite offen, so daß die stoßschwächende Wirkung der Luft im Kasten als aufgehoben zu betrachten ist.

Auf dem Stoßtisch Nr. 2 unterzogen wir nun den ersten, unverletzten Versuchsstrumpf einer weiteren Tortur und ertrug er ohne irgend welche Verletzung und ordnungsgemäß auf dem Brenner aufgehangen weitere 400 Stöße. Alsdann legten wir ihn horizontal

in einen runden Glaszilinder auf die Tischplatte (bekanntlich für veraschte Strümpfe die gefährlichste Lage) und er hielt weitere 200 Stöße ohne Verletzung aus. Dann stellten wir ihn frei mit seinem unteren offenen Ende auf den Boden des Gaszilinders und gaben ihm nochmals 200 Stöße. Hiernach zeigte sich an der Aufstandskante eine leichte Umkrempelung und in der Mitte waren auf eine Länge von ca. 6 mm im Zickzack einige Maschen ausgebrochen. Nach weiteren 50 Stößen, die er auf dem Kopfe stehend im Glaszilinder aushalten mußte, setzten wir ihn auf den Brenner und er brannte noch ausgezeichnet. Die kleine Verletzung an der Seite erweiterte sich etwas, aber während andere Strümpfe in dieser Weise verletzt, sofort bis an den Kopf aufreißen, blieb der Strumpf von Jasper noch gebrauchsfähig bei ungeschwächter Leuchtkraft. Der Strumpf hatte alles in allem 1000 Stöße erhalten, von einer Stärke wie sie im Gebrauch ganz ausgeschlossen ist und — so verblüfft wie wir selbst durch dieses Resultat waren, konnten wir uns doch der Ueberzeugung nicht mehr verschließen, daß der Jasper'sche Glühstrumpf nicht nur der sicherste und beste aller Glühstrümpfe ist, sondern, daß auch seine Haltbarkeit kaum von anderen übertroffen werden wird.

Neue Rezepte zur Herstellung div. Kitte und Anstrichmittel.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Sehr häufig gefragt sind Kitte für Eisen mit Widerstandsfähigkeit gegen höhere Temperaturen. Dieselben können nur dann von entsprechender Beschaffenheit sein, wenn man dahin arbeitet, ein glasartige Masse von sehr hoch liegendem Schmelzpunkte zu erhalten. In dieser Beziehung können die als Grundmassen in der Emaillefabrikation früher angeführten Kompositionen als Muster dienen. Man hat es übrigens in der Hand, die Zusammensetzung solcher Kompositionen nach dem Zwecke, für welchen sie dienen sollen, abzuändern. Soll z. B. ein solcher Kitt noch in der höchsten Weißglut-Temperatur widerstandsfähig sein, so fügt man dem Pulver eines an sich schon schwer schmelzbaren Glases, das Pulver von weißem Pfeifenton zu; es bildet sich dann je nach der Menge des angewendeten Thones ein Glas, welches so schwer schmelzbar ist, daß es erst in den höchsten Temperaturen sintert, und wird der Kitt immer fester, je länger er diesen Temperaturen ausgesetzt ist. Will man umgekehrt einen Kitt erhalten, welcher schon bei einer gewissen Temperatur vollständig zum Schmelzen kommt, so fügt man dem Glaspulver gewisse Mengen von entwässertem Borax zu, wodurch die Schmelzbarkeit erhöht wird.

Andere feuerfeste Kitte von einer Zusammensetzung, welche ebenfalls die Bildung glasartiger Massen ermöglicht, sind die

Kitte nach Schwartze.

1. Lehmpulver 4—5 T., rostfreie Eisenfeilspäne 2 T., Braunstein 1 T., Kochsalz ½ T., Borax ½ T. werden in Form feinster Pulver gemischt, unmittelbar vor dem Verbrauche mit gerade so viel Wasser angerührt, als erforderlich ist, um eine streichbare Masse zu erhalten, und aufgetragen. Nachdem der Kitt getrocknet ist, wird er ziemlich stark rissig und werden die Risse nachgebessert. Wenn man den Kitt allmählich bis zur Weißglut erhitzt, so sintert er zu einer schwarzen Schlacke zusammen, welche außerordentlich widerstandsfähig ist.

2. Braunsteinpulver 1 T., Zinkweiß 1 T. werden gemengt und mit Wasserglas zu einem Brei angemacht, welcher schnell auf die mit Wasserglas bestrichenen Metallflächen aufgetragen werden muß, da er rasch erhärtet. In der Weißglut schmilzt dieser Kitt zu einem schwarzen Glase.

Zum Dichten von Guß- und Schmiedeeisen wird auch noch folgender Kitt empfohlen:

600 g feine Eisenfeilspäne (das käufliche Limatura ferri) werden mit 20 g Salmiakpulver und 10 g Schwefelblumen gemischt und mit Wasser, dem etwa 20 pCt. Essig oder einige Tropfen Schwefelsäure zugesetzt wurde, zu einem steifen Teig verarbeitet, welcher in die gereinigten Stellen gebracht und fest eingedrückt wird. Mit diesem Teige werden die Bruchflächen bestrichen, und die Bruchstücke gut zusammengepreßt. Wenn der Kitt getrocknet ist, sind die zerbrochenen Teile so fest aneinander geheftet, daß ihre Festigkeit der des Gußeisens gleichkommen soll. Der Kitt ist leicht herzustellen, und das Verfahren so einfach, daß sich seine Anwendung auch für Haushaltungsstücke, wie Töpfe u. dgl. empfiehlt.

Einen guten Kitt, der Glühhitze und kochendem Wasser widersteht, bereitet man, indem man 20 g Borax, 20 g Kochsalz, 40 g Braunstein, 80 g feine Eisenfeilspäne mit 1 kg trocknem gepulverten Lehm innig vermischt und mit Wasser zu einer teigigen Masse anrührt. Dieser Kitt muß ebenfalls sofort verwendet werden. Die gekitteten Gegenstände werden zunächst bei langsam steigender Temperatur getrocknet und dann bis zur Hellrotglut erhitzt. Hierdurch erhält der Kitt eine hohe Härte, er widersteht in diesem Zustand dem Einfluß des kochenden Wassers und hoher Temperatur.

Neue Anstrichmittel werden in Menge empfohlen, aber nicht viele davon bewähren sich in der Regel praktisch. Die nachstehend angegebenen Verfahren sollen praktisch ausprobiert sein und dürfte deshalb im Bedarfsfalle ein Versuch damit empfohlen werden.

So sei zunächst eines Anstriches für Holz zum Schutz gegen Feuersgefahr gedacht, über den die „Deutsche Technztg." folgende Angaben macht:

25 Gewt. gemahlenen Schwerspat und 1 Gewt. trocknes Zinkweiß mischt man innig und rührt das Gemenge mit 20 Gewt. Wasser zu einem Brei an, dem dann noch 25 Gewt. Farbenwasserglas zugesetzt werden. Während des Gebrauchs muß die Farbe öfter umgerührt werden, da die schwereren Teile das Bestreben haben, zu Boden zu sinken.

Das zu imprägnierende Holz wird mit der weißlichen Farbe stark bestrichen und das Verfahren, nachdem der erste Anstrich trocken geworden ist, noch zweimal wiederholt.

Einer unserer englischen Korrespondenten teilte uns kürzlich ein neues Anstrichverfahren für Metalle mit, das namentlich einen guten Schutz gegen Oxydation bieten soll. Zur Herstellung dieses Präparates löst man Zelluloid, Xylolit oder ähnliche Pyroxilinverbindungen in Essigsäure, Aceton oder dergl. bis zur streichrechten Konsistenz. Die Flüssigkeit wird entweder klar oder unter Zusatz von metallischen Farbkörpern, z. B. Bronzepulver, verwandt. Die Gegenstände sowie die Lösung werden auf 43° C. erwärmt und erstere entweder in die Flüssigkeit eingetaucht oder mittelst Pinsels damit bestrichen. Dieses Verfahren wird nach dem Trocknen so oft wiederholt, bis der Ueberzug die gewünschte Dicke erreicht hat. Die zu überziehenden Flächen müssen entweder rauh gemacht werden oder einen Oelfarbengrundierungsanstrich in der Tönung des späteren Emailleüberzuges erhalten.

Für Zink, auf dessen Oberfläche Anstriche schlecht haften, macht sich erst eine besondere Behandlung zur Annahme der Farbe nötig. Zu diesem Zwecke behandelt man die Zinkplatten mit einer Lösung von 1 T. salpetersaurem Kupferoxyd, 1 T. Kupferchlorid und 1 T. Salmiak in 62 T. Wasser und 1 T. Salzsäure. Streicht man diese Lösung auf, so nimmt das Zink eine schwarze Farbe an und kann nach dem Trocknen mit jedem beliebigen Oelanstrich versehen werden.

Zinkdächer z. B. streicht man mit einer Farbe aus 1 T. ölsaurem Kupfer und 50 T. Leinölfirnis.

Man kann aber auch für den gleichen Zweck Kupferseife in kochendem Firnis auflösen und erhält man Kupferseife, indem man Kupfervitriollösung mit Seifenlösung ausfällt.

Gewerberecht.

Ueberschreitung des Züchtigungsrechtes des Lehrherrn.

Vom Gewerbegerichte zu Stettin ist in einem solchen Fall nachstehende Entscheidung erfolgt, wo es sich um Züchtigung eines renitenten Lehrlings handelt.

Nach § 127a der GO. in der Fassung des Reichsgesetzes vom 26. Juli 1897 ist der Lehrling der väterlichen Zucht des Lehrherrn unterworfen. Uebermäßige Züchtigungen und jede die Gesundheit des Lehrlings gefährdende Behandlung sind verboten. Nach § 127b ist der Lehrling zur Aufhebung des Lehrvertrages berechtigt, wenn der Lehrherr das Recht der väterlichen Zucht mißbraucht.

Daß eine einfache und mäßige Ohrfeige schon einen Mißbrauch des Züchtigungsrechtes enthielte, wird man nicht annehmen können. Anders aber liegt die Sache, wenn ein Lehrling gewohnheitsmäßig geohrfeigt und an den Kopf geschlagen wird, wenn er insbesondere jedesmal mehrere Ohrfeigen erhält. Hier können sehr leicht erhebliche Gesundheitsstörungen, Risse des Trommelfells, Mittelohr-Entzündung, Reizungen der Hirnhänte und Erschütterungen des Gehirns die Folge sein. Deshalb ist auch das Schlagen an den Kopf in den preußischen Volksschulen verboten. Eine durch verbotswidriges Schlagen verursachte Gesundheitsschädigung verpflichtet, wie das Reichsgericht in einem in der juristischen Wochenschrift von 1898 abgedruckten Erkenntnisse ausgeführt hat, den Lehrer zum Schadenersatze. Ob Kläger an seinem Gehör wirklich Schaden gelitten hat, braucht in diesem Verfahren nicht festgestellt zu werden. Es genügt, daß die Behandlung geeignet war, die Gesundheit zu gefährden. In diesem Sinne ist auch § 699 II. 1 ALR., der von Mißhandlungen zwischen Eheleuten handelt und den Ausdruck enthält: „Thätlichkeiten, die die Gesundheit in Gefahr setzen", vom Reichsgericht in konstanter Praxis ausgelegt worden. Kann Kläger thatsächlich eine Gesundheitsbeschädigung nachweisen, so könnte er einen Schadensanspruch geltend machen. Nach der Judikatur des Reichsgerichts würde diese Schadensklage wohl ebenfalls bei dem GG., nicht bei dem ordentlichen Gericht zu erheben sein.

Vorliegend ist auch keineswegs erwiesen, daß Kläger den Beklagten durch höhnisches Benehmen gereizt hätte, so daß diesem die Galle übergelaufen wäre. Wie der Zeuge bekundet, erfolgten die Züchtigungen meist, weil der Kläger Arbeit „vermurkst" hätte. Dies war aber kein geeigneter Züchtigungsgrund, zumal mit Rücksicht auf die größere Anzahl von Lehrlingen und die schwierigere Natur des Gewerbes die Unterweisung durch den Meister und einen Gehilfen für ausreichend nicht erachtet werden kann. Hierzu kommt, daß der eine derselben meist selbst auf Bauten mit dem Legen von Leitungen beschäftigt, also abwesend gewesen ist. Daß der Beklagte sich zuleicht hinreißen läßt, beweist auch die Thatsache, daß er den Lehrling, der einen Bohrer zerbrochen hatte, mit einer ca. 1 m langen, 2 cm breiten und 1/4 Zoll starken Kupferstange über den Rücken geschlagen hat. Dieser Lehrling lernte bereits 3 1/4 Jahre und erklärt, daß er den Bohrer nicht etwa absichtlich zerbrochen habe. In Anwesenheit des Beklagten wären die Lehrlinge so in Aufregung gewesen, daß sie nicht hätten arbeiten können. Er habe ebenfalls die Lehre verlassen, obwohl er nur noch 3/4 Jahre zu lernen gehabt habe.

Die Anträge des Klägers erschienen hiernach, abgesehen von dem auf Zahlung von 48 Mk. Kostgeld, begründet.

b) Auf eingelegte Berufung hat das Landgericht Stettin das Urteil aufgehoben und die Klage abgewiesen.

Aus den Gründen des Landgerichts. Der erste Richter hat angenommen, daß der Beklagte das ihm als Lehrherrn durch § 127a der G.-O. (in der Fassung der Handwerkernovelle vom 26. Juli 1897) gewährte Züchtigungsrecht überschritten hat, indem er den Kläger gewohnheitsmäßig geohrfeigt und an den Kopf geschlagen und ihm jedesmal mehrere Ohrfeigen versetzt hat.

Wenn der erste Richter unter „gewohnheitsmäßigen Züchtigungen" ein häufiges Züchtigen ohne Grund versteht, so ist ihm an sich beizupflichten, daß hierin eine Ueberschreitung des gesetzlichen Züchtigungsrechts liegen würde. Allein die Beweisaufnahme, wie sie in den Beweisverhandlungen niedergelegt ist und wie sie in dem ersten Urteil besprochen ist, bestätigt nicht, daß der Beklagte den Kläger ohne einen begründeten Anlaß gezüchtigt hat. Keiner der Zeugen hat bekundet, daß der Beklagte den Kläger ohne Grund geschlagen hat; soweit sie aber Gründe dafür angeben, sind dies Ungehorsam und schlechte Arbeitsführung, was beides einen ausreichenden Anlaß zu Züchtigungen gab.

Der erste Richter hat dann weiter ausgeführt, daß die Gesundheit des Klägers durch die Züchtigung insofern gefährdet worden, als er jedesmal mehrere Ohrfeigen erhalten habe. Mag dies auch thatsächlich richtig sein — wenn zwar der Lehrling S. nicht bekundet hat, das der Kläger jedesmal, sondern daß er gewöhnlich mehrere Ohrfeigen erhalten hat —, so ist doch eine Gefährdung der Gesundheit dadurch nicht ohne Weiteres anzunehmen. Vielmehr wird es immer darauf ankommen, in welcher Art und insbesondere mit welcher Heftigkeit die Ohrfeigen oder Schläge an den Kopf geführt sind. Daß die Ohrfeigen und Schläge an den Kopf besonders heftig ausgeführt sind, ist von keinem Zeugen bekundet worden. In der bisherigen Beweisaufnahme ist daher kein Anhalt dafür zu finden, daß die Schläge, welche der Kläger erhalten hat, geeignet waren, seine Gesundheit zu gefährden.

Das Drücken der Metalle.

(Schluß.)

Sind Ränder an Gegenständen umzulegen, so ist vor allen Dingen nötig, daß dieselben genau abgestochen sind. Das Metall darf nicht breiter bleiben als nötig ist, es legt sich sonst faltig um. Wird der Rand nach außen umgelegt, so ist derselbe schon am Futter angedrückt, wo man blos mit dem Stahl dahinterfährt und umlegt. Ist der Rand nach innen umzulegen, so müssen die Gegenstände auch in ein inwendiges Futter gesteckt werden. Legt man eine Platte oder einen Ring ein, oder verbindet man zwei verschiedene Teile durch Umlegen eines Randes, so legt sich dasselbe ziemlich leicht um; schwieriger ist es, wenn man denselben frei umdrückt. Man hilft sich hier durch Anhalten von zwei Stählen.

Je größer der Gegenstand und je stärker das Metall, desto schwerer und schwieriger wird das Drücken, wie wohl auch sehr dünnes Metall, obgleich es sich leicht drückt, Schwierigkeiten bietet, um größere Gegenstände daraus zu drücken, ohne daß es reiße. Für sehr große Gegenstände und solche aus starkem Metall, ist das Drücken mit Supportdrückbank dem Drücken mit Hand vorzuziehen.

Es müssen beim Drücken sehr viele Vorteile erlernt werden, um gut und leicht zu drücken. Vor allem muß man darauf bedacht sein, daß das Metall so wenig als möglich geglüht zu werden braucht. Der geübte und gute Drücker wird einen Gegenstand noch einmal so hoch aufziehen, noch einmal so viel mit dem Stahl bearbeiten, ohne daß er so hart würde, als dies bei einem ungeübten oder schlechten Drücker schon bei der Hälfte der Fall sein würde.

Das Ausglühen von gedrückten Gegenständen bildet einen Hauptfaktor beim Drücken. Es ist dabei mit Vorsicht und Kenntnis zu handeln. Die gedrückten Gegenstände, die hart geworden sind

und ausgeglüht werden müssen, um sie weiter drücken zu können, dürfen nie sofort in das Feuer kommen. Die Spannung, die die Gegenstände haben, muß erst genommen werden, indem man dieselben mit einem Holzhammer auf einem Stück Holz überschlägt. Da, wo man hinschlägt, muß der Gegenstand etwas hohl aufliegen. Das Schlagen muß namentlich auf den Rändern stattfinden. Das gedrückte Metall würde jedes Mal, ohne dieses Schlagen mit dem Holzhammer, im Feuer reißen. Hat man nun dem Gegenstand die Spannung genommen, so steckt man mehrere Gegenstände in einander und legt dieselben erst auf gut erglühte Kohlen und läßt sie erst anlaufen, sich selbst erwärmen. Wenn das geschehen, überdeckt man sie erst mit Kohlen und läßt sie glühend werden. Es muß dies aber immer ein ruhiges, gleichmäßiges Erglühen sein. In Fabriken von gedrückten Waren hat man Glühöfen mit Holz-, Steinkohlen- oder Koksfeuerung, wo in Röhren oder Muffeln ein langsames gleichmäßiges Erglühen stattfindet. Bei offener Kohlenfeuerglühung, wenn man Vorsicht dabei anwendet, läßt sich dasselbe erreichen. Kupfer und Tombak lassen sich ohne Vorsorge glühen, Messing bedarf deren schon mehr, Neusilber am meisten. Mit letzterem Metall kann man nicht vorsichtig genug beim Glühen sein. Man soll sich mit dem Drücken desselben immer so einzurichten suchen, daß mehr als einmal Glühen nicht nötig wird. Bei mehrmaligem Glühen ist die größte Vorsicht anzuwenden, weil ein Reißen dann sehr leicht vorkommt. Silberplattierung ist des Silbers halber auch sehr vorsichtig zu glühen. Man glüht dieselbe gern in einem dunklen Raum und wendet Kohlenstaub zum Erproben der Glühhitze an. Das Drücken von Kupfersilberplattierung kommt fast garnicht mehr vor, da die als silberplattierte geltenden Waren jetzt aus Messing oder Neusilber mit galvanischem Silberüberzug bestehen. Glüht man Gegenstände, die fertig sind und gelb gebrannt werden sollen, so muß das Schlagen mit Holzhämmern, jedoch nur leicht stattfinden. Sind die Gegenstände nicht hoch aufgezogen, nur wenig gedrückt und deshalb ohne große Spannung, so kann es auch, zumal bei Tombak, unterbleiben. Die etwaigen Eindrücke vom Schlagen gehen beim Polieren leicht weg.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Denayrouze-Brenner für Gasglühlicht. Ueber das Prinzip und die Konstruktion des Denayrouze-Brenners, welcher in Paris bereits in größerem Maßstabe zur Straßenbeleuchtung verwendet wird, berichtet das „Journ. f. Gasbel. u. Wasserverſ." folgendes: Das Wesen des Brenners beruht darauf, das eine ohne blauen oder blaugrünen Flammenkern brennende Bunsenflamme dem Auer-Glühkörper eine wesentlich erhöhte Leuchtkraft giebt, und daß solche Bunsenflamme erreicht wird, wenn an das obere Ende des mit blauem Kern brennenden Bunsenbrenners eine erweiterte Mischkammer von solcher Höhe angefügt ist, daß die Mündung der Mischkammer in die Höhe der Spitze desjenigen blauen Kerns gelegt wird, mit welchem die Bunsenflamme brennen würde, wenn die Mischkammer nicht vorhanden wäre.

Der Brenner war so eingerichtet, daß der Strumpf von einer nur in seinem Innern oder auch von einer an der Innenseite und an der Außenseite desselben hochsteigenden Flamme bespült wird. Diese Einrichtungen haben anscheinend nicht dazu ausgereicht, auch den oberen Teil des Glühstrumpfs in Weißglut zu versetzen. Diesen Nachteil vermeidet Denayrouze nun dadurch, daß er innerhalb und außerhalb des Strumpfes je eine Flamme anordnet, von denen die äußere eine hohlzilindrische Form haben muß. Auf diese Art wird der Strumpf zwischen zwei Flammen eingebettet, so daß die Fäden seines Gewebes sowohl auf der inneren als auch auf der nach außen gekehrten Seite von den Flammen bestrichen werden. Dadurch wird die Leuchtkraft nicht nur überall im Wesentlichen gleichmäßig gemacht, sondern außerdem noch bedeutend erhöht.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8406. Betreffend eine Ventilationsanlage in einem größeren Restaurationssale bitte ich Sie um Auskunft.

Die Ventilationskamine sind wie gewöhnlich neben dem Rauchkamine eingebaut. Dieselben sollen zwei Oeffnungen erhalten, eine direkt über dem Fußboden, die andere unter der Zimmerdecke. Die untere Oeffnung erhält eine Bunsenflamme zum Erzeugen des Luftstromes, während die obere Oeffnung die schlechte Luft absaugen soll.

Wäre es nicht besser, wenn die Bunsenflamme höher stände, etwa 1 m unter der Zimmerdecke. Die Luft in dieser Höhe wäre schon vorgewärmt und auch schon schlechter als die unten (durch eigene unter dem Fußboden liegende Kanäle) ins freie Zimmer geführte gesunde kalte Luft. P. H. in T.

Frage 8410. Wie wird Backford-Metall beim Drücken behandelt, so daß man es möglichst tief aufziehen kann. Ich habe Kapseln zu machen, die 3 und 5 cm weit und 4 cm tief sein sollen. Ich bringe sie aber höchstens auf 3 und $3^1/_2$ cm, dann reißen sie ein. Oder könnten Sie mir ein Buch über die Behandlung der Metalle beim Drücken empfehlen? W. Sch. in H.

Frage 8411. Ich habe Metallkugeln, welche für Ventile gehören und infolge dessen ganz genau kreisrund sein müssen, in verschiedenen Durchmessern herzustellen.

Könnte mir vielleicht angegeben werden, auf welche einfachste Weise dies geschehen kann resp. wie dieselben, nachdem sie gegossen, gedreht werden? J. S. in R.

Frage 8412. Was halten Sie von den sogenannten Petroleum-Glühkugeln? Haben dieselben irgend welchen Einfluß auf die Leuchtkraft einer Lampe? Benannte Kugeln sind von weißer Farbe und haben einen starken Geruch. F. M. in W.

Frage 8413. Kann mir einer der Herren Kollegen eine Maschine oder Apparat angeben, mittelst welchem ich ein Quellwasser, was per Minute 88 Liter Wasser giebt, bei einer Steigung von 70 m und ca. 500 m Länge, in ein Bassin pumpen kann, aber ohne Dampf- oder Pferdekraft? R. H. in R.

Frage 8414. Sind Acetylenapparate gefährlicher als Gasolinapparate? T. B. in R.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8388 (**Antimon Regulus**). Es giebt wohl noch andere Antimonsorten im Handel. Die Bezeichnung Antimon Regulus ist, keine bestimmte Marke, sondern mehr ein Kollektivbegriff für Antimon überhaupt, und weichen auch die Preise und Qualitäten zu wenig von einander ab, um für die einzelnen Marken besondere Preise in den Marktberichten zunotieren.

Ein anderer Fachmann meldet uns bezüglich Ihrer Frage Folgendes:

Im Handel kommen unter der Bezeichnung Antimonium zwei Körper vor, welche aber von einander völlig verschieden sind. Der eine derselben, das sogenannte Antimonium crudum (d. h. rohes Antimon), ist nichts anderes, als das Mineral Grauspießglanz (Schwefelantimon), welches durch Ausschmelzen gereinigt wurde; das reine Antimonmetall wird im Handel auch als Antimonium kurzweg, oder als Regulus antimonii bezeichnet. Die Bezeichnung Regulus, d. h. „kleiner König", rührt noch aus den Zeiten der Alchymisten her, welche das bei einer Schmelzung in dem Tiegel vorfindliche Metall so benannten. Als Zeichen der Reinheit des regulinischen Antimons betrachtet man im Handel die Erscheinung, daß die gegossenen Stücke auf der Oberfläche einen oder mehrere Sterne zeigen, welche durch die Kristallisation des Metalles entstehen, und heißt darum auch reines Metall, im Handel Regulus antimonii stellatus; Antimon, welches Eisen enthält oder überhaupt nicht genügend rein ist, zeigt in der That keine oder nur eine undeutliche, sternförmige Zeichnung. Gute Handelsware ist außen von zinnweißer Farbe und zeigt beim Zerschlagen ein prachtvoll kristallinisches Gefüge von sehr starkem Glanze. Die Kristalle sehen bei oberflächlicher Betrachtung wie Würfel aus, sind aber in Wirklichkeit Rhomboeder.

Zur Frage 8406 (**Ventilation eines Restaurationszimmers**). Wir halten es schon für richtiger, die Anlage in der von Ihnen

skizzierten Weise auszuführen, indem in der unteren Oeffnung des Ventilschachtes die Bunsenflamme angebracht und oben direkt unter der Decke die schlechte Luft abgesaugt wird. Die Bunsenflamme dient ja nur zur Verschärfung des Zuges im Ventilationsschachte selbst. Die Ventilation, d. h. das rapide Absaugen durch die Oeffnung unter der Decke wird durch sie stark gefördert, aber den Haupteinfluß übt doch der Temperaturunterschied zwischen dem warmen geheizten Zimmer und der kalten Luft im Ventilationszimmer auf die Ventilation aus. Je höher die Absaugeöffnung sitzt, um so bessere Dienste leistet sie.

Zur Frage 8407 (**Schwarzwerden der Zimmerdecke durch die Hitzeentwickelung der Petroleumlampen**). Die Erscheinung des Schwarzwerdens der Decke über einer brennenden Petroleumlampe ist wohl weniger auf das Blaken der Lampe zurückzuführen, als auf den Staub, mit welchem die Zimmerluft durchsetzt ist. Der von der Hitze einer Flamme in die Höhe getriebene Luftstrom schleudert mit ziemlicher Kraft die in der Luft enthaltenen Staubteilchen gegen die meist rauhe Oberfläche der Zimmerdecke, so daß der Staub leicht haften bleibt. Auf das Blaken der Lampe allein ist die Erscheinung schon deshalb nicht zurückzuführen, weil Sie z. B. an Gasglühlampen, Argand- und Fischschwanz-Freibrennern dieselbe Beobachtung machen können, sobald über der Flamme keine Fangglocke aufgehangen ist. Aber selbst diese bietet keinen ausreichenden Schutz gegen das Schwarzwerden der Decke, es bildet sich dann auf der hellen Decke ein großer, dunkelgefärbter Schmutzring mit hellem Fleck in der Mitte, direkt über der Lampe. Dagegen ist nichts zu machen und bleibt nur übrig, die Decke neu überziehen zu lassen, wenn sie nach Jahren eine zu intensive Schwärze angenommen hat.

Zur Frage 8413 (**Wasserhebung ohne Anwendung von Dampf- oder Pferdekraft**). Wenn Sie unsern diesbezüglichen Mitteilungen in den letzten beiden Jahrgängen unserer Zeitschrift aufmerksam verfolgt hätten, so würden Sie darüber unterrichtet sein, daß dies bei einer Steigung von 70 m und auf eine Entfernung von 500 m nur durch die Anlage eines hydraulischen Widders möglich ist. Ueber dessen Anlage und Konstruktion brachten wir Mitteilungen in Nr. 72, 74 und 79 des Jahrganges 1898 und in Nr. 38, 44 und 48 vom Jahre 1899.

Zur Frage 8414 (**Gefährlichkeit der Acetylenapparate im Vergleich mit Gasolinapparaten**). Wir halten die Acetylenapparate für weniger gefährlich als Gasolinapparate und können überhaupt eine positive Gefährlichkeit an keiner Art der Gaserzeugungsapparate feststellen, so lange dieselben sachgemäß und mit der in diesen Fällen stets gebotenen Vorsicht behandelt werden. Diese ist natürlich unbedingt nötig und wenn man bei privaten Gasanlagen mit Selbsterzeugungsapparaten installiert, so ist es vor allen Dingen Pflicht der Installateure, ihre Auftraggeber so gründlich in deren Handhabung zu unterweisen, daß jede Gefahr vermieden werden kann. Die Gefahr liegt also lediglich nur in der mehr oder weniger großen Zuverlässigkeit der Leute, welche mit der Bedienung der Apparate beauftragt sind.

Bücherschau.*)

Grothe, R. M., Techniker, Handbuch für Metallarbeiter. Verlag von Rosenthal & Co., Berlin 1899. 1. Lieferung. Preis pro Heft 25 Pf.

Das Werk wird mit 25—30 Lieferungen vollständig sein und ist bestimmt als Hülfsbuch zur Selbstherstellung von Beizen, galvanischen Bädern, Härtemitteln, Legierungen ꝛc. zu dienen. Demenstprechend enthält es viele Rezepte zur Bearbeitung der Metalle, zur Herstellung von Beizen, galvanischen Bädern, Härtemitteln, Lacken, Legierungen, Loten, Kitten ꝛc. Es ist auch für Jedem leicht verständlich geschrieben und würden die geringen Kosten, pro Lieferung 25 Pf. reichlich durch die Vorteile der Selbstherstellung der Bäder ꝛc. ausgeglichen werden. Besonders das Färben der Metalle ist ausführlich und reichhaltig behandelt.

Helmolt, Hans F., Weltgeschichte erscheint in 8 Bänden in Halbleder gebunden zu je 10 Mark oder 16 broch. Halbbänden zu je 4 Mark. Verlag vom Bibliographischen Institut in Leipzig.

Der vorliegende IV. Band der Helmolt'schen „Weltgeschichte", der die Länder und Völker und die geschichtlicheen Ereignisse am Mittelländischen Meer umfaßt, verdankt seine Abgrenzung und Anordnung dem Streben, nach der im II. und III. Bande besorgten Behandlung des Stoffs, den die fünftausendjährige Geschichte des Orients darbietet, und vor dem eigentlichen Eintritt in den europäischen Westen erst die Schwelle gehörig zu betrachten, auf der sich dieser Uebertritt geschichtlich vollzogen hat.

Die vielgerühmte Sorgfalt, die das Bibliographische Institut seinen schönen Verlagswerken angedeihen läßt, spricht deutlich auch aus Ausstattung des vorliegenden Bandes. Als wahre Perlen der Kromolithographie sind zu bezeichnen: die von Gillieron direkt nach den Originalen des Athener Museums gemalten „Griechischen Altertümer", die „Alexanderschlacht", entschieden die genaueste Wiedergabe des berühmten Mosaiks, die „Etrurischen Altertümer" und der „Thronende Christus" aus der Hagia Sophia. Des Neuen und Eigenartigen, des Zuverlässigen und Interessanten bescheert uns dieser Band so viel, daß er seinerseits wieder dazu beitragen wird, dem Unternehmen zu der Menge von alten Freunden zahlreiche neue zu gewinnen.

*) **Die Metallotechnische Buchhandluung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar.

14. **Blechnerarbeit** zur Herstellung eines Oekonomie- und Abtrittsgebäudes und einer Postwagenremise auf dem Bahnhof Bruchsal. Bedingungen und Verdingungsanschläge liegen auf dem diesseitigen Hochbau-Bureau (Verwaltungsgebäude, linker Flügel, III. Stock) zur Einsicht auf, woselbst Angebotsformulare unentgeltlich erhoben werden können. Zusendung nach auswärts findet nicht statt. Zuschlagsfrist 2 Wochen. Der Großhgl. Bahnbauinspektor. Bruchsal.

19. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Bau einer Anstalt für Augenkranke in Eppendorf. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanzdeputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 2,50 Mk. im Sekretariat II der Finanzdeputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanzdeputation. Hamburg.

20. **Blech-Arbeiten** für ein Montierungskammer-Gebäude im Gebiete des Baracken-Kasernements auf dem Oberwiesenfelde zu München. Verdingungsanschläge ꝛc. liegen im Geschäftszimmer Nr. 280 der unterfertigten Verwaltung, Nymphenburgerstr. 92, zur Einsicht auf, die Detailpläne können im Geschäftszimmer des K. Garnisonbaubeamten München III, Kreittmayrstr. Nr. 8 II rechts, eingesehen werden. Verdingungsanschläge sind im Umdrucke gegen Erstattung der Selbstkosten hierorts erhältlich. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Garnison-Verwaltung. München.

20. **Verzinnte pp. Geräte** in Loos I. aus verzinntem Eisen: 42 Ausschöpfkellen, 37 Durchschläge, 76 Portionskellen, 79 Speisenäpfe, 29 Vorlegelöffel, 18 Fleischgabeln, 21 Trinkkannen, 53 Schaumkellen. II. aus verzinktem Eisen: 120 Fußbadewannen, 410 Wassereimer. III. aus emailliertem Eisen: 8 Waschbecken, 299 Spucknäpfe. IV. aus Eisen: 65 Bratpfannen, 10 Eisärte, 19 Fleischbeile, 48 Fleischmesser, 474 Tischmesser, 590 Gabeln, 11 Hacken oder Picken, 58 Holzärte und Holzbeile, 23 Hackemesser, 44 Holzsägen, 23 Pfannen, 35 Spaten, 68 Vorlegemesser, 11 Küchenbeile für die Garnisonverwaltungen im Bereiche des V. Armee-Korps für 1900. Im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltung, Preußisches Thor 1/2, liegen die Verdingungsunterlagen aus. Abschrift davon kann gegen Erstattung von 90 Pf. bezogen werden. Garnison-Verwaltung Glogau.

20. **Wasserleitung** in der 200 m langen Friedrichstraße. Verdingungs-Formulare und Bedingungen sind gegen portofreie Einsendung von 3 Mk. vom Unterzeichneten zu beziehen. Der Gemeinde-Vorsteher, Daßler. Cröllwitz b. Halle a. S.

23. **gußeiserne Quellwasserleitung** für die Gemeinde Rothenditmold bei Kassel. Gegen Erstattung der Schreibgebühr von 4 Mk. (in Baar durch Postanweisung oder Brief) können der Anschlags-Auszug und die Bedingungen von dem Kgl. Baurat Herrn Löbell zu Kassel, Hohenzollernstr. 55, bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Bürgermeister. Wiegand. Rothenditmold.

28. 224000 Ko. **Leitungsdraht**, 270000 Isolatoren, mit und ohne Stützen, 4600 Schraubenstützen und 4000 Ko, isolierten Draht für die Direktionsbezirke Hannover, Münster, Altona, Erfurt und Kassel. Bedingungen nebst Angebotbogen werden gegen Einsendung von 50 Pf. (nicht in Briefmarken) vom Rechnungsbureau hier Joachimstr. 7 abgegeben. Königl. Eisenbahndirektion. Hannover.

Verkäufe.

Februar

28. Die sich während der diesjährigen Schießübungen ergebenden **Metalle** und zwar: Blei, Messing, Aluminium und Kupfer. Bedingungen können gegen Einsendung von 50 Pfg. in Briefmarken bezogen werden. Die Kommandantur des Truppenübungsplatzes Zeithain.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

W. Bälz & Cie., Metallwarenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Düren. — Licht-, Kraft- und Wasserwerke in Neumünster. — Abwärmekraftmaschinen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Bruno Schömann & Co., Beleuchtungsartikel, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin, Ritterstr. 88.

Konkurse.

Eröffnet: Fritz Voß, Installateur in Barmen. — Herm. Zirkel, Haushaltungsgeschäft in Düsseldorf. — Woldemar Groß, Schlossermeister in Freiberg.

Verschiedenes.

Eine große Mittelstandsversammlung veranstaltet der **Zentral-Verband selbständiger Gewerbetreibender** am Montag, den 12. Februar, Abds. $8\frac{1}{2}$ Uhr im Kaisersaale bei Buggenhagen am Moritzplatz. Auf der Tagesordnung steht u. A. Vortrag über „die Reichspolitik und der gewerbliche Mittelstand“. Jeder selbständige Handwerker, Kaufmann und Gewerbetreibende ist eingeladen.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 9. Febr. 1900

Kupfer notiert heute £ $73\frac{3}{4}$. Der Konsum nahm im Laufe der Berichtswoche bedeutende Deckungen vor; hierdurch und durch die in Amerika neuerdings in Bildung begriffenen Kupfersyndikate war der Markt befestigt und erreichte der Artikel nach langer Zeit wieder eine Notiz von £ $74\frac{1}{4}$. Aus zweiter Hand gelangten jedoch in letzter Stunde verschiedene Posten an den Markt, welche den oben genannten Preis, also einen Rückschlag von £ $\frac{1}{2}$ hervorriefen. Von eingeweihter Seite hört man, daß allseitig ein wesentlicher Rückgang nicht erwartet wird, da Lokoware voraussichtlich für die nächste Zeit knapp bleiben dürfte. Am Platze entwickelte sich das Geschäft in ruhigen Bahnen.

Zinn. So rapid der Artikel in der vorigen Woche im Preise zurückging, ebenso plötzlich erholte sich derselbe wieder und erreichte vorübergehend die Notiz von £ 136 um nach einer kleinen Abschwächung mit £ $135\frac{1}{2}$ zu schließen. Das Geschäft ist in Folge dieser außerordentlichen Schwankungen erschwert und bewegte sich auch am Platze in engen Grenzen.

Zink mußte sich infolge etwas starkem Angebot eine Preiseinbuße von £ $\frac{1}{4}$ gefallen lassen und notiert heute £ $22\frac{3}{8}$. Die Hütten sind aber nach wie vor zurückhaltend und konnte die Nachfrage nicht immer voll befriedigt werden. Das Geschäft war zum Schluß der Woche für loko Waare weniger lebhaft, dagegen fanden mehr Umsätze für spätere Lieferungen statt.

Blei notiert £ $16\frac{1}{2}$ bei ruhigerem Markte.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	158–162	**Blei,** Marke: span. Rein & Co.	86–88
„ Hecla&Calumet	–	**Zink,** „ W. H. Giesche	49–58
„ Wallaroo	–	„ div. schlesische	45–51
„ Lota	150–160	**Blei,** „ Harzer	86–88
„ Rio Tinto	152–160	„ sächs. u. schles.	–
„ BEDE	152–162	„ amerik.	–
„ BER	–	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	264–274	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	259–269	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	259–269	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	–	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	–	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	–	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,–
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	–	„ Holzkohlenbleche „	28,–
Antimon Regulus	83–86	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 127,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 88,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 100,—
Messingblechabfälle	„ 100,—	Zinkabfälle	„ 34,—
rote Tombakabfälle	„ 108,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 86,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 72,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 84,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 127,—		

Metalle. London, 9. Februar. Kupfer, per Kassa 73 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 72 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 7 sh. 6 d.

London, 9. Februar. Chili-Kupfer $73\frac{3}{4}$, per 3 Monate $72\frac{1}{4}$.

Amsterdam, 9. Februar. Bancazinn 83.

Glasgow, 9. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. $5\frac{1}{2}$ d Warrants Middlesborough III. 69 sh. $2\frac{1}{2}$ d.

Petroleum. Antwerpen, 9. Febr. Raffiniertes Type weiß loco $23\frac{1}{4}$ bez. und Br., Febr. $23\frac{1}{4}$ Br., per März. $23\frac{1}{2}$ Br., per Mai $23\frac{3}{4}$ Br. — Fest.

Hamburg, 9. Februar. Fest. Standard white loco 8,35 Mk.

Eingesandt.

Die geharnischte Epistel über **„Neue Verfahren über Herstellung von Kernen“**, welche der Metallarbeiter in seiner Nr. 9 gebracht hat, wird, so glaube ich, in vielen Fällen beachtet worden sein, aber — hier muß öfter wiederholt und eindringlich das Neue, bessere hervorgehoben werden, wenn es allmälig auch wirken soll. Thatsächlich ist an dem „alten Hausrat“ im Laufe der Jahre wenig oder nie gerüttelt worden und man weiß es ja, wie schwer es geht, Altgewohntem zu entsagen und Neues einzuführen, weil sich gerade die Personen schwer darein schicken wollen, die hier die ersten Versuche zu machen haben. Oft fürchten solche auch ihren Nimbus dabei zu verlieren und es ist nicht immer Sache des Chefs, sich auf den Kriegspfad zu begeben mit den verschiedenen Größen in den Formereibetrieben. Weshalb? Sobald der Chef seinen Willen: so oder so verlange ich, daß von heute ab gearbeitet wird, durchsetzen will, so wird ihm darin kaum ein Hindernis in den Weg gelegt, man wird die gegebenen Weisungen mit mehr oder weniger Mißvergnügen ausführen. Klappt es nun aber nicht sofort, was leicht geschehen kann, weil der erforderliche gute Wille nicht gleichzeitig mit aufgewendet werden konnte, so hat der Chef den Schaden, d. h., es wird ihm Wrack gezeigt der angeblich nur den neuesten Maßnahmen zuzuschreiben ist und will er das mit Gewalt zwingen, so geht die Sache möglicherweise noch schlechter, so daß ich aus Erfahrung weiß, daß nur die Chefs auf die Dauer etwas ausrichten, welche den Grundsatz befolgen: Das eine thun und das andere nicht lassen, d. h. zunächst alles seinen Gang gehen zu lassen, aber durch einen Mann, der Neuem nicht absolut abgeneigt ist, schrittweise Versuche machen zu lassen. Aus diesen Schritten entwickelt sich erfahrungsgemäß die Strecke und der langsam und sicher vorschreitende Erfolg.

Die fortwährende Nachfrage von allen Seiten, möglichst viel Waren in denkbar kürzester Zeit zu liefern, hat es vielfach mitgebracht, daß man nicht dazu kommen konnte, an Neues und besseres zu denken und erst jetzt beginnt das Geschäft in ruhige stabile Bahnen einzulenken. Man sieht jetzt recht oft ein, daß man unzulängliche Einrichtungen hat und deshalb viel mehr Geld ausgeben muß, als eigentlich nötig ist durch diese unzeitgemäße Technik, wo man das doppelte hätte liefern können, wenn man eben nicht zurückgeblieben wäre. Das rächt sich, der beste Beweis dafür ist der, daß gut eingerichtete Gießereien sozusagen jeden Preis erzielten, wenn es nur möglich war rasch und prompt zu bedienen und gerade diese Werke sind es, die eine Krise am wenigsten zu fürchten haben. Das gilt auch von der Gegenwart. In Arbeiterkreisen ist man allzu leicht geneigt, hinter jeder Neuerung einen Lohnabzug zu wittern, deshalb diese Apathie. Auf Seiten mancher Chefs mag nach dieser Seite aber auch gesündigt worden sein. — Vielmehr wird aber gesündigt dadurch, daß man technische Belehrungeu nicht in die Kreise gelangen läßt, wohin sie kommen müssen, vielmehr die ganzen Fachschriften so gut wie ungelesen aufstapelt, anstatt aufgeweckten Leuten solches belehrende Material auszufolgen und zwar ohne Ausnahme. Wir wissen aus Erfahrung, daß man in Arbeiterkreisen der techn. Belehrung zugänglicher ist als mancher denkt. Anregung geben, Wissen verbreiten thut not! Geradezu ein Wissensdurst, ein Lernhunger macht sich häufig bemerklich, der durch die Fachlitteratur, wo solche zu erlangen, gehoben werden kann, aber ausgeben will das Gros der Arbeiter nichts dafür.

Wenn man erwägt, wie viel im Laufe der letzten Jahre über Härten und Stahlbehandlung, über Schmirgelscheiben und deren Anwendung, über Schnitte, Präg- und Ziehwerkzeuge, über Schleif- und Poliereinrichtungen, über Kesselstein und die Mittel solchen zu verhindern, in der Fachlitteratur geboten worden und wie wenig noch jetzt zur Anwendung gekommen ist, so läßt sich daraus der Schluß ziehen, wie lange es noch gehen kann, bis solche Branchen, die noch wenig bedacht worden sind, sich aufraffen und nach dem rechten sehen. Man will nur zu oft Wunder sehen, wie wir das z. B. finden bei Anwendung von Antikesselstein-Mitteln, von Härteflüssigkeiten, von Verwendung div. Werkzeugstahlsorten, aber man ist zu wenig geneigt zum Denken über das Warum und Wie.

Noch jetzt finden wir genug Gießereien, bei welchen Kraftbetrieb ohne Unterbrechung angewandt wird, aber man ist noch nicht dahin gekommen, zum Gußputzen sich Schmirgelscheiben zuzulegen. In hervorragenden Maschinenfabriken findet man noch oft keine Fraismaschine, in Metallwarenfabriken quält sich der Metalldrücker oder Klempner mangels besserer technischer Einrichtung noch mit primitiven Hilfsmitteln herum, der selbständige Klempner ohne Rand- und Abkantmaschine u. s. f. — Was soll es heißen, wenn am Feuer immer 3 bis 4 Leute stehen und sich unterhalten, nur weil ein Werkzeugschlosser nicht da ist, glaubt man im Ernst, daß jeder Schlosser sich einen brauchbaren Meißel machen kann und jeder Dreher einen guten Drehstahl? Weit gefehlt! Man spart an dem nötigsten, weil man es nicht kennt! Darin liegt die Erklärung. Ein Beispiel: Wo man häufig Eisen oder Stahl beliebiger Form und Dimension auf fixe Längen ꝛc. zu schneiden hat, wird man Geld sparen bei Anwendung der selbstthätigen Säge die keiner Bedienung bedarf und doch — wie wenig findet man diese in der praktischen Anwendung.

So könnten wir noch viele Fälle aufzählen, auf welche die Bezeichnung „Zopf“ angewandt werden kann. Eine praktische billige Neuerung, die verdient allgemein bekannt zu werden, hat der Schreiber dieses gefunden, auch als ungemein beliebt von den damit bekannten Arbeitern bezeichnet wird, es sind kleine Schmirgelscheiben, die von der Transmission direkt angetrieben in den Räumen verteilt, ohne Zeitversäumnis zu erreichen sind und den bekannten Schleifstein ersetzen, weil man äußert exakt, rasch und in jeder Lage ankommen kann, einen feinen Schliff erzielt und selbst in schwierigere Kurven und Profile kommen kann, dadurch, daß man sich kleinere oder größere, scharfkantige oder façonnierte Scheiben aufsteckt und festmacht, was im Nu geschehen ist und in tausend Fällen anzuwenden ist. Man irrt, wenn man glaubt, der Sandstein resp. Schleifstein sei unentbehrlich, mit dem man doch etwas exaktes nicht zu bearbeiten vermag, man irrt deshalb, weil man das Neue nicht kennt. Man irrt deswegen, weil bei Anwendung guter Schmirgelscheiben das zu schleifende Stück nicht warm wird, also „Anlaufen“ könnte. Diese Schmirgelscheiben in Verbindung mit den Gasgebläsen, welche in Nr. 10 empfohlen sind, leisten Vortreffliches, wenn sie richtig behandelt und ausgenutzt werden.

Diese kleinen Dinger laufen in langen Bronzelagern mit einer Achse von ca. 20 mm Durchm. und in einem leichten Gestell untergebracht, das man auf eine Bank oder an eine Säule im Handumdrehen festmacht und mit einem Riemen von ca. 25 mm Breite antreibt. Die Scheibe ist ca. 70 mm groß, 15 mm dick oder kleiner und eine bequeme zu verschiebende Auflage gestattet die verschiedenste Höhen- oder Seitenstellung. Wo man Stahlwerkzeuge gebraucht oder fabriziert, wo Drehbänke, Stoß- und Hobelmaschinen im Gebrauch sind, für Bohrer, Fraismesser, Schnittstempel und Nadeln aller Art, für Meißel und Arbeitsstähle aller Art, wird man nicht nur Zeit sparen, sondern auch recht exakte Arbeit liefern können bei deren Anwendung. Die ganze Maschine läßt sich ungefähr in die Rocktasche stecken und kostet ein ganzes Dutzend etwa soviel wie ein ordentlicher Schleifstein. Aber — „Zopf“ muß sein!

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 13. Berlin, den 14. Februar 1900. **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Solar-Brenner — Ueber das Aufhauen von Feilen — Aus den Berichten über Handel und Industrie von Berlin im Jahre 1899 — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Mittel zum sofortigen Auftauen gefrorener Fenster — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Röhren dicht zu gießen — Verzinkte Reservoirs — Verwertung schmutziger Putzwolle und Putzlappen — Pumpenanlage — **Verschiedenes** -- **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 14. Februar 1900.

Zu den Mitteilungen der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt in Berlin, über die auch wir kurz berichtet haben, äußerte sich in einer Erwiderung der Vorsitzende der Vertrauenskommission des Verbandes Berliner Metallindustrieller in der „Voss. Ztg." wie folgt: Wir können die Ausführungen in der „Sozialen Praxis" nur als eine wenig zutreffende Verteidigung der bei der Vergebung von Lieferungen für den Neubau der Heilstätte Beelitz aufgestellten Bedingungen bezeichnen. Die sozialdemokratische Absicht, die in den Bedingungen zum Ausdruck gebracht worden ist, wiederholt sich in dem Antrag „Bestimmungen über die den Submissionspreisen zu Grunde liegenden Arbeitslöhne bekannt zu geben", welcher gelegentlich der von den Berliner Gemeindebehörden vorgenommenen Neubearbeitung der Submissionsbedingungen von sozialdemokratischen Mitgliedern der Stadtverordnetenversammlung gestellt wurde; derselbe ist aber mit großer Majorität abgelehnt worden.

Bei den Bauhandwerkern ist es vielfach durchgesetzt, daß ein einheetlicher Stundenlohn den Arbeitnehmern gezahlt wird, gleichviel ob dieselben eben ausgelernt, also noch ungeübte, oder ob sie ältere geschicktere Handwerker sind. Im Berliner Maschinenbau gilt noch der Grundsatz, daß der Arbeiter nach seiner Fähigkeit bezahlt wird, und es wird unbestritten sein, daß z. B. an derselben Drehbank der geschickte Arbeiter einen bedeutend höheren Verdienst bei gleichem Akkordpreis erzielt, als der noch ungeübtere. Allerdings ist es eine Fundamentalforderung der Sozialdemokratie, die Akkordarbeit überhaupt abzuschaffen, eine Forderung, die aber im Interesse des intelligenten geschickteren Arbeiters wohl nie zur Anerkennung gelangen wird. Wenn aber in der Erwiderung gesagt wird, es sollten nur Durchschnittslöhne angegeben werden, so widerspricht dies dem Wortlaut der betreffenden Bedingungen, auch würde eine solche Angabe nur zu Zwistigkeiten in der Fabrik führen, sobald diese Angabe bekannt wird. Gelegentlich eines Ausstandes in einer hiesigen großen Maschinenfabrik trat diese dem Vorwurf, unzureichende Löhne gezahlt zu haben, mit der Veröffentlichung der während einer längeren Zeit durchschnittlich gezahlten Löhne entgegen. Sofort erklärten alle die Arbeiter, die diese Löhne nicht erreicht hatten, die gemachte Angabe als unwahr und erlogen. Dieser Vorgang würde sich jedenfalls wiederholen, wenn in den Submissionen Durchschnittspreise angegeben würden. Es sind aber ganz bestimmte Angaben über Stundenlohn verlangt, z. B. für Monteure, Schlosser, Arbeiter 2c.

Solche Angaben werden in allen Submissionsangaben der Behörden verlangt für außerkontraktliche Lieferungen, und dem wird anstandslos stattgegeben. Die Preise enthalten aber dann auch zugleich den Aufschlag für Vorhalten der Werkzeuge und den Verdienst des Unternehmers. Sie geben selbst zu, daß es bei diesen Bauausführungen als Aufgabe der betr. Anstalt betrachtet worden sei, die großen sozialpolitischen Zwecke zum Austrag zu bringen und die Arbeiter zu schützen. Wir meinen, genügend bewiesen zu haben, daß auch den Arbeitgebern das Wohl ihrer Arbeiter am Herzen liegt und sie auf gutes Einvernehmen mit diesen den größten Wert legen.

Wenn Sie ferner ausführen, daß die gewünschte neunstündige Arbeitszeit sich nur auf die Beschäftigung auf der entlegenen Baustelle bezieht, so ist dies in den gedruckten Submissionsbedingungen keineswegs zum Ausdruck gebracht, sondern bezieht sich auch auf die Beschäftigung in den Fabriken. Indeß schon die Ankunft und Abfahrt der Eisenbahnzüge bedingen die Arbeitszeit auf so weit von Berlin entlegenen Arbeitsstätten, und über 10 Stunden wird auch dann wohl nie gearbeitet, wenn Leute bei der Baustelle selbst Wohnung nehmen. Wie aber durch Abkürzung der normalen Arbeitszeit ein Bau besonders schnell gefördert werden kann, wie dies in vorliegendem Fall als wünschenswert bezeichnet wurde, ist unverständlich. Sie sagen, bei Würdigung aller für den Zuschlag maßgebenden Verhältnisse sollten nun auch die Lohnsätze und die Arbeitszeit (also doch auch die in der Fabrik) in Betracht gezogen werden. Die Behörden, welche Submissionen ausschreiben, behalten sich stets die Auswahl unter den Submittenten resp. die Ablehnung sämtlicher Offerten vor; bei engeren Submissionen, bei welchen aber schon eine Auswahl der heranziehenden Unternehmer stattgefunden hat, gilt es als Regel dem Mindstfordernden, wenn nicht ganz besondere Gründe vorliegen, die Arbeit zu übertragen. Zu diesen Gründen gehörten die von Ihnen angeführten bisher nicht.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Solar-Brenner.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Von der großen Zahl neuer Brennerkonstruktionen bringen wir heute den Solar-Brenner von Bruno Schömann & Co., Berlin, Ritterstr. 88, in Wort und Bild zur Darstellung, weil er sowohl in seiner äußeren Gestaltung, als auch bezüglich einiger konstruktiver Vorteile sich von den üblichen Brennern unterscheidet. Die Fig. 1—4 zeigen den montierten Brenner, sowie seine einzelnen Hauptteile.

Bei demselben sind, wie in Fig. 1 ersichtlich, alle irgend entbehrlichen Messingteile, wie Stützen ꝛc., in Wegfall gekommen, er besteht nur aus zwei Brennerröhren, der Zilindergalerie (Fig. 3) und der Glasschale (Fig. 4). Dadurch soll die Leuchtkraft des

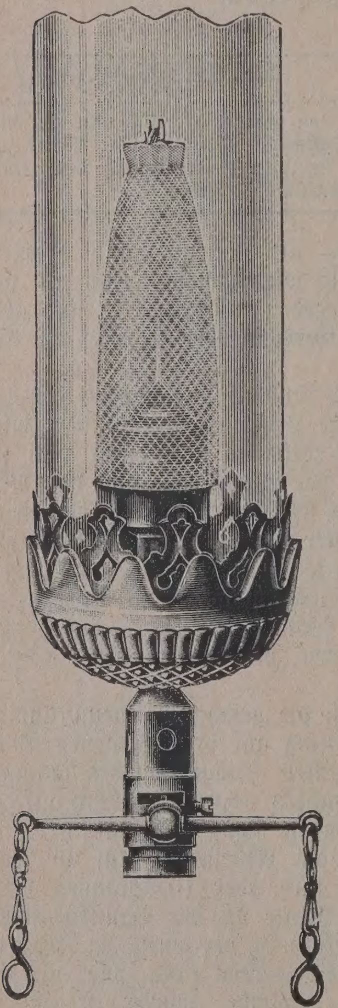


Fig. 1.

Fig. 2.

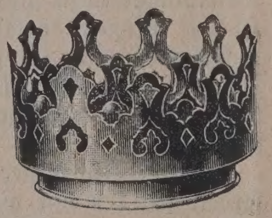


Fig. 3.

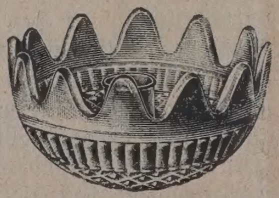


Fig. 4.

Gasglühlichtes erhöht, und durch die erwähnte Glasschale ein Teil der vom Glühkörper ausgehenden Strahlen genau vertikal nach unten geworfen werden, was bei den Brennern mit Messing-Rückschlagscheiben nicht der Fall ist. Außerdem schützt die Glasschale den Glühkörper vor Luftzug, wodurch sich eine längere Haltbarkeit desselben und ein ruhigeres Licht ergiebt, sodaß der Solar-Brenner sich besonders für Straßen- und Gartenbeleuchtung eignen würde. Eine weitere Annehmlichkeit des Brenners besteht darin, daß man den Glühkörper jederzeit erneuern kann, ohne das Erkalten des Zilinders abzuwarten, weil die Zilindergalerie infolge der zweckmäßigen Anordnung der einzelnen Teile des Brenners stets kalt bleibt und mit dem Zilinder abgenommen werden kann. Erwähnung verdient auch, daß der auf der Brennerkrone aufgeschraubte massive Konus, welcher den Magnesia-Tragstift für den Glühkörper aufnimmt (s. Fig. 2), mit tief nach unten gehender durchbohrter Gewindehülse versehen ist, wodurch erreicht wird, daß beim Einsetzen neuer Tragstifte etwa in der Hülse sitzende Reste abgebrochener alter Stifte nach dem Herausschrauben des Konus mit einem Nagel leicht ausgestoßen werden können.

Ueber das Aufhauen von Feilen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

In vielen Werkstätten ist es von Alters her Brauch ohne weiter zu kalkulieren, den weitaus größten Teil der Feilen, sobald sie stumpf, verschmutzt, angerostet oder sonst unbrauchbar geworden sind, so lange zum Aufhauen wegzugeben, bis ein nutzloses Stück Material übrig bleibt. Wie es Thatsache ist, daß mancher Arbeiter sehr ökonomisch mit seinem Feilenmaterial umgeht, so ist es häufiger der Fall, daß andere wieder geradezu verwüstend damit verfahren, sobald nur einigermaßen der Schnitt weg ist, wird ein harter Stahl oder Gußstück, ein harter Stein ꝛc. angewandt und damit die Feile rasch stumpf gemacht, was im Augenblick erledigt ist. In größeren Werken, Hütten, Maschinenfabriken ꝛc. hat man wöchentlich einen oder auch zwei Tage, wo zu gewissen Stunden „Feilentausch" stattfindet. Nehmen wir nun an, daß eine größere Schlicht- oder Doppelschlichtfeilen stark im Gebrauch sind. Mancher Arbeiter ahnt nicht was der Umtausch dieser Sorte pro Woche kostet; er kann mitunter ebensoviel Aufhaulöhne nötig machen, als er an Lohn pro Woche erhält. Wir haben schon 2—3 Stück pro Tag von einem einzigen Mann auf normalem Wege stumpf machen sehen. Das klingt unglaublich, ist aber doch der Fall, weil bei der Anschaffung dieses Werkzeuges die 3fache Zahl des wirklich benötigten Quantums zu beschaffen ist. Während ein Teil in Betrieb ist und ein zweiter Teil am Lager zum Umtausch parat liegt, ist der dritte Teil auswärts zum Aufhauen; also bei der Anschaffung läßt man sich allzugern und fast allgemein entweder durch eine gewohnheitsmäßige Bezugsquelle leiten oder aber man vergleicht die Preise diverser Produzenten und kauft beim billigsten. Ein großes Interesse hat der aufs Aufhauen reflektierende nicht dabei, daß das Fabrikat eine lange Gebrauchsfähigkeit hat, denn je öfter und je größer die Posten ausfallen, welche zum Aufhauen ihm zugehen, je besser ist's für ihn. Man wird auch in den wenigsten Fällen wissen, welcher Art das Material ist, aus welchem Feilen und zumal gewöhnliche Hand-, Arm- und Maschinenfeilen u. dgl. geschmiedet werden und könnte doch leicht aus den Offerten zwischen den Zeilen finden, daß der Produzent als Rohmaterial nur eine bestimmte Gattung Flußeisen, welches einen bestimmten Prozentsatz Kohlenstoff besitzt, anwenden kann, wenn man wie häufig der Fall, Feilen pro Ko. für 65, 68, 70 bis 75 Pf. fix und fertig (womöglich franko Werkstatt) erhält.

Nur mit den üblichen Härtemitteln, wie Hornspäne, Lederkohle, Kali ꝛc. Salzwasser u. dgl. ist die Oberfläche so hart zu bekommen, daß die Ware hart genug fürs Auge ausfällt. Nun denke man sich ein wiederholtes kräftiges Ausglühen, ebenso ein wiederholtes Erwärmen behufs Härten auf hellrot, dann wird schon bald jeder Lehrling wissen, was da vom Stahl noch übrig bleibt. Thatsächlich wird es aber so gemacht und selten fällt es Jemand ein, Kontrolle darüber zu führen, ob die Feile einen Tag, eine Woche, einen Monat oder ein Jahr gehalten habe. Meist halten alle nicht lange. Selbst wenn ein Produzent genau weiß, daß er seinen Kunden

etwas außergewöhnlich Gutes geliefert hat, kann er obige Antwort bekommen, weil man sich die Mühe nicht nimmt, genau festzustellen was gut ist und was Flußeisen ist. Nehmen wir aber den Fall, es sollen stumpfe Feilen aufgehauen werden und die Sorte aus Stahl samt dem „nicht lange haltenden Flußeisenfeilen" wandern zusammen zum Feilenhauer, was häufig im Turnus geschieht, denn die Handwerksmeister am Platze teilen sich nicht selten in den Raub. Da wird nun ausgeglüht, aber ordentlich, daß das Zeug weich wird, zunächst wird der Hieb abgeschliffen, was im Akkord geschieht, also also kräftig davongeschliffen ganz nach Belieben, nun wird gehauen. Von wem? Tüchtige Feilenhauergesellen werden bekanntlich immer seltener, weil die Hau-Maschine an vielen Plätzen zumal in Fabriken diese Arbeit übernommen hat, und wenn nun glücklich noch ein ordentlicher Hieb drauf sitzt, so kann es ans Härten gehen, wobei man natürlich wieder hellrot erwärmt, weil sonst das Zeug nicht genügend hart wird. Ein wirklicher Stahl geht bei solcher Behandlung zu Grunde; deswegen halten sie alle nicht lange! Und was nun? Man beschaffe sich sein Feilenmaterial nur da, wo man kein Flußeisen dafür anwendet, man lege also etwas bessere Preise an und dahin gebe man solche auch jedesmal wieder zum Aufhauen, falls sich das lohnt laut Kalkulation, denn in vielen Fällen kauft man besseres neu noch billiger als die Aufhaulöhne betragen; die Aufhauerei macht die Ware nur in Ausnahmefällen nicht schlechter, nämlich dann, wenn solche von gründlich erfahrenen Leuten fachgerecht gehandhabt wird, und diese Leute finden sich alle Tage seltener, zumal an kleinen Plätzen und Dörfern, der Lohnverhältnisse wegen. Mancher würde besser fahren, je nachdem Sorten und Hiebarten zur Anwendung kommen, wenn er überhaupt keine massiven Feilen beschaffen würde, sondern die bekannten Bezugfeilen zur Anwendung brächte, die freilich nur in flach, nicht in halbrund oder Façons herzustellen sind, dafür aber unstreitig einen höheren Druck haben als massive. Daß man immer wieder dasselbe Quantum erhält dem Stück oder Gewicht nach, das man zum Aufhauen gegeben, hat wird von vielen Lieferanten acceptiert; man mag über das Für oder Wider geteilter Meinung sein, weil doch Jeder seine Rechnung dabei finden will, darüber aber kann es keinen Zweifel geben, daß bei den heutigen Arbeitslöhnen das Interesse des Feilen-Konsumenten am besten gewahrt sein wird, wenn er gute Werkzeuge anschafft und solche unter allen Umständen gut zu erhalten bestrebt ist, welch letztere Bedingung zweifellos im Großbetriebe eher möglich ist, der besseren Einrichtungen halber, sowohl beim Glühen, wie beim Schleifen, Hauen und Härten.

Zudem sind ja große und größte Sorten durch die moderne Technik so wie so entbehrlich geworden, die Fraismaschine und die Schmirgelscheibe haben neben anderen Hilfsmaschinen den größten Teil der Feilenarbeit an sich gerissen, deshalb wird es dahin kommen, daß sich jeder Arbeiter sein Feilenmaterial anschafft und sieht dann von selbst nach dem Rechten, was um so leichter wird, weil sich die Industrie mehr und mehr spezialisiert. Hierin ist uns Amerika längst voraus. Wer genau prüft und kalkuliert, wird finden, daß ein gutes Werkzeug die doppelte Zeit hält gegenüber billigem Zeug. Er wird aber auch finden, daß häufig der Aufhaulohn neben den Amortisationskosten ihm mindestens das läßt, wofür neue Ware in immer derselben Güte zu bekommen ist; höchstens Gewichtfeilen mögen, wo sie noch zur Anwendung kommen, eine andere Rechnung ergeben. — Für flache Feilen in jeder Hiebart wird man mit Radeberger Patentfeilen billiger wegkommen. Die Aufhaulöhne sind häufig solche, daß es absolut nicht möglich ist, etwas brauchbares dafür zu machen, weil man klein und groß durch einander an verschiedenen Plätzen, so z. B. im Hagener Bezirk schon für 28, 30, 32 Pf. à Kilo aufgehauen bekommt. In manchen Gegenden werden 35 und 40 Pf. bezahlt und mitunter noch mehr, was noch eher ordentliche Arbeit ermöglicht. Aber wie oft kommt es vor, daß bei Zollfeilen die Aufhaulöhne teurer stehen, als der Preis neuer Ware! Darnach wird aber nicht immer gefragt, sondern man sagt sich, es sei jammerschade, das Werkzeug zum Schrott zu werfen. Und doch ist dies, genau zugesehen, in den meisten Fällen das Billigere, Bessere. Ganz verkehrt ist es aber, sich jedem Surrogathändler anzuvertrauen, weil erwiesenermaßen erbärmlich schlechtes Zeug auf den Markt geworfen wird. Ich hatte Gelegenheit, sog. französisches Fabrikat zu sehen und zu probieren, welches zum vierfachen Preis gegenüber guter deutscher Ware verkauft wurde. Sie waren eben so schlecht. Es ist nicht nötig, das Kilo Handfeilen mit 4 Mk. zu bezahlen, selbst dann nicht, wenn es das beste wäre, wie es auf der Hand liegt, daß man Werkzeuge aus gutem Stahl nicht für 60—70 Pf. à Kilo liefern kann, weil das Material schon soviel kostet; aber es wird Zeit, daß man diesen Zopf ablegt und der hängt erfahrungsgemäß noch fester, als sich Mancher träumen läßt, und zwar ohne allen Grund und zum Schaden der Feilenkonsumenten. —n

---

Aus den Berichten über Handel und Industrie von Berlin im Jahre 1899.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin bringen regelmäßig allgemein interessierende Mitteilungen über Vorgänge und gesetzliche Maßnahmen in Gewerbe und Industrie, welche für den Einzelnen sehr wissenswert sind, und greifen wir deshalb aus demselben heute zunächst die Berichte über Abänderungen in der Gewerbeordnung heraus und lassen sie im Wortlaut folgen.

Abänderung drr Gewerbeordnung.

Am 2. März 1899 legte die Regierung dem Reichstag den Entwurf eines Gesetzes betr. Abänderung der Gewerbeordnung vor, der am Schlusse des Berichtsjahres die dritte Lesung des Reichstages passiert hatte bis auf eine Bestimmung, wegen deren die Abstimmung noch ausgesetzt war. Nach der hieraus sich ergebenden Fassung sind die wichtigeren Bestimmungen der Novelle folgende:

Um den Klagen über Verzögerung des Konzessionsverfahrens bei konzessionspflichtigen Anlagen abzuhelfen, bestimmt Art. 1, daß die in erster Instanz entscheidenden Behörden dem Unternehmer auf seine Gefahr die unverzügliche Ausführung der baulichen Anlagen gestatten können (§ 19a G.O.).

Der Art. 3 Abs. 1 will, wie das Gewerbe des Pfandleihers, auch das des Gesindevermieters und Stellenvermittlers von der Einholung einer Erlaubnis abhängig machen, in Abänderung des § 35 G.O., wonach dieses Gewerbe ohne Konzession betrieben werden, der Betrieb aber untersagt werden konnte, wenn Thatsachen vorlagen, die die Unzuverlässigkeit der Gewerbetreibenden in Bezug auf diesen Gewerbebetrieb darthaten. Aus diesem letzteren Grund soll nun von vornherein die Erlaubnis versagt werden können. (§ 34 Abs. 1.) Zur Ergänzung dieser verschärften Kontrole dient dann die Ausdehnung des § 38 Abs. 1 auch auf dieses Gewerbe, wonach die Zentralbehörden die Befugnis haben, über den Umfang der Befugnisse und Verpflichtungen sowie über den Geschäftsbetrieb auch der Gesindevermieter und Stellenvermittler Vorschriften zu erlassen; insbesondere kann ihnen Gewerbebetrieb im Umherziehen und der gleichzeitige Betrieb von Schankwirtschaften untersagt werden. Die Gesindevermieter werden verpflichtet, eine Selbsttaxe für ihre Gebühren auszuhängen (§ 75a G.O.).

Durch Art. 4 werden die Bücherrevisoren unter diejenigen Gewerbetreibenden aufgenommen, welche, wie Messer, Wäger u.s.w., nach § 36 G.O. öffentlich bestellt werden können.

Nach Art. 6 wird der Bundesrat ermächtigt, für bestimmte Gewerbe Lohnbücher oder Arbeitszettel vorzuschreiben, in welche vom Arbeitgeber die Bedingungen der dem Arbeiter übertragenen Arbeit einzutragen sind (Art der Arbeit, Lohnsätze, Lieferung der Hilfs-Stoffe und -Werkzeuge u. s. w.). Hierdurch soll die namentlich in der Konfektionsindustrie viel beklagte Unklarheit der Arbeitsbedingungen beseitigt werden.

Art. 6c regelt die Kündigungsfristen für Betriebsbeamte, Werkmeister und Techniker ähnlich wie sie für Handlungsgehilfen durch das neue Handelsgesetzbuch geregelt worden sind.

Der Art. 8 bringt Vorschriften über die Beschäftigung der Gehilfen, Lehrlinge und Arbeiter in offenen Verkaufsstellen: Gewährung einer ununterbrochenen Ruhezeit von mindestens 10, in größeren Gemeinden von mindestens 11 Stunden, Gewährung einer angemessenen Mittagspause. Einen allgemeinen Ladenschluß setzt er für die Zeit zwischen 9 Uhr Abends und 5 Uhr früh fest und läßt noch eine fakultative Verlängerung dieser Schlußzeit zu, indem nach § 139e auf Antrag von mindestens 2/3 der beteiligten Geschäftsinhaber für eine oder mehrere zusammenhängende Gemeinden durch Anordnung der höheren Verwaltungsbehörden für alle oder einzelne Geschäftszweige angeordnet werden kann, daß während bestimmter Stunden in der Zeit zwischen 8 Uhr Abends und 6 Uhr Morgens oder in der Zeit zwischen 9 Uhr Abends und 7 Uhr Morgens die Verkaufsstellen geschlossen sein müssen. Innerhalb dieser Zeit ist das öffentliche Feilbieten von Waren nicht nur in Läden, sondern auch im Umherziehen 2c. verboten.

Wir haben zu diesen erwähnten wichtigeren Bestimmungen Stellung genommen in einer Eingabe an den Reichstag vom 10. Mai 1899. Zu Art. 1 haben wir, um den gerügten Mißständen energischer vorzubeugen, vorgeschlagen, dem § 19a die obligatorische Fassung zu geben, wonach dem Unternehmer die Ausführung der baulichen Anlagen auf seine Gefahr zu gestatten ist, nicht gestattet werden kann. Die Abänderung des § 38, 1 haben wir ablehnen zu sollen geglaubt, da es nicht ausgeschlossen erscheint, daß auf seinem Grunde seitens der Einzelstaats-Behörden Verordnungen erlassen werden, welche den Zweck der Arbeitsvermittlung zu beeinträchtigen und reichsgesetzliche Befugnisse, z. B. die Freizügigkeit, einzuschränken geeignet sein könnten. Den Angestellten der Ladengeschäfte ist durch die obligatorische Ruhezeit hinreichende Ruhe gewährt; es scheint uns überflüssig, darüber hinaus noch den Geschäftsmann in der Verwertung seiner Arbeitskraft zu beschränken, wie es durch Ladenschluß geschähe. Durch einen schematischen Ladenschluß wird auch das Interesse einzelner Stadtteile gefährdet, in denen die Arbeiterbevölkerung wohnt, die gerade die Abendstunden zu ihren Einkäufen zu benutzen pflegt. („Korrespondenz" 1899, Nr. 5.)

Der § 137a, wonach die Mitgabe von Arbeit an jugendliche Arbeiter und an Arbeiterinnen dann verboten sein soll, wenn sie schon in der Fabrik die gesetzlich zulässige Arbeitszeit beschäftigt waren, an Tagen, wo sie kürzere Zeit beschäftigt sind, nur in dem Umfange, in welchem sie die Arbeit in der Fabrik während des Restes der gesetzlich zulässigen Arbeitszeit würden herstellen können, an Sonn- und Festtagen nur insoweit, als die Beschäftigung dieser Personen in Fabriken gestattet ist, — ist diejenige Bestimmung, über welche, wie erwähnt, die Abstimmung vertagt worden. Auch sie gehörte zu denjenigen, gegen die wir uns in unserer Eingabe gewandt hatten, hauptsächlich, weil ihre Ausführung schwer zu kontrollieren ist, die Möglichkeit der Umgehung auf der Hand liegt. An der Stelle zu schützenden Arbeiter könnte in ihrem Auftrage ein anderer, etwa ein Familienmitglied, sich die für die Arbeit bestimmten Materialien aushändigen lassen.

Entwurf eines Gesetzes zum Schutze des gewerblichen Arbeitsverhältnisses.

Solange zwischen Arbeitern und Arbeitgebern Kämpfe um die Arbeitsbedingungen geführt werden, solange wird auch darüber geklagt, daß die Teilnahme des einzelnen Arbeiters an Ausständen, oder des einzelnen Arbeitgebers an Arbeiteraussperrungen, sowie die Beteiligung des Einzelnen an Kampfverbänden der Arbeiter und Arbeitgeber nicht seiner freien Entschließung überlassen, sondern ihm von seinen Genossen auch wider seinen Willen aufgedrängt werde. Nach der geltenden deutschen Gesetzgebung sind derartige Nötigungen, soweit sie mit verwerflichen Mitteln begangen werden, zum Teil strafbar nach den Bestimmungen des Strafgesetzbuches über Beleidigung, Körperverletzung, Nötigung, Erpressung, Sachbeschädigung, Bedrohung, Hausfriedensbruch, öffentliche Gewaltthätigkeit, Bildung bewaffneter Haufen (Landfriedensbruch). Sofern ein hiernach strafbarer Thatbestand nicht vorliegt, sind jene Nötigungen zu einem weiteren Teile mit Strafe belegt durch § 153 der Gewerbeordnung, welcher mit Gefängnis bis zu 3 Monaten Denjenigen bedroht, welcher den Koalitionen von Arbeitern oder Arbeitgebern zur Erlangung günstiger Lohn- und Arbeitsbedingungen Mitglieder zuzuführen oder zu erhalten sucht unter Anwendung von körperlichem Zwang, von Drohungen, von Ehrverletzung oder Verrufserklärung. Eine weitere Reihe von Einwirkungen zur Parteinahme in den gewerblichen Arbeitskämpfen ist aber noch straffrei geblieben.

(Schluß folgt.)

Neue Patente.

Wir beginnen diesmal unsere Rundschau über die in der letzten Nummer des Patentblattes veröffentlichten neuen Erfindungen mit Kl. 6, — Bier und Branntwein — welcher wir unter Nr. 106016 eine **Einrichtung an Membranregulatoren für Destillations- und Rektifikationsapparate** entnehmen, welche Franz Pampe in Halle a. S. patentiert wurde.

Wie Fig. 1 zeigt, ist die Einrichtung eine Verbesserung der bekannten Membranregulatoren. Bei diesen Regulatoren wirkt der Betriebsdruck bekanntlich auf eine Membran a, welche unter Vermittelung einer Stange b und eines Hebels c das Dampf- bezw. Wasserzutrittsventil d so beeinflußt, daß letzteres dem Betriebsdruck entsprechend mehr oder weniger geöffnet bezw. geschlossen wird. Auf der Stange b wird ein zweiter Hebel e angebracht, an dessen einem Ende ein verstellbares gußeisernes Gewicht f sitzt. Durch Verstellen dieses Gewichtes f hat man es in der Hand, den Druck während des Betriebes nach Belieben zu verändern.

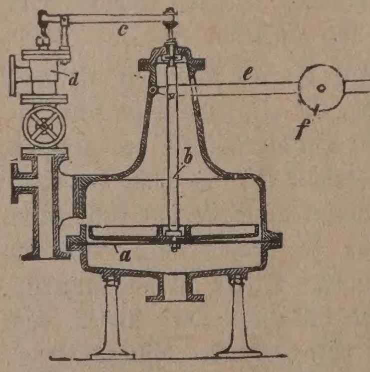


Fig. 1.

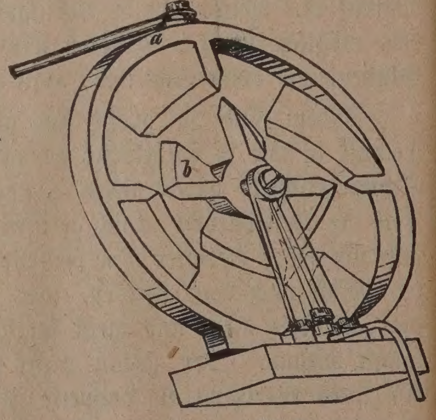


Fig. 2.

In Kl. 21 — Elektrische Apparate u. Maschinen — finden wir u. A. auch Patent Nr. 106677 **Blitzschutzvorrichtung mit bewegten Entladungsteilen**, dessen Inhaber C. Schmidt in Mannheim ist. (Fig. 2)

Die Entladungskörper befinden sich in relativer Bewegung gegen einander. Die zahnartig ausgebildeten Uebergangsteile sind derart angeordnet, daß die Uebergangspunkte der Entladung stets wechseln, ihre Entfernung dagegen stets dieselbe bleibt. Die schneidenförmigen Uebergangsteile des äußeren, ringförmigen Entladungskörpers a und des inneren, sternförmigen, sich drehenden Körpers b sind gekreuzt zu einander angeordnet, derart, daß bei der Drehung die Schneiden sich mit stets wechselnden Punkten gegenüberstehen und die kürzeste Entfernung von einander stets gleichbleibt.

Kl. 26 — Gasbereitung und Beleuchtung — ist vertreten durch eine

Vorrichtung zum Druckausgleich an Vorlagen, auf welche unter Nr. 103440 die Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Akt.-Ges. in Berlin einen Schutz erhielt. Fig. 3 zeigt die Vorrichtung im Wesentlichen wie folgt:

Um zu verhindern, daß bei wachsendem Druck in der Vorlage, z. B. beim Stillstehen des Exhaustors, die Mündung des Gaseinleitungsrohres C über den Wasserspiegel der Vorlage A kommt, hat das die Verbindung zwischen dem Gasraum der Vorlage und der Luft im Reinigungsraum B herstellende Sicherheitsrohr einen Schenkel D, der weniger Tauchtiefe hat als das Gaseinführungsrohr C. Es ist ersichtlich, daß bei etwaiger Druckerhöhung das Gas erst durch das Rohr D abströmt, ehe bei C die Flüssigkeit verdrängt werden kann, hierbei wird das Gas durch den wagerechten Schenkel des Sicherheitsrohres und Oeffnung E nach dem Reinigungsraum B übergeleitet und so das Gleichgewicht hergestellt, welches ein vollständiges Verdrängen der Flüssigkeit, d. h. ein Freilegen der unteren Mündung des Gaseinführungsrohres C verhindert.

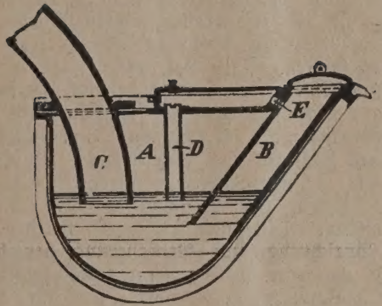


Fig. 3.

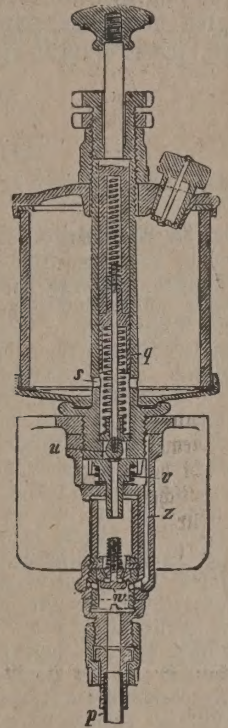


Fig. 4.

Das offene Rohr mit Schenkel D läßt im Gegensatz zu den bekannten Verbindungsrohren mit Hahn Gas selbstthätig von dem Gasraum der Vorlage A nach dem Reinigungsraum B strömen, sobald der Wasserstand in ersterem eine noch zulässig tiefste Stellung erreicht hat, und dadurch wird ohne Zuthun des Arbeiters die Aufhebung des Tauchens des Eintauchschenkels D selbstthätig gesichert.

Kl. 47 — Maschinenelemente — entnehmen wir unter Nr. 106247 die in Fig. 4 dargestellte

Schmiervorrichtung mit sichtbarem Tropfenfall. Das hierauf erteilte Patent erhielt E. Hochgesand in München.

Diese Schmiervorrichtung mit sichtbarem Tropfenfall hat einen Kolben q, welcher bei seinem Niedergange die Oeffnungen s für das Schmiermittel abschließt. Er umfaßt das Absperrventil u und drückt das zwischen dem Kolben und dem Ventilsitze befindliche Oel hinaus, oder er treibt das Oel, wie gezeichnet, bei Anordnung zweier Ventile v und w durch einen Hülskanal z und schließlich durch Rohr p zur Schmierstelle.

Kl. 59 — Pumpen — bringt ein

Saugventil für Pumpen, Pat. Nr. 106378, dessen Besitzer Chr. Louis Franz Eduard Müller in Charlottenburg ist.

Wie Fig. 5 zeigt, ist das ringförmig ausgebildete Ventil e mit dem Plunger a in der Weise verbunden, daß sich das Ventil am Anfange des Saughubes durch einen nachgiebigen Anschlag h am Plunger bezw. an den mit dem Plunger hin- und hergehenden Teilen geschlossen wird.

Kl. 67 — Schleifen u. Polieren — bringt u. A. eine

Maschine zum Schleifen und Polieren, Patent Nr. 106331, die Gottlieb Hammesfahr in Solingen-Foche geschützt wurde. (Fig 6)

Die Schleifformen B sind statt am Umfange der durch das Patent 94967 geschützten Schleif- und Poliermaschine an der Stirnfläche der Trommel D angebracht, und jede Form erhält für sich während des Schleifens eine Längsbewegung, wobei das Schleifen entweder durch die Stirnfläche eines sich um die Achse der Trommel D drehenden Schleifsteines oder durch die Mantelfläche eines oder mehrerer Schleifsteine erfolgt, die sich außer um ihre eigene Achse auch um die Achse der Trommel D drehen können.

Die Trommel D kann auch durch eine Schleifbank und demnach die Drehbewegung der Schleifsteine um die Achse der Trommel D durch eine geradlinige Bewegung in der Längsrichtung der Schleifbank ersetzt werden.

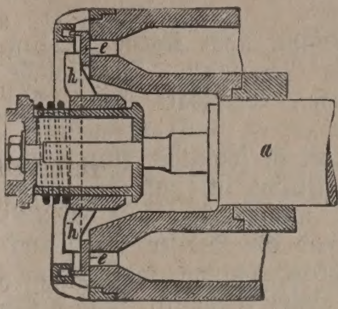


Fig. 5.

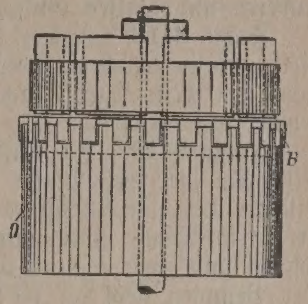


Fig. 6.

Derselben Klasse gehört auch noch die folgende Erfindung an:

Schutzhaube für Schleifscheiben, Pat. Nr. 106542, welches im Besitz der Eisengießerei Akt.-Ges. vorm. Keyling & Thomas in Berlin ist. Fig. 7 giebt eine genaue Darstellung dieser Schutzhaube.

Um den ausgesparten Teil der Schutzhaube a in möglichster Nähe des Schleifscheibenumfangs zu halten, ist die Schutzhaube mittelst eines Hängers b auf einem in einer Kouliffe d wagerecht verschiebbaren Bolzen c schwingend aufgehängt.

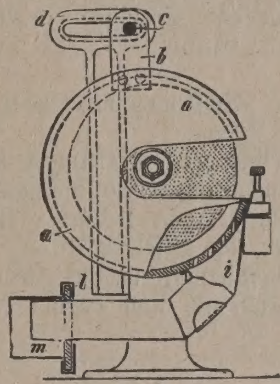


Fig. 7.

Zur Ermöglichung der nötigen Verschiebungen der Haube darf der Schleifstaub in ihr nicht liegen bleiben; deshalb ist an der unteren Seite der Haube eine Einrichtung zum Absaugen des Schleifstaubes in Form eines Rohres i angeschlossen, das in ein größeres Rohr m einmündet. Die gegenseitige Abdichtung erfolgt mittelst einer unter dem Einflusse des Saugstromes stehenden Scheibe l.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Mittel zum sofortigen Auftauen gefrorener Fenster. Man giebt nach der „Techn. Rundschau" in 0,5 Liter warmen Wassers eine Hand voll Kochsalz oder Alaun, taucht, sobald dieses aufgelöst ist, einen Schwamm oder Lappen hinein und bestreicht damit die gefrorenen Glasscheiben. Das Eis wird sofort verschwinden. Die Fenster werden alsdann mit einem Tuche abgetrocknet und sind wieder rein und klar. Oder man nehme auf ein Glas Wasser einen Eßlöffel Salz. Damit lassen sich mindestens 12 Fensterscheiben auftauen, denn man braucht den Schwamm oder Lappen nur etwas in das Gefäß einzutauchen und schnell damit über die Scheiben zu wischen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8415. In einer Dampfwäscherei habe ich zum Einweichen der Wäsche verzinkte Eisenreservoire geliefert. Nach kurzer Zeit ist das Zink durch die Lauge abgefressen und das blanke Eisen tritt zu Tage, welches das Einweichen der Wäsche wegen der Rostgefahr nunmehr unmöglich macht. Was macht man da — sind verzinkte Reservoire nicht zu empfehlen? Ch. J. G. in K.

Frage 8416. Welche Verwertung können gebrauchte Putzwolle und Poliertuch noch finden, welche ziemlich beschmutzt aus der Werkstätte kommen? W. E. in U.

Frage 8417. Welches ist das beste und billigste Mittel zum Stauben und Formen zu kleinerem Messingguß. Steller dieser

Anfrage hat bereits sowohl Licopodium, als auch Holzkohle verwandt und ist ihm das Stauben mit Licopodium zu teuer gekommen. Das Stauben mit Holzkohle hat wieder keinen solch sauberen und glatten Guß gegeben. Ph. K. in B.

Frage 8418. Haben Linoleum-Abfälle noch irgend welchen Wert und zu welchem Zwecke werden sie verwendet. Die Abfälle haben ein Mindestgröße von 20 × 20 cm. Wer wäre eventl. Abnehmer auf dieselben? H. K. in W.

Frage 8419. Ich bitte um Auskunft in folgender Angelegenheit: Da hier am Platze keine Wasserleitung ist, soll ich einem Villenbesitzer eine Pumpenanlage liefern, welche, ohne daß ein Reservoir im Haus nötig wird, fortwährend das Wasser mit Druck abgiebt und zwar ähnlich der Feuerspritzeneinrichtung mit Luftdruck. Der Brunnen steht ca. 10 Meter vom Hause entfernt. Der Herr will derartige Einrichtungen schon gesehen haben. A. T. in B.

Frage 8419. Auf welche Weise läßt sich das richtige Anzeigen eines mehrere Jahre gebrauchten Gasmessers kontrolieren event. mit welchem Apparat? L. H. in M.

Frage 8420. Ich habe für 2 Häuser eine Pumpenanlage zu machen und soll der Kostenersparnis wegen nur ein gemeinschaftliches Saugrohr gelegt werden, da die Entfernung der Häuser vom Brunnen ca. 120 m beträgt. Die Saughöhe beträgt zu dem einen Haus ca. 5 m und zu dem andern ca. 6—7 m. Ist es da erforderlich, daß unterhalb des Schlosses ein Absperrhahn eingebaut wird und hat es eventl. Einfluß, daß ein Haus höher liegt wie das andere? A. R. in C.

Frage 8421. Die Direktion eines bedeutenden Hüttenwerkes richtet an uns folgende Frage:

Es wäre uns lieb von den praktischen Spenglern zu hören, welche Erfahrungen sie mit Dachblechen, die nach dem Alexander'schen Verfahren verzinkt sind, gemacht haben? Wo sind solche Dächer vorhanden? Wie halten sich dieselben?

Spengler und Baumeister, welche diesbezügliche Erfahrung haben, werden ersucht sich mit uns durch die Redaktion in Verbindung zu setzen.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8409 (**Röhren dicht zu gießen**). Es verhält sich das so mit den porösen Gußteilen wie der „Metallarbeiter“ in Nr. 10 richtig ausführte: Die größte Schuld liegt an den Kernen. Ihre Kerne sind so wenig porös, lassen die Luft nicht genügend entweichen und werden nur noch härter durch die Gießhitze, so daß sie nicht, oder kaum mehr loszubringen sind d. h. sie fressen an. Es kommt eben immer auf den Kernsand an, der oft schon durchlässig genug ist von dem Roßdünger, welcher fast trocken zugesetzt wird im Verhältnis 1:3. Im Inseratenteil wird ein erprobtes Verfahren angeboten, wollen Sie nicht damit einen Versuch machen? Bevor man eine Fabrikation aufgiebt, empfiehlt es sich wenigstens Probekerne auszubitten und danach sich ein Urteil zu bilden.

Zur Frage 8415 (**Verzinkte Reservoirs zum Einweichen der Wäsche**). Wenn die Lauge so scharf ist, daß sie Zink in kurzer Zeit dermaßen angreift, wie Sie sagen, dürfte das der Wäsche gerade auch nicht zum Vorteil gereichen. Zink ist allerdings gegen scharfe Lauge nicht widerstandsfähig und wird von schwacher Lauge mit der Zeit ebenfalls angegriffen. Es empfiehlt sich deshalb, derartige Reservoirs aus verbleiten Blechen herzustellen, oder die Gefäße innen zu verbleien. Verbleite Bleche können Sie beziehen und aus ihnen das Reservoir zusammennieten. Alsdann müssen noch die Nähte innen mit Blei sorgfältig verlötet werden.

Zur Frage 8416 (**Verwertung schmutziger Putzwolle und Putzlappen**). Bei der sächsischen Staatsbahn wurde seiner Zeit die schmutzige und stark mit Oel durchtränkte Putzwolle sorgfältig gesammelt und vergast. Es wurde aus ihr eine sehr reichliche Menge gutes Gas bereitet und rentierte die Mühe des Sammelns ganz erheblich. Allerdings war das Einbringen der Wolle in die Retorten mit ziemlicher Gefahr für den damit beauftragten Arbeiter verbunden und kommen Unfälle häufig genug vor, wenn die Verwundungen auch nicht besonders schwerer Art waren.

Zur Frage 8420 (**Pumpenanlage**). Wir haben erst vor Kurzem in Nr. 85 unserer Zeitschrift einen ganz analogen Fall behandelt und in der diesbezüglichen Antwort gesagt, daß das nie zu empfehlen ist, zwei gesonderte Entnahmepumpen an ein und dieselbe Saugleitung zu hängen. Die wenigen Mehrkosten, welche durch Anlage zweier gesonderter Saugleitungen entstehen, sind reichlich ausgeglichen durch die Vermeidung der vielen Unannehmlichkeiten, welche die Unterlassung dieser Ausführungsart zur Folge haben muß. Wenn z. B. an beiden Pumpen gleichzeitig Wasser entnommen werden soll, was doch in den Morgen- und Abendstunden des Tages sicher regelmäßig der Fall sein wird, muß der eine immer erst warten bis die andere Pumpe aufgehört hat zu arbeiten und zwar wird die dem Brunnen zunächst liegende Pumpe mit der geringeren Saughöhe stets der anderen das Wasser entziehen. Während also diese zu jeder Zeit Wasser geben wird, ist die andere nur auf die Zeit zur Wasserentnahme angewiesen, während welcher jene außer Betrieb ist. Es ist also eine direkte Benachteiligung, welche der Besitzer der weiter entfernt liegenden Pumpe ausgesetzt wird und ist hieraus der Anlaß zu Zank und Streit unter den Beteiligten von vornherein gehoben. Wir können deshalb nur dazu raten, jeder Pumpe ein eigenes Saugrohr zu geben.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ueber die Nichtigkeitserklärung der Patente Nr. 59915 und Nr. 67776, (Siemens'sche Flaschen-Verschluß-Apparate) sprach in der letzten Sitzung der „Polytechnischen Gesellschaft“ Herr Rechtsanwalt Dr. Paul Alexander-Katz. Die Patente sind vernichtet worden auf Grund des Patentes Nr. 44825 (Verschluß für Dosengläser u. dgl. Patent Hansen), und zwar folgerte der erste Zivilsenat des Reichsgerichts die Nichtigkeitserklärung aus dem § 10 Abs. 2 des Patentgesetzes. Zur Entscheidung kam die Frage, ob auf ein und dieselbe Erfindung in Deutschland zwei Patente erteilt werden dürfen oder ob das später angemeldete Patent unheilbar nichtig sei. Der bekannte Regierungsrat Dr. Schanze und sämtliche Patentschriftsteller hatten sich in verschiedenen Schriften dafür ausgesprochen, daß die Nichtigkeitsklage aus § 10 Nr. 2 nur auf Grund eines noch bestehenden Patentes angestellt werden können. Das Patentamt hatte in fester Praxis angenommen, daß die Nichtigkeitsklage auch dann zurückzuweisen sei, wenn das frühere Patent während des Nichtigkeitsprozesses erlischt. Mit dieser Praxis hat nun das Reichsgericht gebrochen und im Gegensatz zum Patentamt, zu sämtlichen Schriftstellern und zu den Motiven des Patentgesetzes entschieden, daß es unerheblich, ob und wann das frühere Patent erloschen sei; im vorliegenden Falle war das frühere Patent Hansen schon erloschen, als die Siemens'schen Patente angemeldet wurden. Diese sind nur erteilt worden, weil das Patentamt bei der Vorprüfung das Hansen'sche Patent geradezu übersehen hatte. Der Beschluß des Reichsgerichts hat seine große patentrechtliche Bedeutung. Insbesondere ist dadurch die gesamte Flaschen-Industrie von einem ihr äußerst lästigen Patente befreit worden, denn die Aktien-Gesellschaft für Glas-Industrie, welche die Siemens'schen Patente besitzt, hatte bis jetzt mit Hilfe der Gerichte die ganze recht bedeutende Konkurrenz unterdrückt. Andererseits können nunmehr sämtlichen deutschen Patente aus dem § 10 Nr. 2 des Patentgesetzes ohne jede Zeitschranke für die Nichtigkeitsklage Verwendung finden, während alle anderen öffentlichen Druckschriften nur während fünf Jahren nach der über die Patent-Erteilung erlassenen Bekanntmachung die Nichtigkeit des Patents begründen.

Bücherschau.*)

Pilz, Herman. Was muß der Kaufmann bei Konkursen thun? Verlag der Handels-Akademie, Leipzig. Preis geb. Mk. 2,75.

Es sollte kein Kaufmann und Gewerbetreibender versäumen, dies zeitgemäße Werk seiner Bibliothek einzureihen, abgesehen davon, daß es eine Pflicht ist, sich über das neugestaltete deutsche Konkursrecht zu informieren. Durch das neue bürgerliche Gesetzbuch sind die Reichszivilprozeßordnung und die Konkursordnung zahlreichen Abänderungen und Ergänzungen unterworfen worden und das vorliegende Werk führt in das neue Konkursrecht ein und macht ihn in leicht verständlicher Darstellung mit den wissenswertesten Bestimmungen vertraut. Die Schreibweise macht das Werk leicht verständlich.

Verein deutscher Revisions-Ingenieure. Anleitung zur Untersuchung von Hebezeugen. Verlag der polytechnischen Buchhandlung von A. Seydel, Berlin 1899. Preis broch. Mk. 0,25.

Die Unfallverhütungsvorschriften machen es den Betriebsinhabern zur Pflicht, die im Betrieb Verwendung findenden Hebewerkzeuge sowie die Tragorgane derselben (Ketten, Seile 2c.) einer laufend wiederholten Prüfung zu unterwerfen. Hierzu giebt das uns vorliegende Werkchen genaue und zuverlässige Anleitung. Es wird deshalb auch im Kreis der Interessenten die verdiente Beachtung finden und ist namentlich auch für die Betriebsbeamten sehr zu empfehlen, da diese zunächst diese Prüfungen auszuführeu haben und nicht immer damit genau Bescheid wissen.

Usher-Elfes, Moderne Arbeitsmethoden für Maschinenbau. Zweite verbesserte Auflage. Verlag von Jul. Springer, Berlin 1900. Preis geb. Mk. 6.

Obgleich wir schon in Nr. 7 eine kurze Besprechung dieses vorzüglichen Buches gebracht haben, halten wir es heute doch für geboten noch einmal näher darauf zurückzukommen, nachdem wir seinen Inhalt einer näheren Prüfung

*) **Die Metallotechnische Buchhandluung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

unterzogen haben. — Es sind vor allen Dingen zwei Kapitel darin enthalten, welche die größte Beachtung seitens der metall-industriellen Betriebe verdienen, die über allgemeine und spezielle Meßwerkzeuge handeln. Das richtige Messen ist die Grundlage einer soliden und exakten Arbeit und die meisten Fehler, welche im Betrieb des Maschinen- und Apparatenbaues vorkommen, sind auf derartige falsche und oberflächliche Messungen zurückzuführen. In dem Elfes'schen Werk ist nun den Meßwerkzeugen und ihrem richtigen Gebrauch der breiteste Raum gewidmet und während die ersten Kapitel die Werkzeuge selbst behandeln und durch zahlreiche gute Abbildungen erläutern ist in den folgenden Kapiteln ihre Anwendung in der Praxis an Beispielen aus den einzelnen Gewerben wie Schlosserei, Montage Hobel und Stoßerei, Fräserei, Dreherei 2c. beschrieben. In dieser praktischen Form der Darstellung, wird das Buch in den Werkstätten sowohl in der Hand der Techniker und Meister, als auch beim Selbststudium durch die Arbeiter, den Betrieben von großem Nutzen sein und ist seine Anschaffung dringend zu empfehlen. Im Uebrigen verweisen wir auf den unserer heutigen Nummer beiliegenden Prospekt, welcher nähere Auskunft über den Inhalt dieses wirklich nützlichen Buches giebt.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar

15. **Flaschnerarbeiten** zur Verbesserung im Innern des Pfarrhauses zu Frankenbach, O.-A. Heilbronn. Zeichnungen, Kostenvoranschlag 2c. liegen auf dem Rathause in Frankenbach auf. Der Oberamtsbaumeister. Eckert. Heilbronn.

16. **Niederdruckdampfheizung** zum Bau der Freischule Schleswigerstr. Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

17. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden zur Ausführung einer neuen Wasserleitung. Bedingungen können auf dem Rathause hier eingesehen werden. Pläne und Bedingungen werden nicht abgegeben. Das Schultheißenamt. Gemeinde Engstlatt (O.-A. Balingen in Württbg.)

17. 25000 kg **Blockblei**, 7000 kg Bleiröhren, 300 Bleistutzen, 1600 Bleiringe, ferner Bleiplatten in verschiedenen Größen, Tafelblei 2c. zu den bevorstehenden Wasserleitungsbauten. Das ausführliche Verzeichnis, die Bedingungen, sowie Angebotsformulare sind gegen Erstattung von 50 Pf. durch unsere Kanzlei (Paulsplatz 5, Zimmer 18) zu beziehen. Muster liegen auf dem Lagerplatze, Ostendstraße 84, aus. Städt. Tiefbauamt, Frankfurt a. M.

19. **Wasserleitungsarbeiten** für die Erbauung der Gewächshäuser und Einrichtung der Orangerie und des Kesselhauses in der Stadtgärtnerei an der Kaiserin Augustastraße. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Der Rat der Stadt, Leipzig.

19. **Niederdruckdampfheizung** 17000 Mk. zur Erweiterung des Zellengebäudes im Kgl. Zuchthaus in Ludwigsburg. Bedingungen 2c. sind auf dem Bezirksbauamt in Ludwigsburg, Zimmer 4, zur Einsichtnahme aufgelegt. Kgl. Bezirksbauamt. Bareiß. Kgl. Kameralamt. Stumpf. Ludwigsburg i. Württbg.

19. **Zinkbekleidung** der schmiedeeisernen Kuppel am Neubau des Postgebäudes. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen liegen im Bureau des Postneubaues, Neues Rathaus, aus und können letztere von dort bezogen werden. Das Stadtbauamt. St. Johann a. S.

20. **Lampenbestandteile** für das Etatsjahr 1900 für sämtliche 9 Garn.-Verwaltungen des 13. (K. W.) Armeekorps, nämlich: Stuttgart, Ulm, Ludwigsburg, Weingarten, Gmünd, Mergentheim, Tübingen, Heibronn u. Münsingen. Musterstücke und Bedingungen, von welch' letzteren Auswärtige Abschriften gegen Gebühr erhalten können, liegen in den Geschäftszimmern der 9 Garnisonverwaltungen des Armeekorps zur Einsicht auf. Garnison-Verwaltung. Stuttgart.

20. **Rohrverlegungsarbeiten** für Erweiterung des Wasserrohrnetzes. Angaben und Bedingungen können im techn. Bureau der städt. Gas- und Wasserwerke, Remscheid, Weststr. 4, eingesehen werden. Verwaltung der städt. Gas- und Wasserwerke. Remscheid.

20. a) **Geschirre:** 6000 Wasserkrüge, 600 Nachtgeschirre, 2400 Teller, 900 Wasserflaschen, 8300 Trinkgläser, 4000 Eßnäpfe, 6000 Waschbecken und Anderes. b) **Lampenteile:** 5000 Brenner, 100 Lampenfüße, 150 Blechschirme, 9000 Glaseinsätze, 2000 Milchglasschirme, 18000 Zilinder und Anderes. Bedingungen liegen im Geschäftszimmer der Garnisonverwaltung, Züricherstr. 10, zur Einsicht aus, können auch gegen Vergütung der Unkosten von hier bezogen werden. Garnison-Verwaltung, Straßburg i. E.

20. **Lampenersatzteile:** Ungefähr 1960 Brenner, 2750 Glaseinsätze, 830 Milchglasschirme, 6000 Zilinder, Ketten zu Hängelampen, Bedingungen liegen zur Einsicht auf. Garnison-Verwaltung, Metz.

21. **Flaschnerarbeit** 400 Mk., Wasserleitung 140 Mk. zum Neubau eines Doppelwärterhauses in Beimerstetten. Pläne, Maßtabelle und Kostenvoranschlag sind auf dem Bureau des K. Bahnmeisters in Beimerstetten zur Einsicht aufgelegt. K. Betriebsbauamt, Geislingen i. Württbg.

22. **Gußeiserne Kanalisationsarbeiten** für das Etatsjahr 1900 gemäß den in der Bauinspektion T. C., Rathaus, Zimmer 31, ausliegenden Bedingungen. Die Stadt-Bau-Deputation, Breslau.

23. **Blitzableiteranlagen** für den Neubau des städtischen Armenhauses in Herrnprotsch (Verwaltungs- und Wirtschaftsgebäude). Bedingungen 2c. liegen in der Hochbauinspektion für den Westbezirk, Alte Börse am Blücherplatz, 3 Tr., zur Einsicht aus. Armenhaus-Baukommission, Breslau.

25. **Bauarbeiten** zum Erweiterungsbau des Schulhauses in Hammer bei Wilhelmsdorf in Pommern. Bedingungen, sowie Zeichnung und Beschreibung des Erweiterungsbaues sind einzusehen beim hiesigen Gemeindevorsteher. Der Schulvorstand, Hammer bei Wilhelmsdorf i. Pommern.

26. **Rohrlegerarbeiten,** einschl. teilweiser Materiallieferungen, für die Straßenkanäle auf dem Ständeplatz und in der Moritzstraße. Zeichnungen und Bedingungen sind bei dem Herrn Ingenieur Schröder, Stadtbauamt, Zimmer Nr. 10, einzusehen, von welchem auch Angebotshefte zum Preise von je 1 Mk. zu beziehen sind. Das Stadtbauamt, Cassel.

März.

3. **Lieferung und Aufstellung** von 2 Teerölbehältern, 1 Behälter für destilliertes Wasser und 1 Schmierölbehälter. Bedingungen sind vom Annahme-Amt der Werft gegen 1,20 Mk. portofrei zu beziehen. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Königshulder Stahl- und Eisenwaren-Fabrik-Aktiengesellschaft in Königshuld, früher Breslau. — Schmitz & Cie., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Fabrikation von Metallwaren, in Köln-Sülz. — Friedr. & Alb. Windscheif, Werkzeugfabrik, Lager und Versandt in Remscheid-Vieringhausen. Heß & Kemmler, Hebezeugfabrik in Altchemnitz. — „Aurora" Gasglühlicht Gesellschaft Georg Frey & Co. in Breslau. — Erste Bamberger Metallkapsel- und Metallwarenfabrik, Kaufmann & Sohn in Bamberg.

Konkurse.

Eröffnet: F. W. Hauswald, Maschinenfabrik, Gera. — Emil Brandt, Klempnermeister in Cassel. — Gebr. Prüser, Gasbeleuchtungs-Artikel en gros, in Hamburg. — Gustav Schulz, Gelbgießerei, Dessau, Amalienstr. 113.

Verschiedenes.

Berliner Feinfilter-Fabrik Stellenscheidt, Kommandit-Gesellschaft. Die Firma teilt uns mit, daß sie sich mit der Filter- und Brautechnischen Maschinen-Fabrik Akt.-Ges. vorm. L. A. Enzinger, Worms a. Rh. vereinigt hat und übernimmt letztere das Geschäft mit allen Aktiven.

Guß- und Armaturwerk, Kaiserslautern. Ingenieur Alexander Glöckler wurde zum Direktor und Vorstandsmitglied ernannt.

Ein Verband deutscher Rohrengießereien. Eine der bedeutendsten Röhrengießereien des Westens ladet laut „Bresl. Ztg." die Vertreter der Gießereien Deutschlands zu einer Konferenz nach Berlin auf den 19. Februar ein, um Maßregeln für eine zweckmäßige Verteilung der Rohrlieferungen sowie eine Erzielung angemessener Preise zu besprechen.

Norddeutsche Seekabelwerke Akt.-Ges. Die am 6. März stattfindende Generalversammlung soll neben den Regularien auch über Erhöhung des Aktienkapitals um Mk. 2000000 beraten.

Hasper Eisen- und Stahlwerk. Der Rohgewinn in den ersten 6 Monaten des laufenden Geschäftsjahres beträgt rund 1373000 M. gegen rund 469000 M. in derselben Zeit des Vorjahres. Im Dezember mußte das Werk wegen mangelhafter Kohlenzufuhr langsamer arbeiten und einige Tage ganz aussetzen, wodurch das Dezember-Resultat beeinflußt worden ist. Im Januar konnte wieder ohne Unterbrechung gearbeitet werden. Die Erzeugung an Walzwerksfertigprodukten betrug im Januar 1900 8500 To. gegen 5700 To. im Dezember 1899.

„Wilhelmshütte" Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei. Unerledigte Aufträge lagen am 1. Januar in Höhe von Mk. 1825213 gegen 957677 Mk. im Vorjahre vor, mithin nahezu das Doppelte des vorjährigen Betrages, und bis zum 6. Februar sind weitere 913130 Mark Ordres eingegangen.

Akt.-Ges. Mix & Genest, Telephon- u. Telegraphenwerke. In der Sitzung des Aufsichtsrats erstattete die Direktion Bericht über den Geschäftsgang während des abgelaufenen Jahres. Das endgiltige Ergebnis könne wegen Berechnung der umfangreichen Lagerbestände erst in den nächsten Monaten festgestellt werden. Die Umsatzziffern zeigen indeß eine recht erhebliche Zunahme gegenüber dem Vorjahre und dürfte danach die Dividende 12 pCt. gegen 10 pCt. im Vorjahre betragen.

Wieland & Cie. in Ulm. Die Prokura des Louis Stahl ist infolge des Todes desselben erloschen; den Kaufleuten Louis Stöckle, Karl Schill, Emil Schafferdt, sämtlich in Ulm, ist Gesamtprokura in der Art erteilt, daß je zwei die Firma zu zeichnen haben.

Neue Sirius Gasglühlicht-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Kaufmann Arthur Norden ist nicht mehr Geschäftsführer. Kaufmann M. Johannes Schwarz in Berlin ist Geschäftsführer geworden.

Unter der Firma: **Lager von Gas- und Wasserleitungsartikeln aus der Fabrik und Großhandlung Ludwig Theodor Meyer & Co., München,** ist in Augsburg eine Zweigniederlassung errichtet worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Dortmund, 11. Februar 1900.

Im **rheinisch-westfälischen Eisengeschäft** erhalten sich die bisherigen guten Verhältnisse. Die Belebung auf dem Walzeisenmarkte hat zugenommen, und die Werke haben Gelegenheit, zu etwas höheren als den bisherigen Preisen zu verkaufen. Das Geschäft in Baueisen und Trägern hat sich flott gestaltet. Die Händler nehmen fortgesetzt ab und bewilligen bei neuen Abschlüssen 5—10 Mk. mehr. Die Marktlage für Bleche ist unverändert günstig.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 13. Febr. 1900.

Das Geschäft in Metallen hatte seit dem 6. lfd. Mts. im Allgemeinen einen ruhigen gleichmäßigen Verlauf. Mit Ausnahme von Zinn, welches eine Wert-

erhöhung von 10 Mk für 100 kg zu verzeichnen hat, schließen die übrigen Metalle beinahe ganz unverändert zu den letzten Notierungen. Die Binnenschiffahrt mußte wieder eingestellt werden. Das Geschäft in Rohzink und Zinkblech ist etwas stiller geworden.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	158–163	**Blei, Marke: span. Rein & Co.**	39–41
„ Hecla&Calumet	–	**Zink,** „ W. H. Giesche	50–52
„ Wallaroo	158–163	„ div. schlesische	$48^1/_2$–$50^1/_2$
„ Lota	156–161	**Blei,** „ Harzer	37–39
„ Rio Tinto	156–161	„ sächs. u. schles.	37–39
„ BEDE	156–161	„ amerik.	$36^1/_2$–$38^1/_2$
„ BER	156–161	**Messingblech:**	150–155
Zinn, „ Banka	285–290	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	284–289	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	287–292	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	–	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	–	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	285–290	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,–
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	165–170	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,–
Antimon Regulus	80–83	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	33.— bis 34.25 Mk.	**Gußmessing**	82.— bis 88.— Mk.
Neuzink	35.— „ 37.50 „	**Leichtes Kupfer**	122.— „ 128.50 „
Blei	24.— „ 27.— „	**Schweres Kupfer**	132.— „ 139.50 „
Leichtmessing	68.— „ 75.25 „	**Rotguß**	124.— „ 128.50 „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Auf dem oberschlesischen Eisenmarkt war während der verflossenen Woche die Nachfrage in den meisten Artikeln eine gute, wenn auch eine Neubelebung des Geschäftes noch nicht zu verzeichnen ist.

Die Nachfrage nach Rohzink war in der letzten Woche nicht mehr ganz so lebhaft wie in der vorangegangenen, indessen vollzog sich ein recht befriedigendes Geschäft, und die Preise behaupteten voll ihren letzten Stand. Für gute gewöhnliche Marken wurden 45—45,40 Mk., für Georg von Giesche's Erben WH.-Marke 47 Mk. per 100 kg ab Breslau netto Kasse bezahlt. Im Zinkblechgeschäft trat gegen die Vorwoche keine Veränderung ein.

London, 9. Februar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Unser Markt für Standard-Kupfer ist diese Woche weiter heraufgesetzt worden, ohne daß raffinierte Sorten dieser Bewegung gefolgt sind. Die Preise dafür stellen sich heute fast so billig, wie Standard-Kupfer. Anstatt von diesem günstigen Verhältnis Nutzen zu ziehen, scheinen die Konsumenten eher abgeschreckt und zeigen wenig Kauflust.

Kupfersulfat: Nachdem zu £ 24.10. große Verkäufe aus erster Hand stattgefunden, hat solche den Preis auf £ 25.— erhöht; für nächste Woche steht eine weitere Erhöhung bevor.

Zinn: begann fest und stieg rapide auf £ 136.10. per Kasse, ohne diesen Preis behaupten zu können. Nachdem heute 134 für nahe Prompts acceptiert worden war, schließen wir fester à 135. Die Unterprämie für 3 Monate hat zwischen 15.— und £ 3.—. fluktuiert und ist heute nahe der letzteren Ziffer.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 74.	bis 74.5
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.12.6	„ 72.17.6
English Tough je nach Marke	£ 76.15.	„ 77.5.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.15.	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 74.5	„ 74.15
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.15	„ 75.5.
Straits Zinn per Kasse	£ 135.	„ 135.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 131.15.	„ 132.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 135.	„ 135.10
English Lamb & Flag	£ 138.—.	„ 139.—.
Banca in Holland	fl. $82^1/_4$	
Billiton in Holland	fl. 82	

Antimon: ruhig £ 39.10.

Zink: schwächer, £ 22.5.

Blei: Etwas mehr angeboten und zu £ 16.11.3 käuflich.

Quecksilber: ruhig, £ 9.12.

Silber: verflaute sich bis $27^5/_{16}$, hat sich aber wieder auf $27^7/_{16}$ befestigt.

Metalle. London, 13. Februar. Kupfer, per Kassa 74 £ 5 sh. — d pr. 3 Mon. 72 £ 12 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 133 £ — sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 5 sh. 0 d.

London, 13. Februar. Chili-Kupfer $74^1/_2$, per 3 Monate $72^3/_4$.

Amsterdam, 13. Februar. Bancazinn $81^3/_4$.

Glasgow, 13. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 10 d Warrants Middlesborough III. 69 sh. $1^1/_2$ d.

Petroleum. Antwerpen, 13. Febr. Raffiniertes Type weiß loco $23^1/_4$ bez. und Br., Febr. $23^1/_4$ Br., per März $23^1/_4$ Br., per Mai $23^3/_4$ Br. — Fest.

Hamburg, 13. Februar. Leblos. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

13. D. 10076. **Vorrichtung** zum Schließen der Wasserstandshähne beim Bruche des Glases mittels eines Kolbens. Emil Decker, Aue i. S.

„ K. 18242. **Sicherheitsventil** mit Dampfdruckbelastung; Zus. z. Patent Nr. 107638. Heinr. Mattner, Tschicherzig b. Züllichau.

26. K. 16621. **Vorrichtung** zum Einführen von Calciumcarbid in Acetylenentwickler Kommandit-Gesellschaft für Acetylen-Industrie, Fournier & Co., Löbtau-Dresden.

26. C. 8192. **Verfahren** zur kontinuierlichen Erzeugung von Wassergas; Zus. z. Pat. 103454. Dr. Emil Felix Hermann Clauß, Meerane i. S.

„ G. 13056. **Carburator** mit verstellbaren Carburierflächen. Edgar Georis, Charleroi, Belgien.

31. G. 13924. **Gießform** für Bleirahmen zu Sammler-Elektroden. Robert Jakob Gülcher, Charlottenburg.

„ J. 5191. **Verfahren** zur Herstellung des Kernes aus nassem Formsand für die Gießform geschlossener Achsbüchsen. G. & J. Jäger, Elberfeld.

„ M. 15637. **Träger** für die Formen bei Gießanlagen mit endloser Formkette. The Uehling Company, Limited, Middlesborough, Engl.

„ R. 12866. **Vorrichtung** zum Eingießen des Metalles bei endlosen Gießtischen. Etskin Ramsay, Birmingham, County of Jefferson, State of Alahama, V. St. A.

31. H. 22560. **Tiegelschmelzofen** mit in den Seitenwandungen angebrachten Luftzuführungsöffnungen. Eustace W. Hopkins, Berlin, an der Stadtbahn 24.

36. V. 3454. **Zugregler** für Dauerbrandöfen; Zus. z. Patent 90303. — A. Voß sen., Sarstedt.

44. H. 21646. **Elektrischer Heizkörper** für Zigarrenanzünder u. dergl. — G. Hummel, München.

47. J. 4845. **Metallstopfbüchse** mit Packungsringen und umschließenden Spannringen. G. König u. E. Jander, Crimmitschau.

48. K. 17741. **Verfahren** zur Herstellung von Geschirren nach Art der Moniergefäße. Karl Karas, Niedersedlitz.

49. F. 11404. **Schutzvorrichtung** an Ziehpressen u. dgl., bei welchen eine Kuppelungsvorrichtung zwischen dem Schwungrad und der Kurbelwelle nur nach vollendetem Niedergange der Schutzvorrichtung in Wirkung treten kann. Ad. Fitzan, Neu-Ruppin.

85. M. 16929. Durch Zerstäubung des in den Spülwasserbehälter einzuführenden Spülwassers bethätigte **Lüftungseinrichtung** für Wasserspülklosette. Mestern & Co., Wien.

Erteilungen.

4. Nr. 110233. **Lichtschirmhalter** für elektrische Glühlampen. Aktiengesellschaft Berliner Luxuspapierfabrik vorm. Hohenstein & Lange, Berlin, Prinzenallee 84.

„ Nr. 110303. **Vorrichtung** zum Vergasen flüssiger Kohlenwasserstoffe. — F. R. Blount, New-York.

„ Nr. 110304. **Gehäuse** für Nachtlampen. J. von der Forst und P. von der Forst, Münster i. W.

„ Nr. 110325. **Geteilte Packung** im Verdampfer bei Lampen für flüssige Brennstoffe. F. Schuchhardt & Co., Spiritus-Glühlicht G. m. b. H., Berlin, Köpenickerstr. 145.

26. Nr. 110147. **Teervorlage.** G. Horn, Braunschweig.

„ Nr. 110159. **Glühkörper** aus zusammengefalteten Gewebestreifen. — Ch. F. Armington, Boston.

„ Nr. 110176. Elektrischer **Gasanzünder.** Eckel & Glinicke, Berlin, Wasserthorstraße 50.

„ Nr. 110290. **Verfahren** zum Reinigen des Acetylens. Dr. Ch. Göttig, Berlin-Wilmersdorf.

„ Nr. 110324. **Verfahren,** große Vegasungsflächen in kleinen Vergasungsbehältern zur Erzeugung brennbarer Gase herzustellen. G. W. Rehe & Söhne, Hamburg.

34. Nr. 110156. **Brennerkopf** für Spiritus-Gasbrenner. O. Bütow, Braunschweig.

49. Nr. 110276. Hydraulische **Ziehpresse** mit zwei in einander gefügten Kolben; Zus. z. Pat. 84410. L. Schuler, Göppingen.

„ Nr. 110277. **Doppel-Metallsärge.** Händel & Reibisch, Dresden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8407. Wer liefert die Kautzschen Kreislauftöpfe?

8408. Wer liefert gestanzte Galerien von Messing- oder Neusilberblech für Plattmenagen und sonstige Luxusgegenstände?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 14. **Berlin, den 17. Februar 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Aus den Berichten über Handel und Industrie von Berlin im Jahre 1899 — Gas-Kochapparate — Aus dem Entwurfe einer neuen Anordnung des deutschen Zolltarifs — Praktische Neuerung in der Anordnung von Dachrinnen — **Technische Mitteilungen:** Aluminium in der Stahlindustrie — Gaskarburation — Große Brennspiegel zu gewerblichen Zwecken -- Feilen mittels Elektrizität zu schärfen — Kupfertreibarbeiten am Berliner Dom — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Verzinnen von Gußeisen -- **Verschiedenes** — — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 17. Februar 1900.

Nach dem Artikel 9 der Novelle zur Gewerbeordnung vom 26. Juli 1897 wird der Zeitpunkt, an dem der größere Teil der Novelle in Kraft tritt, einer kaiserlichen Verordnung vorbehalten. Dem Bundesrat ist nun der Entwurf einer solchen Verordnung zugegangen, wonach die Bestimmungen über die Bildung der Handwerkskammern mit dem 1. April d. Js. in Kraft treten. Dagegen sollen die Bestimmungen über die Befugniß zur Ausbildung von Lehrlingen und die Bildung von Ausschüssen für Gesellenprüfungen erst am 1. Januar 1901, und die Bestimmungen über die Erteilung des Meistertitels erst am 1. Oktober n. J. in Kraft treten.

Die Neueinrichtung des hiesigen allgemeinen Arbeitsnachweises, eine äußerst wichtige Angelegenheit, beschäftigte den Magistrat in seiner gestrigen Sitzung. Der bekannte, höchst segensreich wirkende Zentralverein für Arbeitsnachweis kann, sobald das neue Amtsgerichtsgebäude dem Verkehr übergeben wird, nicht länger in seiner bisherigen Behausung in den Stadtbahnbögen verbleiben, die ohnehin mancherlei Mängel aufweist. Die Landesversicherungsanstalt Berlin, die bekanntlich über Millionen verfügt, und deren Vorsitzender, Dr. Freund, gleichzeitig Vorsitzender des Zentralarbeitsnachweises ist, hat beschlossen, einen eigenen Neubau für ein Dienstgebäude dieses Arbeitsnachweises zu unternehmen, wobei eine Verzinsung des Baukapitals in Höhe von nur 2½ pCt. angestrebt wird. Das macht jährlich 20,000 Mark Zinsen. Der Zentralverein bittet nun die städtischen Behörden, auf 20 Jahre hierfür die Garantie übernehmen zu wollen. Der Magistrat, in Anerkennung des bewährten Instituts, beschloß, diesem Antrage Folge zu geben mit der Bedingung, daß unter allen Umständen auf jene 20,000 Mark pro anno die jährliche Beihilfe von 8000 Mark angerechnet wird, welche die Stadt an den Arbeitsnachweis zahlt. Hiermit ist letzterer einverstanden; das Risiko der Stadt beträgt hiernach höchstens 12,000 Mark per Jahr, die sicherlich durch die eingehenden Gebühren gedeckt werden.

Die Einrichtung der Handwerkskammern beschäftigt jetzt überall lebhaft die Kreise der Handwerker und darf man von dieser Einrichtung mit einiger Sicherheit eine segensreiche Wirkung auf die Gestaltung der neuen Handwerks-Organisation erwarten.

Die Handwerkskammer ist das Organ der Interessenvertretung und der Selbstverwaltung des Handwerks ihres Bezirkes. Sie hat als solcher einerseits die Gesamtinteressen des Handwerks und die Interessen der in ihrem Bezirke vorhandenen Handwerke gegenüber der Gesetzgebung und der Verwaltung des Staates zu vertreten und zwar sowohl durch Erstattung der von den Staatsbehörden einzuholenden Gutachten, als auch durch die aus ihrer eigenen Initiative hervorgehenden Anregungen; andererseits hat sie die Aufgabe, diejenigen zur Regelung der Verhältnisse des Handwerks erlassenen gesetzlichen Bestimmungen, welche der Ergänzung durch Einzelvorschriften bedürftig und fähig sind, für ihren Bizirk weiter auszubauen, die Durchführung der gesetzlichen und der von ihr selbst erlassenen Vorschriften in ihrem Bezirke zu regeln und soweit erforderlich zu überwachen, und endlich solche auf die Förderung des Handwerks abzielende Veranstaltungen zu treffen, zu deren Begründung und Unterhaltung die Kräfte der lokalen Organisationen nicht ausreichen.

Hiernach obliegt der Handwerkskammer insbesondere:

1. die nähere Regelung des Lehrlingswesens;
2. die Durchführung der für das Lehrlingswesen geltenden Vorschriften zu überwachen;
3. die Staats- und Gemeindebehörden in der Förderung des Handwerks durch thatsächliche Mitteilungen und Erstattung von Gutachten über Fragen zu unterstützen, welche die Verhältnisse des Handwerks berühren;
4. Wünsche und Anträge, welche die Verhältnisse des Handwerks berühren, zu beraten und den Behörden vorzulegen, sowie Jahresb richt über ihre die Verhältnisse des Handwerks betreffenden Wahrnehmungen zu erstatten;
5. die Bildung von Prüfungsausschüssen zur Abnahme der Gesellenprüfung;
6. die Bildung von Ausschüssen zur Entscheidung über Beanstandungen von Beschlüssen der Prüfungsausschüsse.

Außer diesen ist sie über die von Innungen zur näheren Regelung des Lehrlingswesens erlassenen Vorschriften vor deren Genehmigung zu hören, ferner hat sie zu bestimmen, welche Gewerbe als verwandte Gewerbe anzusehen sind, weiter ist ihr die Beschlußfassung über die Prüfungsordnung für die Lehrlingsprüfungen vorbehalten, und ebenso hat sie die Prüfungsordnung für die Meisterprüfung zu erlassen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Aus den Berichten über Handel und Industrie von Berlin im Jahre 1899.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

(Schluß).

Diese weiter durch erweiterte Strafbestimmungen einzuschränken, hatte schon der Entwurf des sogenannten Arbeiterschutzgesetzes von 1891 versucht, war aber mit seinen Vorschlägen nicht durchgedrungen. Nichtsdestoweniger kam die Reichsregierung, nach vorausgegangener Ankündigung in kaiserlichen Reden, auf den Plan einer weiteren Einschränkung des gewerblichen Koalitionswesens zurück, indem sie im Mai des Berichtsjahres dem Reichstage den Entwurf eines „Gesetzes zum Schutze des gewerblichen Arbeitsverhältnisses“ vorlegte, welcher den § 153 G.-O. zu ersetzen und zugleich den Kreis der strafbaren Ausschreitungen bei Arbeitskämpfen erheblich zu erweitern, sowie schwerere Gefängnis-, eventuell sogar Zuchthausstrafen dafür festzusetzen bestimmt war. Der Entwurf stellt als Ziel die völlige Willensfreiheit des einzelnen Arbeiters und Arbeitgebers hin, das Arbeitsverhältnis einzugehen oder abzulehnen, fortzusetzen oder (unter Einhaltung etwaiger Kündigungsfristen) aufzulösen. Er erklärt deshalb, über die bisherigen Bestimmungen hinausgehend, für strafbar den Arbeiter und überhaupt Jeden, der zur Herbeiführung und Förderung eines Ausstandes andere Arbeiter zur Niederlegung der Arbeit nötigt oder an der Annahme von Arbeit hindert; ebenso den Arbeitgeber oder jeden Dritten, der einen anderen Arbeitgeber behufs Herbeiführung oder Förderung einer Arbeiteraussperrung mit Zwangsmitteln zur Entlassung von Arbeitern bestimmt oder an deren Annahme hindert; endlich Jeden, der bei einem Arbeiterausstand oder einer Aussperrung Arbeiter oder Arbeitgeber zur Nachgiebigkeit gegen die dabei vertretenen Forderungen nötigt. Die Nötigung zur Teilnahme an Koalitionen oder zum Verbleiben bei solchen wird strafbar nicht nur, wenn die Koalition auf „Erzielung günstiger Lohn- und Arbeitsbedingungen“ ausgeht (§ 153 G.-O.), sondern bei jeder Koalition, die eine „Einwirkung auf Arbeits- oder Lohnverhältnisse bezweckt,“ also auch z. B., wenn ein Ausstand sich gegen einen mißliebigen Betriebsbeamten, gegen Einstellung mißliebiger Arbeiter und dergleichen richtet. Andererseits wird auch der Zwang zum Rücktritt oder zum Fernbleiben von einer Koalition durch den Entwurf strafbar gemacht, während er es bisher nicht ist.

Unter Zwang oder Nötigung ist hier überall diejenige Nötigung zu verstehen, die durch körperlichen Zwang, Drohung, Ehrverletzung oder Verrufserklärung ausgeübt wird — ebenso wie schon nach § 153 G.-O. Jedoch ist diesen Begriffen eine weite Auslegung gegeben, z. B. wird das sogenannte Streikpostenstehen für eine Drohung im Sinne des Gesetzes erklärt.

In gewissen Fällen wird die strafbare Nötigung ohne Antrag, von Staats wegen verfolgt; das Strafmaximum ist von ¼ auf 1 Jahr erhöht, bei Arbeitskämpfen von besonders großer Tragweite für die Sicherheit des Staats u. u. tritt Zuchthausstrafe ein. Ein besonderes Strafminimum von 3 Monaten Gefängnis wird für die geschäftsmäßige Begehung von Koalitionsdelikten festgesetzt.

Formell stellte sich der Entwurf unparteiisch zwischen Arbeitgebern und Arbeitern, indem er die Kampfmaßregeln der einen genau so behandelte wie die der anderen. Er wahrte formell auch sehr sorgfältig die Freiheit der Koalition. Indessen müssen nach allgemeinem Zugeständnis solche Bestimmungen in der Praxis doch ganz überwiegend gegen die Arbeiter wirksam werden, weil der von dem Entwurfe mit Strafe verfolgte Zwang eben bei ihren Koalitionen mehr angewandt und bemerkt wird, während er bei sozialen Kampfmaßregeln der Arbeitgeber oft nicht nötig ist oder doch keinen Kläger findet. Ein solches Gesetz würde daher als gegen eine bestimmte Klasse gerichtet erscheinen, und dies wäre um so gehässiger, als die Thatbestandmerkmale für das Vorliegen eines strafbaren Zwanges so weit gegriffen waren, daß sie bei nur wenigen Ausständen seitens der Arbeiter, insbesondere ihrer Führer nicht erfüllt sein dürften.

Aus diesen Erwägungen hat sich bei der ersten Lesung der Vorlage im Reichstage (am 19.—22. Juni 1899) die überwiegende Mehrzahl der Redner gegen deren Annahme ausgesprochen, und wurde die Prüfung und etwaige Verbesserung des Entwurfes in einer Kommission abgelehnt. Dasselbe Ergebnis hatte die zweite Lesung am 20. November 1899.

Die Berliner Industriellen werden mit geringen Ausnahmen diesen Ausgang der Verhandlungen nicht ungern gesehen haben. Denn trotz allem, was auch sie von dem Terrorismus der ausständigen über die arbeitswilligen Arbeiter erfahren und gelitten haben, erwarten sie doch keine Förderung des sozialen Friedens von Maßregeln, die einer Parteinahme des Staates gegen die Arbeiter ähnlich sehen. Sie ziehen es vielmehr vor, auch weiter diese Kämpfe allein oder mit Hülfe der Berufsgenossen zu führen und die Bestrafung von Ausschreitungen beschränkt zu sehen auf die Anwendung des allgemeinen Strafgesetzbuches und des bisherigen § 153 der Gewerbeordnung.

Gas-Kochapparate.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die immer größere Verbreitung, welche die Anwendung des Kohlengases als Brennstoff für Kochzwecke findet, läßt es geboten erscheinen, hin und wieder auf neue Gas-Kochapparate aufmerksam zu machen, die sich für den hauswirtschaftlichen Bedarf besonders eignen und deshalb auch für Ladengeschäfte, die Haushaltungsgeräte verkaufen, einen absatzfähigen Artikel bilden.

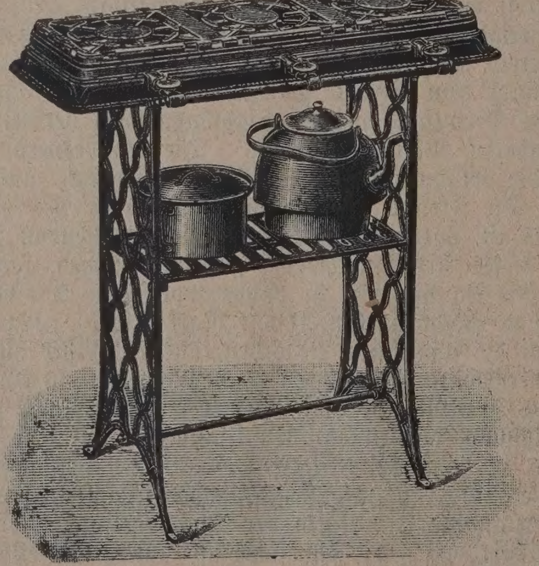


Fig. 1

Wir bringen heute drei Apparate der „Vereinigten Eschebach'schen Werke“, Akt.-Ges. zu Dresden, von denen Fig. 1 und 2 dadurch vorteilhaft auffallen, daß sie einen tischartigen Untersatz erhalten haben und namentlich für kleine Haushaltungen, in denen sonst in

dem Zimmerofen gekocht wird, große Bequemlichkeiten bieten, indem sie den Kochherd vollkommen ersetzen. Während Fig. 1 oben nur die 3-flammige Kochplatte hat und die zwischen den Gestellfüßen

Fig. 2.

angeordnete Platte zum Abstellen von Geschirr dient, ist bei Fig. 2 auf dieser Platte noch ein Brat- und Backofen angeordnet, so daß dieses Muster einen Kochherd vollkommen ersetzt, ohne so großen Flächenraum als dieser einzunehmen.

Neu in der Zusammenstellung ist auch der durch Fig. 3 veranschaulichte Kochapparat „Saxonia“, welcher durch D. R. G. M. geschützt ist. Der Apparat ist, wie Fig. zeigt, auf allen Seiten geschlossen und mit einem Wasserschiff versehen.

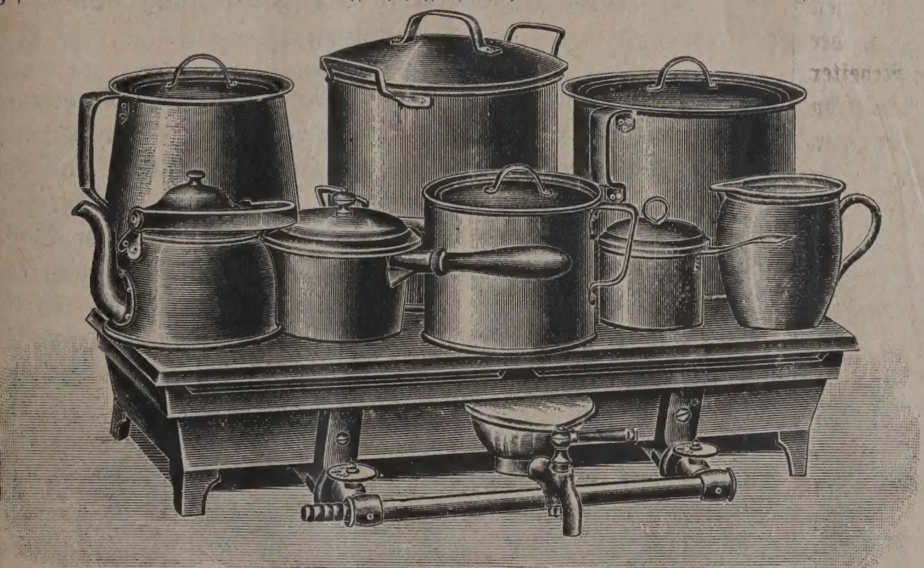


Fig. 3.

Er bietet nach den Angaben der Firma vollständigen Ersatz für einen großen Kochherd, die Handhabung der Geschirre ist bequem und der Gasverbrauch gering, weil die Hitze unter der Platte durch die ringsum geschlossene Konstruktion des Apparates gut zusammengehalten und ausgenutzt wird. Die Preise sind mäßig gestellt und bei der soliden Ausführung, welche die Firma ihren Fabrikanten zu teil werden läßt, dürften dieselben bald in vielen Haushaltungen Eingang finden.

Aus dem Entwurfe einer neuen Anordnung des deutschen Zolltarifs.

(Nachdruck verboten.)

Mit Rücksicht auf die große Bedeutung, welche die jetzt vorliegende „neue Anordnung des deutschen Zolltarifs“ für die Gestaltung unserer künftigen Handelsvertragsverhältnisse haben wird, geben wir im Nachstehenden diejenigen Tarifpositionen wieder, welche sich auf die an unserer Zeitschrift interessierten Industriezweige beziehen. Wir bemerken hierbei ausdrücklich, daß es sich vorläufig nur um die Benennung und Klassifizierung der einzelnen Industrieartikel handelt, und nicht um die Höhe der Zollsätze, deren Bestimmung einem späteren Zeitpunkte vorbehalten ist.*) Trotzdem sollten unsere Gewerbetreibenden nicht versäumen zu dem vorliegenden Entwurfe, dessen Begutachtung seitens der Sachverständigen aus der Metallindustrie schon Ende dieses oder anfangs des nächsten Monats im Reichsamt des Innern beginnen wird, baldigst Stellung zu nehmen. Denn zunächst wird die jetzige frühzeitige Herausgabe des Zolltarifschemas einen Einfluß auf die Ausgestaltung der ausländischen Zolltarife ausüben, indem man sich in den fremden Staaten den deutschen Entwurf zum Vorbilde nehmen wird. Sodann liegt es im Interesse unserer Gewerbetreibenden, daß die Einzelartikel möglichst vollzählig dem Namen nach aufgeführt werden, sei es einzeln oder in den Sammelgruppen. Je mehr Positionen wir im neuen Zolltarif haben, desto leichter ist es, sowohl für einen bestimmten Artikel einen höheren Zollschutz als auch hinwiederum eine Zollermäßigung zu erhalten. Hauptsächlich ermöglicht aber eine solche Ausführlichkeit den Handelsvertrags-Unterhändlern, vom Auslande verhältnismäßig mehr Vorteile zu erlangen als sonst. Je kürzer dagegen der Zolltarif ist und je mehr Warengattungen in einer Position vereinigt sind, um so schwieriger und schwerfälliger ist eine Zoll-Erhöhung oder -Ermäßigung durchzusetzen, weil dann zu viele Beteiligte an einer Position Interesse haben. Die hier in Betracht kommenden Positionen sind:

Sechszehnter Abschnitt.

Metalle und Metallwaren.

C. Aluminium und Aluminiumähnliche Legierungen von Aluminium mit anderen unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle.

1122 Aluminium in rohem Zustande, in Blöcken, Barren, Masseln, Körnern, auch in Massenform gegossen; Bruch von Aluminium; Abfälle von der Verarbeitung von Aluminium.

1123 Aluminium, geschmiedet oder gewalzt, in Stangen, Platten, Blechen, Tafeln oder dergl.; Draht aus Aluminium, auch geglättet.

1124 Schmuck-, Zier-, und sonstige Luxusgegenstände, ganz oder teilweise aus Aluminium, soweit sie nicht durch ihre Verbindung mit anderen Stoffen unter höhere Zollsätze fallen.

1125 Andere Waren aus Aluminium, auch in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht dadurch unter höhere Zollsätze fallen; Blattaluminium.

D. Blei und Legierungen von Blei mit Antimon, Arsen, Zink oder Zinn.

1126 Blei, roh, in Blöcken, Mulden oder dergleichen, Bruchblei; Abfälle von der Verarbeitung von Blei (Bleifeile, Bleispäne). (1127/8) Blei, gewalzt (Platten oder Bleche), auch gerollt (Rollblei).

1127 roh; (Fensterblei zur Einrahmung der Glasscheiben, zugerichtetes Blei).

1128 abgeschliffen, gefraist, lackiert, poliert, vernickelt, verzinnt.

1129 Bleiplatten zu Elektrizitätssammlern (Akkumulatoren) Elektrizitätssammler, auch in Verbindung mit Zellhorn (Celluloid) oder anderen Stoffen

---

*) Wir erfahren soeben, daß es sich bei den Beratungen nicht nur um das Schema, sondern auch um die Höhe der Zölle handeln wird. (Red.)

(1130/31) Druckplatten, auch verkupfert, verstählt oder in Verbindung mit unlackiertem, unpoliertem Holz, Eisen, Zink oder Zinn.
1130 weder gestochen noch geätzt; auch Stereotypplatten, Abklatsche und Buchdruckerschriften.
1131 gestochen oder geätzt.
1132 Bleiwaren, grobe, vorstehend nicht genannt, auch in Verbindung mit unlackiertem, unpoliertem Holz, Eisen, Zink oder Zinn, Bleidraht.
1133 Bleiwaren, feine, insbesondere alle bemalten, bronzierten, lackierten, mit Schmelz belegten, verkupferten, vermessingten, vernickelten Bleiwaren; Bleiwaren in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht unter Nr. 1129 bis 1132 oder unter höhere Zollsätze fallen; Blattblei.

Die in Nr. 1133 genannten Bleiwaren, soweit sie nicht zu den Waren aus Kunstguß der Nr. 1260 oder zu den fein gearbeiteten Schmuckgegenständen u. s. w. der Nr. 1261 gehören.

E. Eisen und Legierungen von Eisen mit Aluminium, Arsen, Chrom, Mangan, Nickel, Silicium oder Wolfram.

1134 Roheisen und nicht schmiedbare Eisen-Legierungen; (1135/46) Eisenguß.
(*1135/6) Platten; 1135 roh; 1136 bearbeitet.
(*1147/8) Roste, Roststäbe; Oefen und Ofenteile; Röhren und Röhrenverbindungsstücke: 1137 roh; 1138 bearbeitet.
(*1139/40) Maschinenlager für Walzwerke, Maschinenrahmen, grobe Maschinenteile; Zahnräder.
1139 roh; 1140 bearbeitet.
(*1143/4) Säulen, Träger, Laternenpfähle, Fundamente, Konsolen, Gitter, Fensterrahmen, Dachziegel, Krippen: 1143 roh; 1144 bearbeitet.
(*1145/6) sonstige Waren aus Eisenguß (Handelsguß z. B. Geschirr [Poterie], Gewichte u. s. w.) mit oder ohne Gußverzierung.
1145 roh; im Einzelgewicht von 25 kg oder darüber; im Einzelgewicht von 3 bis 25 kg; im Einzelgewicht von weniger als 3 kg.
1146 bearbeitet im Einzelgewicht von 25 kg oder darüber; im Einzelgewicht von 3 bis 25 kg; im Einzelgewicht von weniger als 3 kg; (*1152/4) Eisenblech, unbeschnitten oder rechtwinklich beschnitten.
1152 roh (wie es den Walzeugang verläßt, auch oberflächlich von Walzzunder befreit), auch gerichtet (gestreckt);
in der Stärke von 5 mm oder darüber; in der Stärke von weniger als 5 mm.
1153 abgeschliffen, gebeizt, gemustert (auch gewässert, geflammt), poliert, gefirnißt, lackiert: in der Stärke von 5 mm oder darüber; in der Stärke von weniger als 5 mm.
1154 verzinnt (Weißblech) verzinkt, verbleit, verkupfert, vernickelt; in der Stärke von 5 mm oder darüber; in der Stärke von weniger als 5 mm.
(*1155/6) Wellblech, Riffelblech; 1155 roh; 1156 bearbeitet;
(*1157/9) Eisendraht einschließlich des geformten (fassonierten)
1157 Walzdraht (Draht noch mit Walzzunder überzogen).
1158 gezogener Draht, roh; mit einem Durchmesser von 1 mm oder darüber; mit einem Durchmesser von weniger als 1 mm.
1159 Eisendraht aller Art, abgeschliffen, poliert, gefirnißt, lackirt, verbleit, verzinkt, verzinnt, verkupfert, vernickelt.
(*1160/1) Röhren und Röhrenverbindungsstücke, gewalzt oder gezogen, stumpf geschweißt oder patent geschweißt (gefaltet, gebogen, gefalzt, mit Ueberlage); 1160 roh; 1161 bearbeitet.
(*1171/2) Sonstige genietete, gepreßte oder geschweißte Gefäße und Geräte, z. B. Ankertonnen (Bojen), Gasbehälter, Wasser- und andere Behälter (Reservoire) Brenn-, Brau-, Zuckerfabrik- und andere Fabrikgefäße und -Geräte, auch mit Ausrüstung (Armatur) versehen.
1171 roh; 1172 bearbeitet.
(*1182/3) Drahtwaren, z. B. Drahtseile, Stacheldraht, Drahtgeflechte und -Gewebe, Drahtbürsten, Drahtkörbe, Drahtstifte, Hufnägel, Stiefeleisen aus Draht, kalt gepreßte Nieten bis 13 mm Durchmesser, Schirmgestelle und Schirmteile, Hut- und Mantelhaken, Kisten- und Sarggriffe, Schnallen, Haken, Oesen, Schrauben, Springfedern; auch Nägel mit Köpfen aus anderen Stoffen; 1182 roh; 1183 bearbeitet.
1184 Spicknadeln.
(*1186/7) Blechwaren, z. B. Ofenrohre, Ofenringe, Blechbüchsen, Fässer, Kasten, Badewannen, Striegel, Blechgeschirr und Blechgeräte, Rollläden, Rolljalousien, Glocken und Geläute, Taschen- und Kofferbügel.
1186 roh; 1187 bearbeitet.
(*1197/8) Reit- und Fahrgeschirrteile, z. B. Trensen, Kandarren, Geschirrbeschläge, Steigbügel, Sporen; 1197 roh; 1198 bearbeitet.
(*1202/3) feine Schneidewaren (z. B. Messer, Scheeren, blanke Waffen) und ähnliche feine Eisenwaren (z. B. Fingerhüte, Korkzieher, Nußknacker, Nagelzangen, Perlen, Stahlkugeln, Knöpfe und dergleichen); 1202 roh; 1203 bearbeitet.
(*1207/13) Fahrradteile;
(**1207/8) Rahmen, Lenkstangen, Verbindungsstücke, Felgen. Schutzbleche; 1207 roh; 1208 bearbeitet.

Praktische Neuerung in der Anordnung von Dachrinnen.

(Nachdruck verboten.)

Die allgemeine übliche Art der Anordnung von Dachrinnen, der sogenannten „Hängerinnen" besteht bekanntlich darin, daß man die Traufkante des Daches etwa zur Hälfte der Rinne und über deren Mitte stehend in entsprechender Höhe über ihr anordnet. Man nimmt hierbei an, daß das vom Dach abtropfende Wasser alsdann unbedingt in die Rinne gelangen muß und dies wird auch überall da der Fall sein, wo unter richtiger Behandlung des Gefälles nach dem Abfallrohr, die Entfernung zwischen Traufkante und Oberkante Rinne nicht zu groß wird. Ist aber dieses Verhältnis ungünstig, also zu weit abstehend gewählt, so treibt der Wind nur zu leicht das vom Dach abtropfende Wasser über die Rinne hinaus an die Wand des Hauses, diese durchnässend und den Abputz verderbend. Andererseits bildet aber die so angelegte Rinne auch noch einen Fang für alle von der gereinigten Dachfläche abrollenden Ziegel, Schiefer, Schnee und Laubmassen, welche die Rinne sehr bald füllen und ein Abfließen des Wassers verhindern. Diese Uebelstände sind alle längst bekannt und man muß sich eigentlich darüber wundern, daß nicht schon längst ein tüchtiger Praktiker so klug gewesen ist wie Emil Engelhardt in Pfaffroda bei Sayda in Sachsen, der eine ebenso einfache als praktische Hängerinne erfunden hat, durch welche diese Uebelstände geschickt vermieden werden. Er hat sich dieselbe durch Gebrauchsmuster unter Nr. 121143 schützen lassen und dürfte damit in Bau- und Fachkreisen sehr schnell Anerkennung finden.

Es bedarf keiner Abbildung um die Konstruktion zu beschreiben und besteht die Anordnung einfach darin, daß die Rinne hier nicht über die Traufkante und das Dachgesims vorsteht, sondern unter dem Gesims und hinter der Traufkante liegt. Um nun das ablaufende Dachwasser in die Rinne zu leiten, hat Engelhardt an der Traufkante ein nach hinten abgebogenes Leitblech angeordnet, welches bis auf die Mitte der Rinne führt und hier

das ablaufende Wasser senkrecht in die Rinne abtropfen läßt. Das Leitblech muß natürlich auf der ganzen Länge der Traufkante vorhanden sein und durch die starke Abrundung desselben an der Knickstelle (zur Ueberdeckung der Dachkanten), wird durch die Wirkung der Adhäsion selbst bei stärkstem Regen das Wasser nicht über das Blech hinausschießen, sondern schlank in die Rinne abgeleitet werden. Dagegen gleiten Schnee, Eis und andere Festkörper an der Krümmung des Bleches, also außerhalb der Rinne, ab, sodaß ein Beschädigen, Verschütten oder Herabreißen der Letzteren absolut ausgeschlossen ist. Es fällt gleichermaßen auch die lästige Verunreinigung der Rinne durch herabgleitende Teile der Dachbedeckung, fallendes Laub, von Wind emporgewehten Unrat 2c. fort. Ein Abtreiben der Traufwässer durch starken Wind über die Rinne hinweg nach der Mauer hin ist unmöglich, weil das Leitblech auch an dem tiefer liegenden Ende der Rinne noch in diese hineinreicht.

In den Dachkehlen (zweier im Winkel zusammenstoßender Dachflächen) ist auch bei dem geschützten Modell ein Becken vorgesehen, welches das in der Dachkehle herabfließende Wasser und eventl. die Wässer der hier zusamenstoßenden Rinnen aufnimmt. Dieses Becken wird, wie die Rinne thunlichst weit unter den Sims gelegt und durch ein Leitblech in derselben Weise geschützt, wie die Rinnen durch ihre Leitbleche. Das Leitblech des Beckens hat aber noch besondere Eigentümlichkeiten. Indem es in sanfterer Neigung angeordnet ist, als die Schnittlinie der beiden Dachflächen, schließt es zwischen sich und der blechernen Kehlausdeckung, auf die es mit seinen nach oben zusammenlaufenden beiden Kanten aufgelötet ist, einen sich nach unten erweiternden Hohlraum ein. Weiter ist das Leitblech mit zweckmäßig in stumpfem Winkel quer verlaufenden Wellen versehen, deren Thäler zahlreiche Durchbrechungen aufweisen. Diese Art und Anordnung des Leitbleches trägt dem Umstand Rechnung, daß in den Kehlen mitunter besonders starke Wassermengen abzuleiten sind, die einesteils durch die Wellen des Leitbleches im Lauf gehemmt und anderenteils mittels der Durchbrechungen in den Wellenthälern und um die Kröpfung herum auf zahlreiche Wege verwiesen, dem obenerwähnten Hohlraum bezw. Becken zugeführt werden, während Schnee- und Eismassen 2c. über die glatten Wellenberge hinweggleiten und an der Kröpfung ohne Nachteil für das Becken abfallen.

Inwiefern durch die veränderte Lage der Dachrinnen bauliche Aenderungen bezw. Vereinfachung der Simse rätlich erscheint, muß den Bautechnikern anheimgestellt bleiben.

In kleinen Städten mit niedrigen Häusern bietet die Erfindung noch den Vorteil, daß beim Anlegen von Leitern an die Dachkante die Rinne nicht eingedrückt werden kann.

Eine Erhöhung der Anlagekosten ist sowohl durch die erschwerte Anbringung der Rinneisen, als auch durch die Anwendung des Leitbleches unvermeidlich, sie werden aber durch die Vereinfachung des Simses und durch die weitaus größere Haltbarkeit der Rinne reichlich aufgewogen. Wenn wir bei dieser Aenderung noch etwas vermissen, so ist es eine Schutzleiste gegen das Abfallen von Schnee, Eis, Ziegeln 2c. In allen größeren Städten bestehen unsers Wissens Polizeivorschriften, die dahin lauten, daß zum Schutz der Passanten Vorkehrungen gegen das Abrutschen von Schnee und Eis getroffen werden müssen. Es wird sich also immerhin empfehlen, auch diesen Punkt in Rücksicht zu ziehen und läßt sich das auch ohne große Schwierigkeiten durchführen. — Der Erfinder ist übrigens gewillt, das Ausführungsrecht an Interessenten zu vergeben und wolle man sich eventl. direkt mit ihm in Verbindung setzen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Aluminium in der Stahlindustrie. Der wohlthätige Einfluß des Aluminiumzusatzes beim Gießen von Eisen ist bekannt. Man hat jetzt, wie die amerikanische Zeitschrift „Iron age" berichtet, bei der Stahlfabrikation ebenfalls Versuche mit dem Zusatz von Aluminium gemacht. Der Aluminiumzusatz bei der Stahlfabrikation schwankt nach der Natur des Stahles, der Gießtemperatur 2c. Für Siemens-Martin-Stahl beträgt die anzuwendende Menge 56 bis 140 g pro Tonne. Der Zusatz geschieht in der Gießpfanne oder besser, während das Metall in die Gießformen gegossen wird. Bessemerstahl erhält 30—80 g. Der Hauptvorteil des Aluminiumzusatzes besteht darin, daß die Reinheit der Blöcke am oberen Teile erhöht und hierdurch der Abfall verringert wird und das Kochen des Stahls während des Gießens und das Steigen des Metalls vermindert. Wird zu viel Aluminium zugesetzt, so erstarrt der Stahl schnell und erhält viele Blasen. Die Mischung des Stahls mit dem Aluminium geht gut von statten und begünstigt die Legierung des Stahls mit dem Nickel und anderen Metallen. Nach Stead besitzt so gewonnener weicher Siemens-Martinguß eine Zugfestigkeit von 32 kg pro 1 qmm, ohne Aluminiumzusatz nur 16 kg bei gleicher Dehnung. (?) 100 T. Sauerstoff brauchen nur 114 Aluminium, 140 Silicium und 350 Mangan zur Bindung; Aluminium, auch im Ueberschuß angewendet, bleibt nicht im Stahl, wohl aber Silicium und Mangan, dabei ist aber Aluminium billiger; für 1 Tonne Stahl muß man für 1,20 Mk. Aluminium haben, während für 20 Mk. Silicium nötig sein würde. Man benutzt meist reines Aluminium, doch auch Ferroaluminium mit 5, 10 und 20 pCt. Aluminium. Auch beim Eisenschmelzen bietet Aluminiumzusatz Vorteile, das Eisen erhält dichteres Korn, der Kohlenstoff wird in Graphit umgewandelt. Ein 2-prozentiger Aluminiumzusatz vermindert das Schwinden des Gußeisens.

Gaskarburation. Die Karburation des Leuchtgases ist für jeden Gaskonsumenten, welcher offenes Gaslicht in seinem Fabrikbetriebe verwendet, von großem Interesse. Das Karburationsverfahren beruht auf der Zuführung von Hydrokarbure, eines Kohlenwasserstoffes von hoher Leuchtkraft in gasförmigem Zustande zum Leuchtgase. Durch die Mischung des vergasten Kohlenwasserstoffes mit dem gewöhnlichen Gase wird eine sehr hohe Leuchtkraft erzielt, und brennt das karburierte Gas mit intensiv weißer, angenehmer und ruhiger Flamme. Durch Verwendung zweckentsprechender Brenner kann nach der „Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Masch.-Ind." der Gasverbrauch bei wesentlich höherer Leuchtkraft bis zu 40 pCt. reduziert werden, so daß eine beträchtliche Netto-Ersparnis erzielt wird. Die letztere richtet sich nach dem Gaspreise und der Höhe der Leuchtkraft, welche man erhalten will, d. h. nach dem Grade der Aufbesserung. Die Zuführung des Kohlenwasserstoffes zum Leuchtgase erfolgt durch einen Karburator, dessen Anschaffungskosten sehr gering sind, die Handhabung des Karburators ist äußerst einfach und bedarf derselbe keiner besonderen Wartung. Mit der Herstellung der Karburationsapparate und des Kohlenwasserstoffes befassen sich die Deutschen Karburationswerke, Vollpracht u. Weiß, Hilchenbach in Westfalen.

Große Brennspiegel zu gewerblichen Zwecken. Ein alter und bereits von sehr vielen Erfindern aufgenommener Plan ist bekanntlich die gewerbliche Ausnutzung der Wärme des Sonnenlichtes. Gegenüber der Verbrennung von Kohle, welche gern als Produkt und eine Aufspeicherung vorweltlichen Sonnenscheins bezeichnet wird, handelt es sich also um direkte Ausbeutung der uns täglich geschenkten Lichtstrahlen, die uns ebenso wie der Wind zur Zeit noch frei von Steuer und Gebrauchszins zur Verfügung gestellt werden. Schon die älteren, mit Brenngläsern oder Hohlspiegeln angestellten Versuche waren in der Größe ihrer Wirkung gewiß sehr ermutigend, hatte ja doch bereits 1694 einer der Florentiner Medizis, Cosmus III., vermocht, Diamanten mittels eines großen Tschirnhausenschen Brennspiegels bis zur Verdampfung zu erhitzen. Eines der Hindernisse für die gewerbliche Verwendung war und blieb aber immerhin die große Kostspieligkeit der Apparate. Dieses zu beseitigen hat sich nun, wie „the Engineer" berichtet, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika eine Gesellschaft gebildet, die nach einem neuen, patentierten Verfahren hergestellte Hohlspiegel von 3,048 m Durchmesser schon zum Preise von 4000 Mk. liefern will; noch größere Spiegel kommen etwas teurer zu stehen. Den

erste Spiegel dieser Art ist in Chicago erprobt worden; er besaß 3,2 m Durchmesser und eine Spiegelfläche von 7,80385 qm; das von ihm stark reflektierte und noch in einer Brennlinse gesammelte Lichtbündel lieferte eine Hitze, die genügte, um schwer schmelzbare Metalle, wie Molybdän, Osmium, Erbium, Tantal und Palladium zu schmelzen.

Brachte man die Metalle nicht in den Brennpunkt, sondern an eine Stelle, wo sich das Lichtbündel auf einen Querschnitt von 13—77 qcm verteilte, so wurden sie wenigstens so heiß, daß sie sich walzen und bearbeiten ließen. Die Spiegel sollen auch nicht etwa nur zu astronomischen und wissenschaftlichen Arbeiten dienen, sondern ihre gewerbliche Verwendung ist wohl in erster Linie ins Auge gefaßt. Bei der Kostenlosigkeit des Betriebsmittels bietet sich der Industrie, falls die Spiegel lange Gebrauchsdauer versprechen, in der That eine billige Kraftquelle (für Sonnenmaschinen u. s. w.) —

Dieser Bericht ist in seiner Abfassung echt anglo—amerikanisch, großsprecherisch und unklar. Zunächst müßte doch wohl gesagt sein, in welcher Zeit und in welchen Mengen die genannten Metalle zum Schmelzen gebracht wurden, denn nur hiernach läßt sich die Brauchbarkeit der Erfindung beurteilen. Aber abgesehen davon, würde eine solche Sonnenmaschine doch auch zunächst vom Sonnenschein abhängen, und die glücklichen Besitzer dieser genialen Maschinen werden gut thun, sich erst mit einem himmlischen Wolkenschieber verbinden zu lassen, der immer rechtzeitig für freien Himmel sorgt, wenn eine neue Schmelzung mit dem Sonnenspiegel stattfinden soll. Die Red.

Feilen mittels Elektrizität zu schärfen, ist ein Verfahren, welches nach einer Mitteilung der „Schweiz. Zeitschr. für Metall- und Maschinen-Industrie" mit gutem Erfolge in England zur Anwendung gebracht worden sein soll. Die Feile wird bei diesem Verfahren zunächst mit einer Lösung von Soda in heißem Wasser gründlich gereinigt und dann in einem Bade von 40 T. Schwefelsäure und 1000 T Wasser mit dem positiven Pole einer Stromquelle in Verbindung gebracht. Der negative Pol wird mit einer Spirale aus Kupferdraht verbunden, welche um die Feile herumläuft, ohne dieselbe zu berühren. Nach einer Einwirkung des elektrischen Stromes auf die Feilen von etwa 10 Minuten Dauer wird bei genügender Intensität des Stromes der Schärfungsprozeß beendigt sein. Die Feile wird dann aus dem Bade herausgenommen gründlich abgewaschen und getrocknet. — (Der Erfolg wird natürlich sehr von der Beschaffenheit der zu schärfenden Feilen abhängen. Wir bezweifeln, daß man auf diese Weise abgearbeitete stumpfe Feilen wieder gebrauchsfähig machen kann. D. Red.)

*__Kupfertreibarbeiten am Berliner Dom.__ Der Berliner Dom erhält gegenwärtig wieder einen neuen Schmuck am Tambour der Kuppel. Dort wurden in den von Säulen flankierten acht Nischen hohe Flambeaux aufgestellt, die in Kupfer getrieben sind und sich mit ihrem braunroten Ton kräftig von dem grauen Gestein abheben. Jeder von ihnen mißt über vier Meter, während die Höhe der Nische mehr als fünf Meter beträgt. Selbstverständlich erfüllen die Flambeaux nur einen rein dekorativen Zweck. Ueber dem Sockel breit ausladend und dann sich zum kräftig profilierten Schaft verjüngend, endigen sie oben in züngelnden Flammen. Ihre Wirkung nach unten hin ist fein abgewogen, wie sie überhaupt dem gesamten übrigen Außenschmuck des Domes vorzüglich angepaßt sind.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8422. Wie verzinnt man Gußeisen? F. H. in H.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8422 **(Verzinnen von Gußeisen).** Unter dem Hinweis auf die so auffallend oft wiederkehrende Frage über das Verzinnen haben wir erst in Nr. 3 dieses Jahrganges einen ausführlichen Artikel über das Verzinnen von Gefäßen aus Eisenblech oder Gußeisen, sowie von Draht und Drahtgeweben gebracht. Wenn Sie in dem Artikel — den Sie hoffentlich noch haben — nicht den gewünschten Bescheid finden, so empfehlen wir Ihnen die Anschaffung eines geeigneten Fachwerkes und würde sich als solches das Buch von Hartmann „Verzinnen und Verzinken" am besten eignen. Sie können dasselbe zum Preise von 3 Mk. sofort durch die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstr. 100 II, beziehen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

*__Ueber die Ausnützung der Vorteile des Sammelladungsverkehrs.__ Man hat sich bisher in Händlerkreisen darauf beschränkt von dem Sammelladungsverkehr nur selten und in geringem Umfange Gebrauch zu machen. Ein- oder zweimal im Jahre ließ man gelegentlich größerer Einkäufe zur Lagerkompletierung die bestellten Waren an einen bestimmten Spediteur senden, und dieser beförderte dieselben bei Gelegenheit in Sammelladung weiter. Für gewöhnlich, speziell für kleinere Bezüge ist dies Verfahren im Verhältnis zu der dadurch erzielten Ersparnis zu umständlich und zeitraubend. Das Vorgehen der Firma J. A. John in Erfurt jedoch zeigt, in welcher Weise den Händlern die Vorteile des Sammelladungsverkehrs besser nutzbar gemacht werden können. Die Firma eröffnet in nächster Zeit auf den Hauptlinien der deutschen Eisenbahnen einen regelmäßigen Sammelladungsverkehr zu dem speziellen Zwecke, ihren Kunden in gewissen Zwischenräumen ihre Fabrikate zuzuführen. Die genannte Firma verbindet mit diesem Entgegenkommen noch das Weitere, daß sie die auf solche Weise bezogenen Aufsätze überhaupt frachtfrei liefert. Wenn auch andere Firmen die Fracht nicht übernehmen sollten, so läge immerhin schon für die Händler ein großer Vorteil darin, wenn sie ihre Waren mit der billigen Sammelladungsfracht, ohne selbst Umstände und Mühe damit zu haben, erhalten könnten. Es wäre daher im Interesse der Händlerkreise außerordentlich wünschenswert, wenn recht viele Fabrikanten dem Beispiele der Firma folgen wollten.

Entlassung wegen Unfähigkeit. Der Fall ist durchaus nicht selten, daß ein gut empfohlener Gewerbegehülfe sich nach erfolgter Einstellung als unfähig erweist und ist dann mancher Meister wohl nicht klar darüber, ob, und unter welchen Bedingungen er zur Entlassung eines solchen Gehülfen berechtigt ist. Für Gewerbegehülfen liegt die Sache so, daß man zur Entlassung berechtigt ist, wenn der Prinzipal bei der Einstellung ausdrücklich ganz bestimmte Fähigkeiten verlangt hat und der Gehülfe die Zusicherung des Vorhandenseins derselben gab. Der Gehülfe kann auch entlassen werden, wenn er zur Fortsetzung der Arbeit unfähig ist; dies ist indes nur der Fall, wenn der Gehülfe von Anfang an brauchbar und fähig gewesen ist, aber durch Zufälle, z. B. Krankheit die Arbeit nicht fortsetzen kann. Ist hingegen das Arbeitsverhältnis auf mindestens vier Wochen oder ist eine längere als vierzehntägige Kündigungsfrist vereinbart, so findet § 124a Gew.-O. Anwendung; derselbe gestattet die Entlassung, wenn wichtige Gründe vorliegen.

Bei Betriebsbeamten, Werkmeistern, Technikern gelten diese Regeln auch, da der § 133b Gew.-O. die Aufhebung des Dienstverhältnisses gestattet, wenn ein wichtiger, nach den Umständen des Falles die Aufhebung rechtfertigender Grund vorliegt.

Außerordentliche Generalversammlung der Berliner Klempner-Innung am 12. Februar. Als Obermeister der Innung wurde Herr Richard Berger, SW, Zossenerstr. 43 und als Obermeister-Stellvertreter Herr C Mitschke, N., Eichendorffstr. 6 gewählt In den Vorstand wiedergewählt: Herr Hoffmann als stellvertretender Rendant und Herr Kurzhals als Schriftführer.

Bücherschau.*)

Bergmann, S. & Co. Installations-Vorschriften und Material-Zusammenstellung des Bergmann-Installations-Systems für die Verlegung elektrischer Hausleitungen, 3. Auflage, Verlag der Akt.-Ges. S. Bergmann & Co., Akt.-Ges., Berlin N., Hennigsdorferstraße 33—35.

Die uns vorliegende Broschüre verfolgt zunächst den Zweck, den Installateuren elektrischer Hausleitungen als Montage-Buch zu dienen; d. h. die Installateure erhalten in ihm sehr wertvolle und zweckentsprechende Anleitung über alle Arbeiten, welche der Installateur bei diesen Installationen auszuführen hat. Die Bergmann'schen Isolierrohre sind aus dem Bedürfnis nach einem billigen und dem Zweck genau angepaßten Isoliermittel hervorgegangen. Sie erfüllen diesen Zweck auch in vollkommenster Weise und bei dem vielfachen Mangel genügender theoretischer Kenntnisse seitens der Installateure auf dem Gebiet der elektischen Hausinstallation, ist es um so mehr anzuerkennen, daß sich die Bergmann-Gesellschaft dazu verstanden hat, dieses Montage-Buch zu schaffen, weil hierdurch der Installateur in den Stand gesetzt wird, sich mit diesen Arbeiten vertraut zu machen und eine sicher isolierte, gut funktionierende Anlage zu schaffen.

Das Buch wird seitens der Firma an ihre Kunden **gratis** abgegeben und empfehlen wir unseren Abonnenten, die sich dafür interessieren, sich dasselbe unter Bezugnahme auf dieses Blatt kommen zu lassen.

Schmidt, Dr. Erich. „Die magnetische Untersuchung des Eisens und verwandter Metalle." Verlag von Wilh. Knapp, Halle a. S. 1900. Preis brosch. 4 Mk.

Die magnetische Untersuchung des Eisens ist von besonderer Wichtigkeit für den Bau der Dynamomaschinen, Elektromotoren und Transformotoren, denn ihre Leistungsfähigkeit hängt in erster Linie mit davon ab, welche magnetischen Eigenschaften das dazu verwendete Eisen hat. Der Verfasser des uns vor-

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

liegenden Werkes hat sich die Aufgabe gestellt, den Hüttenleuten in kurzer gemeinverständlicher Darstellung einen Ueberblick über den Gang und die Resultate der magnetischen Untersuchungen des Eisens und verwandter Metalle zu schaffen und das ist ihm unserer Ueberzeugung nach auch im vollsten Maße gelungen, wenn auch auf diesem Gebiete ein endgiltiges abschließendes Urteil bis heute noch nicht gewonnen ist. An dem Forschen bleibt auf diesem Gebiet noch vieles zu thun und das Werk des Dr. Schmidt ist geeignet hierzu noch weitere Anregung zu geben, indem es die Wege zeigt, auf welchen die zusammengestellten Forschungsresultate gewonnen worden. Die Hüttenleute werden in dem 1. Kapitel zunächst über die magnetischen Grundbegriffe belehrt. Es folgen dann im 2. Abschnitt die Untersuchungsmethoden und endlich im 3. Kapitel eine eingehende Erläuterung der magnetischen Eigenschaften des Eisens und verwandter Metalle.

Das Buch würde namentlich auch allen Gießereien zur Anschaffung zu empfehlen sein, welche Gehäuse und Teile für die Dynamomaschinen 2c. herstellen, für die Eisenhüttenleute, denen das Werk zunächst gewidmet ist, bedarf es kaum einer besonderen Empfehlung, denn sie werden selbst wissen, wie groß das Bedürfnis in ihren Kreisen nach einem Leitfaden auf diesem Gebiete ist.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar.

21. **Gaseinrichtungs-Gegenstände.** Bedingungen liegen auf dem Betriebsbureau des Gaswerks zur Einsicht offen. Dieselben können ebenso wie das Lieferungsverzeichnis daselbst eingesehen, bezw. erhoben oder von auswärts durch die Post, gegen Einsendung von 20 Pf. für die portofreie Zusendung bezogen werden. Städt. Gaswerk. Darmstadt.

26. **Lieferung von Ausstattungsgegenständen für die Württ. Staatsbahn** und zwar: Laternen und Lampen verschiedener Art und Bestandteile hierzu, Lampenbrenner, verschiedene Gefäße von Weißblech und verzinktem Eisenblech, Pfeifen von Neusilber und Messing, Steinkohlenbecken, -Hacken, -Löffel, Handwaschgefäße von Email und Zink. Das Warenverzeichnis, die Musterstücke und die allgemeinen Lieferungsbedingungen sind bei der unterzeichneten Stelle, Kronenstraße 6, zur Einsichtnahme aufgelegt und werden die letzteren gegen Ersatz der Druckkosten von 20 Pf. und bei Besichtigung der Muster an Lieferungslustige abgegeben. Bewerber bleiben 4 Wochen an ihr Angebot gebunden. Königliche Eisenbahn-Inventar-Verwaltung. Stuttgart.

28. **Be- und Entwässerungsanlage** für den Neubau des Zentral-Gefängnisses für Jugendliche zu Brieg, Bez. Breslau. Verdingungs-Unterlagen sind durch den mitunterzeichneten Regierungs-Baumeister Schultze daselbst gegen bestellgeldfreie Einsendung von 3 Mark in Baar zu beziehen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Königl. Baurat Lamy. Der Regierungs-Baumeister Schultze. Brieg.

März.

1. **Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau des Oberpräsidial- und Regierungsgebäudes in Königsberg i. Pr. Bedingungen, Verdingungsanschläge und Zeichnungen 2c. können im Nebenbaubureau, Schönstr. 3, eingesehen und die ersteren von dort gegen bestellgeldfreie Einsendung von 2,50 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 bezw. 5 Wochen. Der Kreisbauinspektor Leidich. Der Reg.-Baumeister Laßmann. Königsberg, Pr.

1. **Klempnerarbeiten** 285,40 Mk. für den Neubau eines vierklassigen Schulhauses nebst Lehrerinnen-Wohnungen. Bedingungen, Kostenanschlag und Pläne sind im Geschäftszimmer des Unterzeichneten einzusehen und werden gegen Erstattung der Schreibgebühr abgegeben. Der Bürgermeister. Althoff. Obermarsberg.

1. **Zentralheizung und Badeanlage** zum Schulhaus-Neubau an der Theresenstraße hier. Das Stadtbauamt für Hochbau. Altenburg S.-A.

1. **Klempnerarbeiten** für die Gebäude der Straßenbahn Recklinghausen — Herten—Wanne zu Herten. Zeichnungen, Kostenanschlag und Massenberechnung liegen im Stadtbauamt zu Herten, Amtshaus, Zimmer Nr. 12 bis zum 28. Februar cr. zur Einsicht offen. Der Vorsitzende des Kreis-Ausschusses. Graf von Merveldt, Kgl. Landrat. Recklinghausen.

2. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten mit Materiallieferung** für den Neubau der Volksschule und Nebenanlagen an der Spichernstraße. Bedingungen 2c. liegen auf dem Baubureau des Schulgrundstückes an der Spichernstraße zur Einsicht offen. Städtisches Hochbauamt. Köln.

2. **Dachkonstruktion** zum Bau einer Hand- und Werkzeugschmiede auf dem Torpedohofe. Bedingungen werden gegen 1,20 Mark portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltnngs-Ressort der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven.

5. **Gußeiserne Muffenröhren und Formstücke** für den Bedarf des städtischen Wasserwerks im Geschäftsjahr 1900/1901. Bedingungen liegen bei der städtischen Wasserwerks-Verwaltung, Waldstraße Nr. 21 während der Dienststunden zur Einsicht offen. Auch werden dieselben dort gegen Einsendung von 50 Pf. in Briefmarken abgegeben. Städtische Wasserwerks-Verwaltung Darmstadt, Wendling. Darmstadt.

6. **Wellblech-Schutzdächer** am Bollwerk an der Wallstr. Angebots- und Verdingungsunterlagen sind im Zimmer 41 des Rathauses einzusehen oder gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. (wenn Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat, Tiefbau-Deputaiton. Stettin.

19. **Druckwasser-Rücklaufleitung** im linksmainischen Hafen und auf dem Hafendamm. Angebotsvordruck und Bedingungen sind für den Preis von M. 1 von unserer Kanzlei zu beziehen. Zeichnungen können auf Zimmer 25 eingesehen werden, auch wird daselbst weitere Auskunft erteilt. Städt. Tiefbauamt. Frankfurt a. M.

Verkäufe.

Februar

22. **Verkauf** der bei den Artillerie-Depots bezw. Filial-Artillerie-Depots Königsberg, Insterburg, Allenstein, Pillau, Swinemünde, Stettin, Bromberg, Rendsburg, Lockstedter Lager, Schwerin, Thorn, Graudenz und Danzig vorhandenen 336000 Ko. Metalle (Bronze, Kupfer, Blei, Zink, Messing, Stahlschrott, Gußschrott, Flußstahl, Schweißeisenschrott, Eisenblech und Stahlblech. Verkaufsbedingungen liegen bei den beteiligten Artillerie-Depots zur Einsicht aus, können auch gegen Erstattung der Schreibgebühren abschriftlich vom Artillerie-Depot, Königsberg i. P. bezogen werden. Artillerie-Depot. Königsberg i. Pr.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

„Eos", Gesellschaft für elektrische Beleuchtung mit beschränkter Haftung in Neheim mit Zweigniederlassung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist: die Fabrikation und der Vertrieb von Bogenlampen-Elektroden, Bogenlampen und Zubehörteilen derselben und alle hiermit zusammenhängenden Geschäfte. Das Stammkapital beträgt Mark 1330000. Geschäftsführer ist: Fabrikant Hugo Bremer in Neheim. — Berg & Schmidt, Eisenkonstruktionsgeschäft, München. — Leipziger Kunstanstalt für Metallfärbung und Kunstschmiederei Kerber & Co. in Leipzig. — Eitner & Co., Metallschraubenfabrik und Façondreherei in Berlin S.O., Schmidstr. 9. — Thüringer Blechspielwarenfabrik Erich Pätz in Freyburg (Unstrut). — „Schwarzenberger Emaillier- und Stanzwerk vormals Reinstrom & Pilz, Aktiengesellschaft" in Schwarzenberg.

Konkurse.

Eröffnet: Felix Jacob, Kupferschmied, München. — Xawer Bersch, Maschinenhandlung, Lindenberg. — Franz Albin Müller, Klempner, Chemnitz.

Musterbücher und Preislisten.

Alwin Hempel, Elektrotechnische Fabrik in Dresden.

Es liegt uns das Preisbuch, Ausgabe 1900, über Dynamos und Motoren für Gleichstrom vor. Die Maschinen der Firma erfreuen sich in Folge ihrer Solidität sowohl in der Ausführung, als auch im Preis und Leistung allgemein des besten Rufes und werden Interessenten gut thun bei Bedarf elektrischer Kraftanlagen auch von A. Hempel Offerten einzuholen, der sein Preisbuch auf Verlangen jedem Interessenten gern gratis zugehen läßt.

Verschiedenes.

Eine neue **Schraubenfabrik und Façondreherei** mit Einrichtung zur Anfertigung von Massenartikeln gründeten die Herren Eitner & Co. in Berlin S.O., Schmidstr. 9.

Robert von Welck & Co., Maschinen- und Apparatefabrik in Gondelheim (Baden) Die Firma hat ihren Sitz nach Cannstatt verlegt.

Lehmann & Neumeyer, Spezialgeschäft für gesundheitstechnische Anlagen in Wien und Zürich. Die Firma hat in Nürnberg, Pfannenschmiedgasse 25, ein Zweiggeschäft eröffnet.

Preiserhöhung. Der Preis für Zinkbleche wurde auf 55 Mk. pro 100 kg mit der Frachtbasis Oberhausen erhöht.

Neuanlagen. Betriebsdirektor Pilgrimm und Kaufmann Königslöw in Dortmund haben hinter dem Fredenbaum ein 400 Ruten großes Gebäude erworben und soll auf demselben eine Maschinen-Bauanstalt errichtet werden. — Unter der Firma Crefelder Stahlwerk, Aktien-Gesellschaft, wurde auf dem Terrain der kürzlich ins Leben gerufenen Aktien-Gesellschaft „Vulkan" in Crefeld eine weitere Gesellschaft gebildet. Das vorläufige Kapital beträgt 500000 Mk. und ist von den Gründern übernommen worden.

Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken. In der kürzlich in Frankfurt a. M. abgehaltenen Hauptversammlung dieses, fast sämmtliche bedeutende Werkzeugmaschinenfabriken Deutschlands umfassenden Vereins, wurde dem vorliegenden Entwurf eines deutschen Zolltarifschemas eingehende Beratung gewidmet und beschlossen, an den wirtschaftlichen Ausschuß, bezw. an den Centralverband deutscher Industrieller, das Ersuchen zu richten, das Tarifschema in dem Punkte der Werkzeugmaschinen genau der Abstufung entsprechend zu gestalten, die in den export- und produktionsstatistischen Fragebogen, in Uebereinstimmung mit denjenigen des Reichsamts des Innern angewandt worden ist. Demgemäß sollen also unter Nr. 1301 aufgeführt werden: „Werkzeugmaschinen (Maschinen zur Bearbeitung von Metallen, Holz oder Stein)" mit folgenden fünf Unterabteilungen von 250 Kg. und darunter, von 251—500 Kg., von 501—2000 Kg., von 2001 bis 10000 Kg., über 10000 Kg. Außer dem Tarifschema selbst wurden auch die vom Ausschuß befürworteten Zollsätze von der Hauptversammlung angenommen und dem wirtschaftlichen Ausschuß zur Berücksichtigung empfohlen. Ferner wurde diesen letzteren die dringende Bitte unterbreitet, falls Aenderungen an dem Schema zu machen beabsichtigt würden, aus dem Kreise der Ausschußmitglieder des Vereins Sachverständige über das Zolltarifschema in Betreff der Werkzeugmaschinen zu vernehmen. Dem Reichsamt des Innern soll von diesen Kundgebungen entsprechende Mitteilung gemacht werden. — Betreffs der durch Rundschreiben des Zentralverbandes deutscher Industrieller angeregten Frage der Beschickung einer Ausstellung von deutschen Maschinen in Rußland erklärten sämtliche Anwesende mit Ausnahme eines einzigen, daß sie sich daran aus Gründen der reichlichen Beschäftigung der Werke und der teilweisen Inanspruchnahme für die Pariser und für die Düsseldorfer Ausstellung nicht beteiligen könnten.

Neußer Eisenwerke vormals Rudolf Daelen. Für 1899 wird eine Dividende von 24 pCt. gegen 18 pCt. im Vorjahre in Vorschlag gebracht.

Hein, Lehmann & Co. Akt.-Ges., Trägerwellblech-Fabrik u. Signalbauanstalt, Berlin-Düsseldorf. Wie die Verwaltung mitteilt, hat die Gesellschaft für ihr Düsseldorfer Zweigetablissement das direkt anliegende Konkurrenzunternehmen der Dortmund-Düsseldorfer Eisenwerke Gerlach & Co. mit allem Zubehör käuflich erworben. Die letztere Fabrik ist auf einem Flächenraum von $10,^{7}$ Morgen errichtet und in modernster Weise ausgestattet.

Hallesche Union Akt.-Ges. Maschinenfabr., Eisengießerei und Kesselschmiede. Der Geschäftsbericht für 1899 erwähnt zunächst die vollzogene Abtrennung der Pommerschen Fabriken zu einem selbständigen Aktienunternehmen. Der Bruttogewinn des Gesamtwerks stellt sich zuz. der Dividende auf die Aktien der Pommerschen Eisengießerei auf 910131 Mk., die Unkosten auf 338194 Mk.; für Abschreibungen werden 100278 Mk. verbucht. Aus dem Reingewinn gehen 400000 Mk. für 10 pCt. Dividende.

Mech. Treibriemen-Weberei und Seilfabrik Gustav Kunz, A.-G., Treuen i. V. Der Reingewinn für 1899 beträgt 114931 Mk. gegen 94175 Mk. im Vorjahre. Der am 21. März cr. stattfindenden Generalversammlung soll die Verteilung einer Dividende von 11 pCt. — gegen 10 pCt. im Vorjahre — vorgeschlagen werden.

Eine Vereinigung der amerikanischen Stahlblechwerke hat sich nach einer Pittsburger Meldung des „W. T. B." gebildet; 25 von 29 Interessenten sind vertreten. Das Kapital beträgt 52000000 Doll. Die vier außerhalb der Vereinigung stehenden Interessenten verfügen über 55 und die Vereinigung selbst über 160 Werke. Die neue Vereinigung wird wahrscheinlich „American Steel Shet Company" heißen.

Friedrich Müschenborn, Stuttgart. In die Firma ist der bisherige stille Teilhaber Herr Clemens Rauth als aktiver Teilhaber eingetreten und wurde die Firma in „Friedrich Müschenborn & Co." umgeändert.

Ph. Fahnenschreiber, Zinkwaren- und Ornamenten-Fabrik in Düren (Rhld.) Herr Ph. Fahnenschreiber, derzeitiger Inhaber der Firma, hat seine beiden Söhne Leo und Philipp Fahnenschreiber, als Teilhaber aufgenommen und lautet nunmehr die Firma: „Dürener Zinkwaren- und Ornamentenfabrik Ph. Fahnenschreiber & Söhne."

Albert Friedländer & Co., Berlin. Ingenieur Fritz Fuchs zu Berlin ist in das Handelsgeschäft des Kaufmanns Albert Friedländer zu Berlin als Handelsgesellschafter eingetreten,

Die Bonner Maschinenfabrik und Eisengießerei Fr. Mönkemöller & Cie. wurde von Bonn nach Dottendorf verlegt und in eine Kommanditgesellschaft umgewandelt.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 16. Febr. 1900.

Kupfer. Der Markt bewegte sich im Laufe der Berichtswoche in steigender Richtung und notiert heute £ $74^{7}/_{8}$. Die Kauflust des Konsums hält weiter an und ist das Geschäft äußerst lebhaft. Auch Amerika meldete lebhafteres Geschäft und bedeutende Abnahme der Lager. Die steigende Konjunktur veranlaßte die Konvention der Messingwerke eine Erhöhung der Grundpreise in Erwägung zu ziehen. Dieses Gericht veranlaßte viele Fabrikanten zu größeren Abschlüssen und erwartet man in kürzester Zeit offiziellen Bericht der Konvention.

Zinn bewegte sich diese Woche in ziemlich ruhigen Bahnen. Das Geschäft entwickelte sich deshalb auf Basis stabiler Preise ziemlich gut und wurden hin und wieder größere Abschlüsse gemeldet. Die heutige Notiz ist £ 141.

Zink Infolge des anhaltend lebhaften Geschäftes erholte sich der Artikel schnell und notiert heute £ $22^{1}/_{2}$. Für das Ausland lagen bedeutende Ordres vor, welche aber durch die Zurückhaltung der Abgeber und Hütten zum großen Teil unerledigt blieben, da sich die Käufer zu höheren Preisen nicht entschließen wollten.

Blei notiert £ $16^{5}/_{8}$. Das Geschäft war im Laufe der Berichtswoche lebhafter geworden und fanden ziemlich bedeutende Umsätze statt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	159	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	86—88
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	49—53
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	45—51
„ Lota	157—162	**Blei,** „ Harzer	86—88
„ Rio Tinto	157—162	„ sächs. u. schles.	—
„ BEDE	157—162	„ amerik.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	290—300	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285—295	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—295	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	285—295	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	83—86	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 137,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 129,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 90,—	Geschirrzinn	„ 155,—
Kesselmessing	„ 76,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 110,—	altes Zink	„ 33,50
Messingschraubenspäne	„ 87,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 102,—
Maschinen-Rotguß	„ 127,—		

London, 16. Februar. Chili-Kupfer $74^{7}/_{8}$, per 3 Monate $73^{1}/_{2}$.
Amsterdam, 16. Februar. Bancazinn 84.
Glasgow, 16. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. 3 d.

Petroleum. Antwerpen, 16. Febr. **Raffiniertes Type weiß loco $23^{1}/_{4}$ bez. und Br., Febr. $23^{1}/_{4}$ Br., per März $23^{1}/_{2}$ Br., per Mai $23^{3}/_{4}$ Br. — Fest.**
Hamburg, 16. Februar. Leblos. Standard white loco 8,35 Mk.

Briefkasten der Redaktion.

B. F. — Abonnent aus Warschau? Ihr mit vorstehender Unterschrift gezeichneter Brief ist uns geworden. Da wir aber in unseren Abonnentenlisten einen Namen mit den Initialen B. F. nicht finden können, müssen wir sie schon ersuchen uns Ihren Namen mitzuteilen. Wir haben so nicht den geringsten Anhalt um beurteilen zu können, ob Sie wirklich unser Abonnent sind und den Ausweis hierüber müssen wir schon verlangen, ehe wir Ihnen die gewünschte Auskunft erteilen. Die Redaktion.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

13. S. 12498. **Dampfkessel-Speiseregler** mit schwingendem Behälter. Alber Richardson Shattuck, New-York, 11 Broadway.
„ Sch. 14834. **Vorrichtung** zum selbstthätigen Absperren des Kesseldampfes bei Rohrbruch. Hermann Schütze, Bremerhaven.
26. B. 24230. **Carbidzuführungsvorrichtung** mit schnellenden Förderarmen. Georg Blankenburg, Berlin, Mittelstr. 36.
„ B. 24529. Kippbarer **Carbidbehälter** für Acetylenentwickler. — Carl Brenner-Senn, Basel.
„ S. 12241. **Sammelbehälter** für Acetylengas. Emil Seiffert, Wickrath, Reg.-Bez. Düsseldorf.
„ Sch. 14434. **Acetylenentwickler** mit seitlichem Schiebeverschluß für den Carbidbehälter. Paul Schreiber, Dresden-A.
36. L. 12676. **Heizvorrichtung** mit selbstthätiger Regelung des Erregerstromes der stromliefernden Dynamomaschine. The Linotype Company Limited, London.
48. L. 12963. **Vorrichtung** zum Aetzen von Metallplatten mit Hilfe eines feinverteilten Flüssigkeitsstrahles. Max Levy, Philadelphia, V. St. A.
49. K. 18438. **Vorrichtung** zum Verschieben des Supportes an Drehbänken vermittels zweier umlaufender Schraubenspindeln und einer Patronenmutter. Ernst Krieger, Giebichenstein b. Halle.
64. G. 13176. **Verschluß** für Gefäße aller Art. H. Gebauer, Berlin, Birkenstraße 25.

Erteilungen.

64. Nr. 110120. **Anstichhahn.** B. Pust, Stettin.
„ Nr. 110151. **Biersiphon.** J. Baer, Berlin, Alexandrinenstr. 25.
„ Nr. 110172. **Verschluß** für Konservengefäße u. dgl. Straßburger Konserven-Fabrik J. Clot & Cie., Straßburg i. E.
67. Nr. 110200. Vorrichtung zum **Zuführen von Schleifmitteln** zur Schleifscheibe bei Schleif- und Poliermaschinen. W. O. Bailey, London.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 128820. **Reflektor** mit hinter einer Glasdecke angeordnetem Spiegel auf Metallwandung. Raimund Richter, Georgswalde.
„ Nr. 128900. **Brenner** an Fahrradöllaternen. Julius Kaufmann, Zwickau i. S.
„ Nr. 218972. **Beleuchtungskörper** mit mehreren, schlangenförmigen oder geraden, pendelnden Armen. Louise Meyer, Hannover.
„ Nr. 128988. **Ringspirale** aus gut leitendem Metalldraht zum Schutze gegen Zerspringen der Lampenzylinder. Gustav Macdonald, Elberfeld.
26. Nr. 128828. Vorrichtung zum **Oeffnen und Schließen** von Gas- und anderen Hähnen. E. W. Hopkins, Berlin, An der Stadtbahn 24.
„ Nr. 128951. **Gashahn** für Acetylenbeleuchtung mit Ventilkegel. Otto Arlt, Görlitz.
„ Nr. 128952. **Laternenbrenner.** Gebrüder Jacob, Zwickau i. S.
31. Nr. 128743. Nicht einfallende **Gußtiegelauskleidung** aus Magnesit-Theer-Mörtel. Chemische Thermo-Industrie G. m. b. H., Essen a. d. R.
„ Nr. 128959. **Gießerei-Kerne** mit eingepreßten Luftkanälen. G. Polschau, Hannover.
34. Nr. 128757. **Dampfkocher** mit herausnehmbarem bezw. auswechselbarem Sieb. Hermann Leitner, Berlin, Mühlendamm 3.
„ Nr. 128883. **Lampen- und Kerzen-Kochapparat,** H. C. Kürten, Davos-Dorf.
„ Nr. 128839. **Douche-Apparat** mit innerer Verschlußeinrichtung für die Brause. Eduard Bartus, Dresden.
36. 128773. **Flüssigkeitserhitzer.** Flensburger Eisenwerk, Aktien-Gesellschaft vorm. Reinhardt & Meßmer, Flensburg.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Hänzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 15. | Berlin, den 21. Februar 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Versorgung dunkler Werkstätten mit Tageslicht — Aus dem Entwurfe einer neuen Anordnung des deutschen Zolltarifs — Verfahren zum Niederschlagen von Metallen auf elektrolytischem Wege — **Technische Mitteilungen:** Der neue Glocken-Temper-Ofen — Verfahren zur Herstellung dichten Metallgusses — Schwärzen von Aluminium — Verein für deutsches Kunstgewerbe -- **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Lurfer — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 21. Februar 1900

Seit länger als einem Jahre herrscht in der Hamburger Arbeiterschaft ein lebhafter Streit über die Errichtung eines Arbeitersekretariats. Die Leiter der Gewerkschaftsbewegung agitierten mit großem Eifer für die Errichtung eines solchen Arbeitersekretariats, wie es in einer Reihe süddeutscher Städte, z. B. Nürnberg und Stuttgart, schon seit einiger Zeit besteht und dazu dient, die Arbeiter in Fragen des Arbeitsverhältnisses, der sozialen Versicherungsgesetzgebung 2c. zu beraten. Eine lebhafte Strömung bekämpfte jedoch dieses Projekt, und zwar im wesentlichen mit Rücksicht auf die Kostenfrage. Es wurde wiederholt hervorgehoben, daß aus den Arbeitergroschen schon genügend Beamte besoldet würden und daß man keine Lust habe, die Zahl der von den Arbeitern bezahlten Beamten noch weiter zu vermehren. In zweiter Linie stellte sich eine Verschiedenheit in den Ansichten darüber heraus, ob das Arbeitersekretariat allen hamburgischen Arbeitern oder blos den Mitgliedern des Gewerkschaftskartells, welche die Kosten der Einrichtung tragen sollen, zu gute kommen solle. Die Vertreter der Gewerkschaftsbewegung forderten eine Beschränkung der Wirksamkeit des Sekretariats auf die Gewerkschaften, während die sozialdemokratischen Politiker verlangten, daß das Sekretariat allen Arbeitern sich zur Verfügung stellen solle. Im vorigen Sommer wurde zum ersten Mal über das Projekt abgestimmt. Damals stimmten von 24261 Gewerkschaftsmitgliedern nur 6450 ab, und das Projekt wurde, da die erforderliche Dreiviertelmajorität nicht erreicht wurde, abgelehnt. Aber die Anhänger des Projektes ruhten nicht und brachten dasselbe abermals zur Abstimmung. Diese hat nunmehr nach der „Voss. Ztg." stattgefunden. Dabei haben von etwa 27000 organisierten Arbeitern 14613 sich an der Abstimmung beteiligt. 12044 stimmten für und 2559 gegen die Errichtung des Arbeitersekretariats. Gleichzeitig wurde mit Dreiviertel-Mehrheit beschlossen, daß nur solche Personen das Arbeitersekretariat in Anspruch nehmen dürfen, die einer Gewerkschaft angehören und zu den Erhaltungskosten des Sekretariats mit beitragen. Dadurch glaubt man einen Druck auf diejenigen Arbeiter ausüben zu können, welche der gewerkschaftlichen Organisation bisher noch fernstehen. —

Die Sicherstellung der Bauforderungen bildet ein Problem, an dessen Lösung die Gesetzgebung im Reiche und in Preußen seit Jahren arbeitet, ohne so recht von der Stelle zu kommen. Schon vor länger als drei Jahren sind Gesetzentwürfe betreffend die Sicherung der Bauforderungen und ein besonderes Ausführungsgesetz für Preußen veröffentlicht worden. Infolge der Veröffentlichung dieser Entwürfe hat sich eine allgemeine und sehr ergiebige Kritik dieser gesetzgeberischen Pläne geltend gemacht. Insbesondere bezogen sich, wie jetzt von offiziöser Seite versichert wird, die kritischen Bedenken auf die in dem Entwurfe hervorgetretenen Mängel der Sicherstellung der Forderung von Lieferanten und von Bauforderungen Dritter, die nicht mit dem Eigentümer oder für dessen Rechnung eine Vergütung vereinbart hatten. Alle diese Bedenken sind nun von der mit der Ausarbeitung jener ursprünglichen Gesetzentwürfe betrauten Ministerialkommission genau geprüft worden, und die betreffende Kommission soll gegenwärtig, ebenfalls nach einer offiziösen Mitteilung, in Beratung darüber eingetreten sein, ob und inwieweit neue, auf die Sicherstellung jener Bauforderungen bezügliche Vorschläge dem preußischen Staatsministerium unterbreitet werden könnten. Wenn der Schneckengang dieser Kommission unverändert wie bisher bleibt, dann dürfte noch mindestens ein Jahrzehnt bis zur Lösung der gestellten gesetzgeberischen Aufgabe vergehen. —

Während man in Deutschland die ersten Versuche macht, die Gründung einer Zentralhandelsstelle in die Wege zu leiten, wird das hierfür als Vorbild dienende Institut, das Philadelphia Kommerzial-Museum, von den praktischen Amerikanern immer weiter ausgebaut. Wie die Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen berichtet, liegt dem Senat der Vereinigten Staaten soeben ein Gesetz vor, das dem genannten Museum eine Regierungs-Subvention von 200000 Dollar zuwenden will.

Die Thätigkeit des Museums ist allmählich eine so umfassende geworden, daß gegenwärtig den Hauptzweigen der Industrie, der Landwirtschaft und des Handels jederzeit Auskunft über die augenblickliche Lage und die Aussichten des Exportgeschäftes, ihrer Artikel nach allen Ländern der Welt gegeben werden kann. Es wird nun beabsichtigt, durch Zuwendung weiterer Geldmittel eine möglichst intensive Ausnutzung dieses reichen Materials zu erwirken; und zwar sollen zunächst alle amerikanischen Handelskammern und wirtschaftlichen Körperschaften gebührenfrei an diesem Informationsdienst teilnehmen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze. Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Versorgung dunkler Werkstätten mit Tageslicht.

Nachdruck nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.

Obgleich man bei Anlage neuer Häuser mit Einrichtung für Werkstätten darauf bedacht ist, die Räume hell und luftig zu gestalten, so findet man doch noch vorwiegend viel dunkle Werkstättenräume in engen, lichtarmen Höfen oder in Souterrains alter Häuser untergebracht. Wenn man nun auch an den modernen künstlichen Beleuchtungskörpern ein Mittel besitzt, diese Räume zu erhellen, so ist doch diese Lichtquelle immer mit Kosten verbunden und außerdem wird durch sie die in solchen Räumen ohnedies schlechte Luft noch mehr verdorben. — Tageslicht ist und bleibt für das menschliche und tierische Auge das zuträglichste, und wir haben die moralische Pflicht, uns dieses höchste Gut, des gesunden Augenlichts, mit allen uns zugänglichen Mitteln gesund zu erhalten. Das können wir aber nur durch Vermeidung des künstlichen, grellen Lichtes einerseits, und des trüben Dämmerlichtes andererseits.

Es giebt verschiedene Mittel, Tageslicht in dunkle Räume einzuführen und waren bei uns zu diesem Zweck bislang die sogenannten Tageslichtreflektoren eingeführt. Sie geben aber nur indirektes Tageslicht, das sie meist an die Decke des Raumes werfen und von dieser strahlt es dann durch abermalige Reflexion herab auf die Arbeitsplätze in der Werkstatt. Durch diese doppelte Reflexion wird aber ihre Wirkung nicht besonders kräftig und wenn durch sie auch die Beleuchtung selbst eine bessere wird, so ist sie doch von der hellen Tageslichtbeleuchtung noch himmelweit entfernt. — Diese Reflektoren haben aber auch noch andere Nachteile, die vor allem darin bestehen, daß sie mit ihren Spiegelflächen den Witterungseinflüssen und sonstigen Beschädigungen, durch herabfallende Dachsteine 2c. ausgesetzt sind, und im Winter, wo sich Schnee auf ihnen ablagert, überhaupt vollständig versagen. Im Fall eines ausbrechenden Brandes verhindern sie das Anlegen der Leitern an den mit ihnen ausgerüsteten Fenstern, und man kann auch nicht behaupten, daß sie dem Haus zur besonderen Zierde gereichen.

Betrachten wir uns die Wirkung der Spiegel, so besteht sie darin, daß sie durch Reflexion das Licht in den Raum werfen und zwar indirekt. — Es liegt auf der Hand, daß man eine direkte, also geradlinige und horizontale Einführung des Lichtes durch Spiegelung nicht erzielen kann. Man muß hierzu die Eigenschaft des Glasprismas benutzen, die Lichtstrahlen von ihrem Wege abzulenken, zu brechen und so nach den Gesetzen der Refraktion dem Licht eine Richtung geben, wie sie für den jeweilig in Frage stehenden Raum am günstigsten erscheint. Um nun die Wirkung der Strahlenbrechung etwas näher zu erläutern, ist es nötig, ein paar Worte über die Wirkung von Licht und Schatten im Allgemeinen zu sagen. — In Kunst und Technik gilt bei der Herstellung von Gemälden und abschattierten Zeichnungen die Regel, daß man sich das Licht in einem Winkel von 45 Grad frei einfallend denkt und hiernach Licht und Schatten malerisch verteilt. Dieser künstlerisch gedachte Einfallwinkel entspricht ziemlich genau der Wirklichkeit, aber er kann durch bestimmte, örtliche Nebenumstände verändert, d. h. spitzer werden, und zwar spitzer in der Neigung zur vertikalen Wand, in welcher sich das Fenster befindet. Dies ist der Fall, wenn sich z. B. in kurzer Entfernung dem Fenster gegenüber ein hohes Gebäude befindet, wie man dies in den engen Höfen und Lichtschächten der großstädtischen Häuser vielfach findet. Aus der Höhe und Entfernung der gegenüberstehenden Mauer und der Höhe des Fensters vom Erdboden aus gemessen, bestimmt sich der Einfallwinkel des Lichtes. In dem dunklen Raume beschränkt sich die Lichtwirkung nur auf einen kleinen Raum am Fenster und zeigt sich uns als heller Fleck auf dem Fußboden. Der übrige Teil des Raumes erhellt sich nur spärlich durch Reflexwirkung dieses hellen Fleckes, und kommen hiervon höchstens 15 bis 20 pCt. auf den Raum selbst, das andere absorbiert mit ca. 5 pCt. die Decke. — Durch die Anwendung der Luxfer-Platten, welche aus Amerika bei uns eingeführt worden sind, ändert sich die Sache. Diese Glasplatten haben alle die Größe von 1 dcm im Quadrat. Ihre untere Fläche ist vollständig glatt, während die Oberfläche winklige, mit ihrer Basis in der Platte verschmolzene Prismen zeigt. Die Winkel der Prismen sind sehr verschieden und müssen verschieden sein, weil auch der Einfallwinkel des Lichtes durch die örtlichen Verhältnisse verschieden wird. Nur bei den Prismenfliesen, welche in den Fußboden eingelassen werden, bleibt der Prismenwinkel gleich, weil sie das Licht direkt vom Firmament aufnehmen, und stets unter 45 Grad Brechungswinkel ableiten. — Durch die Verschiedenheit der Prismen hat man es ganz in der Hand, die Lichtwirkung dem zu erhellenden Raum jeweilig anzupassen und auch die Ausführung der Fassung und Einrahmung geschieht in sehr origineller, einfacher und dabei äußerst zweckentsprechender Weise, nämlich galvanoplastisch. Zu diesem Zweck legt man zwischen die einzelnen Platten schmale und dünne Kupferstreifchen, die an den Schnittpunkten verlötet werden. Hat man auf diese Weise genau die Größe der gewünschten Fensterfüllung hergestellt, so kommt das Ganze in ein galvanisches Bad, in dem sich auf den Kanten der Kupferstreifen ein wulstiger Falz niederschlägt und die Platten fest mit einander verbindet. Diese Rahmen werden so fest, daß die Platten bei Brandkatastrophen durch die Einwirkung der Hitze wohl springen, aber sie bersten nicht und bleiben fest in der Fassung sitzen, ohne aus den Falzen herauszufallen. Sie bieten deshalb in solchen Fällen sogar einen positiven Schutz gegen die weitere Ausbreitung des Feuers und gegen Verletzung von Personen durch Glassplitter. Die übliche Verglasung der Fenster springt bei Brandunfällen sofort, das Glas fällt aus dem Rahmen und durch die so entstandenen Oeffnungen erhält die Luft ungehinderten Zutritt, wodurch der Brand sofort zu stärkerer Glut angefacht wird.

Durch eine Verbindung der Prismenfliesen mit den Prismenplatten kann man in Räumen ganz unter Terrain die Lichtwirkung noch mehr steigern, so daß sie taghell beleuchtet erscheinen. Jedenfalls geht aus dieser Darstellung zur Genüge hervor, daß man es bei den Luxfer-Platten mit einer segensreichen und praktischen Neuerung zu thun hat, der eine weite Verbreitung zu wünschen ist.

Aus dem Entwurfe einer neuen Anordnung des deutschen Zolltarifs.

II.

(Nachdruck verboten.)

Im Anschluß an die in Nr. 14 unserer Zeitschrift begonnene Liste des Entwurfes zum neuen deutschen Zolltarif lassen wir nachstehend den Schluß derselben folgen.

(**1209/10) Speichen, auch mit Kopf oder mit verdeckten Enden; 1209 roh; 1210 bearbeitet.

(**1211/2) Lagerteile (Kugellager), Tretkurbeln, Kettenräder, Ventile, Speichen-Nippels; 1211 roh; 1212 verarbeitet.

1213 fertige Räder für Fahrräder.

1214 Eisenwaren, vergoldet oder versilbert.

(1215/7) Abfälle.

1215 Brucheisen, Alteisen (Schrott); Eisen-, Dreh-, Bohr-, Hobelspäne, Abfälle von verzinntem Eisenblech (Weißblech) und verzinktem (galvanisiertem) Eisenblech; Stabeisenenden, Eisenblechkanten und andere nur zum Einschmelzen oder Schweißen verwendbare Abfälle von Eisen.

1216 Eisenfeilspäne, Glühspäne, (Hammerschlag und Walzzunder); 1217 Schliff.

F. Zink und Legierungen von Zink mit Blei oder Zinn.

1218 Zink, roh, in Blöcken, Tafeln, Klumpen, Scheiben, Tropfen (Tropfzink); Bruchzink; Abfälle von der Verarbeitung von Zink (Zinkfeile, Zinkblechabfälle); Schliff, (Abfall beim Schleifen von Zinkwaren).

(1219/20) Zink, gestreckt, gewalzt (Platten und Bleche); 1219 roh; 1220 abgeschliffen, gefirnißt, lackiert, poliert, verkupfert; vermessingt, vernickelt, verzinnt.

1221 Zinkwaren, grobe, auch in Verbindung mit unlackiertem, unpoliertem Holz, Eisen, Blei oder Zinn; Zinkdraht.

1222 Zinkwaren, feine, insbesondere alle bemalten, bronzierten, gefirnisten, lackierten, polierten, mit Schmelz belegten, verkupferten, vermessingten, vernickelten Zinkwaren; Druckplatten aus Zink, gestochen oder geätzt, Zinkwaren in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht unter Nr. 1221 oder unter höhere Zollsätze fallen.

Die in Nr. 1222 genannten Waren, soweit sie nicht zu den Waren aus Kunstguß der Nr. 1260 oder zu den fein gearbeiteten Schmuckgegenständen 2c. der Nr. 1261 gehören.

G. Zinn und Legierungen von Zinn mit Antimon, Blei oder Zink.

1223 Zinn, roh, in Blöcken, Stangen, aufgerollten Platten (Rollzinn); Bruchzinn; Abfälle von der Verarbeitung von Zinn (Zinnfeile, Zinnblechabfälle)

(1224/25) Zinn, gewalzt (Platten und Bleche); 1224 roh; 1225 abgeschliffen, gefirnißt, lackiert, poliert, vernickelt.

1226 Zinnwaren, grobe, auch in Verbindung mit unlackiertem, unpoliertem Holz, Eisen, Blei oder Zink; Zinkdraht.

1227 Zinnwaren, feine, inbesondere alle bemalten, bronzierten, gefirnißten, lackierten, polierten, vernickelten Zinnwaren; Druckplatten aus Zinn, gestochen oder geätzt; Zinnwaren in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht unter höhere Zollsätze fallen; Blattzinn, (Staniol), auch gefärbt oder mit unechtem Blattgold belegt; Zinnkapseln aller Art.

Die in Nr. 1227 genannten Waren, soweit sie nicht zu den Waren aus Kunstguß der Nr. 1260 oder zu den fein gearbeiteten Schmuckgegenständen u. s. w. der Nr. 1261 gehören.

H. Vorstehend nicht genannte unedle Metalle und Legierungen unedler Metalle.

1228 Kupfer, roh, in Scheiben oder sogenannten Rosetten, Blöcken, (Hartstücken), Barren oder Platten, in Pulverform u. s. w. Bruch von Kupfer, Abfälle von der Verarbeitung von Kupfer (Kupferfeile, Kupferblechabfälle, Scherben und Schliff von Kupfer).

1229 Nickelmetall (Nickel, roh, in Barren oder Stücken, auch gegossen in Form von Platten oder Resten, die nur zur Verwendung bei Vernickelungen auf elektrischem Wege geeignet sind; Bruch von Nickel; Abfälle von der Verarbeitung von Nickel.

1230 Quecksilber.

1231 Sonstige unedle Metalle und anderweit nicht genannte Legierungen unedler Metalle, roh; Bruch von solchen Metallen und Legierungen; Abfälle von der Verarbeitung solcher Metalle und Legierungen.

(1232/3) Stangen, Bleche, Platten, Tafeln u. s. w., geschmiedet oder gewalzt, aus den zu unter Abschnitt H gehörigen unedlen Metalle oder Legierungen unedler Metalle.

1232 weder gefirnißt, lackiert, poliert oder vernickelt; Kupferschalen, wie sie vom Hammer kommen.

1233 gefirnißt, lackiert, poliert oder vernickelt.

(1234/6) Draht, gezogen oder gewalzt (auch geformt [fassoniert] oder geglättet), aus den zu unter Abschnitt H gehörigen unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle; Eisendraht, mit Draht der vorbezeichneten Art umsponnen, umflochten oder umwickelt.

1234 weder lackiert noch poliert oder vernickelt.

1235 lackiert, poliert oder vernickelt.

1236 Drahtlitzen und Drahtseile aus Draht von den zu unter Abschnitt H gehörigen unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle, weder lackiert noch poliert oder vernickelt.

(1237/8) Münzen (mit Ausnahme der Denk-, Schau- und ähnlichen Münzen) aus den zu unter Abschnitt H gehörigen unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle; 1237 mit deutscher Prägung; 1238 mit ausländischer Prägung.

1239 Grobe Waren aus Kupfer oder gegossenem Messing und Röhren (einschließlich der Muffen- und Flanschröhren sowie der Röhrenverbindungs- und Röhrenformstücke, auch gebogen) aus Messingblech, weder lackiert noch poliert oder vernickelt, auch in Verbindung mit unlackiertem, unpolierten Holz oder Eisen; Polsterfedern aus Kupfer- oder Messingdraht, unlackiert, unpoliert.

1240 Siebböden und Metalltücher für Mühlen, Papierfabriken u. s. w. aus Kupfer- oder Messingdraht.

(1241/2) Walzen aus Kupfer oder Legierungen von Kupfer mit anderen unedlen Metallen, sowie aus Eisen mit einer mehr als 6 mm starken Haut aus Kupfer oder Legierungen von Kupfer oder anderen unedlen Metallen, zur Zurichtung (Appretur) von Gespinnstwaren oder zum Druck, einschließlich der mit ihnen in fester Verbindung stehender Maschinen oder Maschinenteile; ferner Druckplatten aus Kupfer oder Messing auch verstählt, mit Blei oder dergleichen hintergossen oder in Verbindung mit unlackiertem, unpolierten Holz, Eisen, Blei, Zink oder Zinn; 1241 weder gestochen oder geätzt; 1242 gestochen oder geätzt.

1243 Grobe Waren aus Kupfer oder gegossenem Messing, weder lackiert noch poliert oder vernickelt in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht unter Nr. 1239, 1241, 1241 oder unter höhere Zollsätze fallen.

1244 Andere als grobe Waren aus Kupfer oder gegossenem Messing; alle lackierten oder polierten Kupfer oder Messingwaren; Waren aus Messingblech (mit Ausnahme der Röhren); Waren aus Kupfer- und Messingdraht, anderweit nicht genannt; alle diese soweit sie nicht unter Nr. 1249, 1260 oder 1261 oder durch ihre Verbindung mit anderen Stoffen unter höhere Zollsätze fallen; Blattkupfer und Blattmessing.

(1235/6) Geflechte und Gewebe aus Kupfer- oder Messingdraht (ausgenommen Siebböden und Metalltücher für Mühlen, Papierfabriken u. s. w.) ohne Beimischung von Gespinnsten; 1255 zur Anfertigung von Putzwaren bestimmt; 1246 andere.

1247 Schmuck-, Zier- und sonstige Luxusgegenstände; ganz oder teilweise aus Nickel, soweit sie nicht durch ihre Verbindung mit anderen Stoffen unter höhere Zollsätze fallen.

1248 Andere Waren aus Nickel, soweit sie nicht dadurch unter höhere Zollsätze fallen; Blattnickel.

(1249/50) Vorstehend nicht genannte Waren aus den zu unter Abschnitt H gehörigen unedlen Metallen und Legierungen unedler Metalle.

1249 feine, insbesondere alle lackierten, polierten, vernickelten oder vernierten Waren; auch vernierte Messingwaren und vernickelte oder verniert; Blattmetall.

Die in Nr. 1249 und 1250 genannten Waren, soweit sie nicht zu den Waren aus Kunstguß der Nr. 1260 oder zu den fein gearbeiteten Schmuckgegenständen u. s. w. der Nr. 1261 gehören oder durch ihre Verbindung mit anderen Stoffen unter höhere Zollsätze fallen.

J. Waren aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle nicht unter die unter Abschnitte A bis H fallend.

1251 Bleche, Platten und Tafeln aus unedlen Metallen (ausgenommen Eisen) oder aus Legierungen unedler Metalle, vergoldet oder versilbert.

1252 Draht aus unedlen Metallen (ausgenommen Eisen) oder aus Legierungen unedler Metalle (auch geglättet) vergoldet oder versilbert; dergleichen Draht auf anderen Draht aus unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle gesponnen.

(1255/6) Geflechte und Gewebe aus unechtem Gold- oder Silbergespinnst, ohne Beimischung von anderen Gespinnsten, wenn der Kern des verwendeten Gold- oder Silbergespinnstes besteht; 1255 ganz oder teilweise aus Seide oder Floretseide. 1256 aus anderen Gespinnsten.

(1257/8) Waren ganz oder teilweise aus vergoldeten oder versilberten unedlen Metallen (ausgenommen Eisen) oder aus dergleichen Legierungen unedler Metalle; 1257 Schmuckgegenstände; 1258 andere Waren.

Die in Nr. 1257 und 1258 genannten Waren auch in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht dadurch unter höhere Zollsätze fallen.

1259 Unechtes Blattgold und unechtes Blattsilber.

1260 Waren aus Kunstguß von unedlen Metallen oder von Legierungen unedler Metalle (mit Ausnahme von Aluminium, aluminiumähnlichen Aluminiumlegierungen und Nickel), auch in Verbindung mit anderen Stoffen, soweit sie nicht dadurch unter höhere Zollsätze fallen.

1261 Schmuck-, Zier- und sonstige Luxusgegenstände, ganz oder teilweise aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle (mit Ausnahme der Waren ganz oder teilweise aus Aluminium, aluminiumähnlichen Aluminiumlegierungen oder Nickel), fein gearbeitet und entweder verniert oder vernickelt oder in Verbindung mit Alabaster, Marmor, Schmelz, halbedelsteinen oder nachgeahmten Edelsteinen, Gemmen oder Kameen aus Halbedelsteinen oder nachgeahmten Edelsteinen, Pasten oder dergleichen; Perlen aus den vorbezeichneten unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle, vernickelt oder verniert; Waren aus den vorbezeichneten unedlen Metallen oder Legierungen unedler Metalle in derartiger Verbindung mit Gespinnstfäden, daß sie ohne Weiteres als Schmuck getragen werden können.

1264 Blankscheite, Miederfedern und ähnliche Waren aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle ganz oder teilweise mit Gespinnsten oder Gespinnstwaren übersponnen oder überzogen.

1268 Telegraphen- und Läutewerke elektromagnetische oder durch Luftdruck betriebene; elektrische Signalwerke; Fernsprecher (Mikrophone, Telephone); Gesprächszähler; Sprechmaschinen (Phonographen) einschließlich der mit ihnen in fester Verbindung stehenden elektrischen Maschinen, Reißzeuge, Polarisationsinstrumentente, Bussolen und Kompasse; Rechen- und Schreibmaschinen; Elektrisiermaschinen; Modelle von Maschinen und Schiffen aus unedlen Metallen oder aus Legierungen unedler Metalle; Schrittzähler und ähnliche Taschenzählwerke ohne Uhrwerke; andere Zählwerke sowie selbstthätige Meß- und Registriervorrichtungen ohne Uhrwerke; Präzisionswagen; selbstthätige Wagen und selbstthätige Verkaufsvorrichtungen; alle diese, soweit sie nicht durch ihre Verbindungen unter höhere Zollsätze fallen.

Verfahren zum Niederschlagen von Metallen auf elektrolytischem Wege.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Das Verfahren bezweckt Metalle, und insbesondere Zink, Zinn, Blei, Kupfer, Nickel als solche, oder in Form von Legierungen, auf elektrolytischem Wege auf Eisen, Gußeisen, Stahl oder andere Metalle niederzuschlagen. Pascal Marino in Brüssel erhielt hierauf unter Nr. 109700 ein deutsches Reichspatent und wird es im Interesse sein, etwas Näheres über den Hergang zu erfahren. Es kennzeichnet sich durch die Anwendung eines Bades, erhalten durch Mischung einer Lösung von neutralem Ammoniumtartrat, in welchem ein Salz des niederzuschlagenden Metalles gelöst ist, mit einer Lösung von Magnesiumsulfat und Natriumpyrophosphat, so bereitet, daß das Ammoniak keine fällende Wirkung auf das Magnesium ausübt.

Die Tartratlösung wird hergestellt durch Sättigen einer Lösung von Weinsäure mit Ammoniak. In dieser Lösung löst man das Salz von Blei, Zinn, Zink, Kupfer oder Nickel, wozu man am zweckmäßigsten deren Sulfate benutzt. Die zweite Lösung wird derart bereitet, daß man eine Lösung von Magnesiumsulfat mit einem solchen Ueberschuß von Natriumpyrophosphat versetzt, daß der anfänglich ausfallende weiße Niederschlag völlig wieder in Lösung geht. (Die so erhaltene Lösung fällt im Gegensatz zu einer reinen Phrophosphatlösung Silbersalze nicht.)

Die beiden Lösungen werden zusammengegossen und das Lösungsgemisch mit einer geringen, aber je nach dem zu behandelnden Metall, genügenden Menge von kohlensaurem Ammon versetzt.

Für Zinnniederschlag z. B. wird zunächst durch Fällung von Zinnchlorür mit Kalium- oder Natriumkarbonat Zinnoxydulhydrat dargestellt und mit demselben verdünnte Schwefelsäure in der Wärme gesättigt; die Lösung vollzieht sich sehr rasch. Nachdem bereitet man die weinsaure Ammonlösung durch Sättigung einer Lösung von Weinsäure mit Ammoniak und gießt beide Lösungen zusammen. Dann fügt man die in oben angegebener Weise bereitete Lösung von Magnesiumsulfat und Natriumpyrophosphat hinzu und versetzt mit Ammoniumkarbonat, sodaß eine vollkommen klare Flüssigkeit erhalten wird.

Das so bereitete Bad kann unmittelbar zur Elektrolyse benutzt werden und liefert einen Niederschlag von metallischem Zinn unter der Einwirkung eines schwachen Stromes.

Zur Erzielung von Legierungsniederschlägen mischt man entweder zwei Bäder, deren jedes eines der zu legierenden Metalle im Legierungsverhältnis enthält, oder man verwendet bei der Bereitung des Bades eine Gemischlösung von Salzen der zu legierenden Metalle, welche die letzteren im Legierungsverhältnis enthält.

In diesem Elektrolyten kann man als Lösungsanode die zu legierenden Metalle verwenden.

Die Vorteile des beschriebenen Elektrolyten sind:

1. Es bildet sich keine freie Schwefelsäure wie bei der gewöhnlichen Elektrolyse von Sulfaten, folglich

a) oxydieren sich die zu überziehenden Gegenstände aus Eisen, Stahl, Gußeisen und Zink nicht beim Einbringen in das Bad, welche Oxydation den Niederschlag bekanntlich schlecht haftend und wenig dauerhaft gestaltet;

b) wird das sich niederschlagende Metall nicht angegriffen.

2. Das Zink verzinnt sich durch Eintauchen in den Zinnelektrolyten ohne Mithülfe eines galvanischen Apparates sehr gut. Die erhaltene Verzinnung ist homogen, haftet und widersteht kräftiger Reibung, selbst dem Polierstahl.

3. Gegenstände aus Eisen, Gußeisen, Stahl oder Zink lassen sich unmittelbar mit sehr befriedigender Gleichmäßigkeit verkupfern, vermessingen, bronzieren 2c.

4. Die erhaltenen Niederschläge von Zink, Blei, Zinn sind weder krystallinisch noch schwammig, sondern bilden eine vollkommen metallische Schicht, welche Glanz besitzt, deren Oberfläche, welche Dicke der Niederschlag auch besitze, keine Rauhigkeiten aufweist, und welche sich nicht abblättert, sobald die Gegenstände gut gebeizt waren.

Diese Vorteile entspringen der eigenartigen Zusammensetzung des Bades aus den genannten zwei Lösungen, deren erstgenannte eine zersetzende Wirkung ausübt, während die zweite durch ihre Leitungsfähigkeit den Stromdurchgang fördert.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Der neue Temper-Glocken-Ofen. D. R.-P. 94394 von Paul Schnee in Milspe i. W., besteht aus einem Oberteil, der mit feuerfestem Material ausgekleideten Glocke aus Eisenblech, und aus mehreren Unterteilen, in denen sich je vier Feuerungen mit Roste, Feuerthüren, Aschenfall und ein Abzugkanal für die Verbrennungsgase mit Rauchschieber befinden. Ueber dem Ganzen ist ein Laufkran angebracht, mit dessen Hülfe sowohl die Tempergefäße sich bewegen lassen, als auch die Glocke gehoben und gesenkt und auf ein anderes Unterteil gebracht werden kann. Eine solche Einrichtung erleichtert sehr die Bedienung des Ofens. Man kann an beliebiger Stelle neben dem Ofen die Tempertöpfe packen und ausleeren, sie mit Bequemlichkeit auf die für sie bestimmte Stelle bringen und wieder entfernen. Diese Arbeiten lassen sich schneller, also billiger vollziehen und sind mit weniger Gefahr für die Arbeiter verknüpft, als das bisher für den Transport übliche Verfahren. Die Dauerhaftigkeit der Anlage ist viel größer als bei den alten Oefen. Einerseits kann eine Beschädigung durch die Bewegung der Tempertöpfe nicht mehr stattfinden, andererseits ist der Unterbau durch seine geschlossene Bauart und das Mauerwerk des Aufsatzes durch die umschließende Blechglocke vollständig vor Formänderungen durch die Wärme gesichert. Die Roste reichen nicht sehr tief in den Ofen und lassen sich leicht beschicken und reinigen. Sie sind deshalb auch weniger dem Verbrennen ausgesetzt. Der Betrieb entwickelte sich in stetem Wechsel. Während ein Ofen in Glut steht, was bekanntlich mehrere Tage andauern muß, wird der Nebenofen vorbereitet. Sobald dann dieser angezündet wird beginnt man den ersteren zu entleeren und wieder zu besetzen. Ein solcher Ofen mit zwei Unterstellen leistet also soviel wie zwei vollständige Oefen alter Art, und bietet dazu noch die große Bequemlichkeit der Bedienung. Ja, die Leistung ist noch größer. Denn bei richtigem Anschluß wird alle vier Tage ein Ofeninhalt fertig getempert. Die in dem Ofenmantel am Schluß des Glühens vorhandene Wärme wird auf den nächsten Ofen mit hinübergenommen und nutzbar gemacht, die Erhitzung erfolgt viel schneller. Aber auch die freigestellten Töpfe des fertig geglühten Ofens kühlen in kürzerer Zeit ab, als in den alten Oefen, man kann in der Zwischenzeit von vier Tagen, bis der Ofen wieder an der Reihe ist, gut abräumen und wieder besetzen. Der Ofen enthält in der Mitte einen und im Kreise aufgestellt sechs, also im Gnnzen sieben Töpfe. Diese werden alle ganz gleichförmig erwärmt infolge der zweckmäßigen Verteilung der Feuerungen und Abzugslöcher. Es kommt nicht vor, daß in irgend einem Gefäße sich harte oder überhitzte Teile vorfinden. Die Töpfe leiden wenig. — Durch Abwägen wurde wiederholt festgestellt, daß sich eine wesentliche Ersparnis an Brennmaterial ergiebt, wie die folgenden Zahlen zeigen.

Ware	4930 kg,	Kohle	3020 kg	= 0,601 kg	p. 1 kg Ware
„	5040 „	„	3120 „	= 0,62 „	„ 1 „ „
„	5215 „	„	3018 „	= 0,599 „	„ 1 „ „
„	5243 „	„	2913 „	= 0,554 „	„ 1 „ „

(Zeit des Heizens 96 Stunden für jeden der angeführten Posten).

Bei den ersten drei Oefen war der Mantel kalt übergesetzt, bei dem letzten 48 Stunden nach Aufhören des Feuerns, etwas warm, aber schon schwarz im Innern. Neuerdings wurde die Glocke 24 Stunden nach Beendigung übergesetzt, es ergab sich eine Ersparnis von 12 Stunden Zeit, der Ofen kam in 12 Stunden auf Hitze, wurde in 84 Stunden fertig und verbrauchte 2390 kg Kohle. Im Blechmantel sind kleine Schaulöcher angebracht, die geschlossen gehalten werden können. Das Qualmen innerhalb der Temperei fällt damit ganz weg, was an Rauch erzeugt wird, entweicht durch den Kamin. Es dürfte das namentlich für die innerhalb der Ortschaften gelegenen Anlagen wertvoll sein.

Verfahren zur Herstellung dichten Metallgusses. Dichten Metallguß herzustellen, hat von jeher große Schwierigkeiten bereitet. Das Königl. Feuerwerks-Laboratorium zu Siegburg hat sich seit dem Jahre 1896 mit Versuchen mit diesem Gegenstand beschäftigt und ist zu befriedigenden Resultaten gelangt. In „Stahl und Eisen“ wird das daselbst angewandte Verfahren beschrieben. Es kamen eiserne Formen in Gebrauch, die teilweise oder ganz mit Wasser gekühlt wurden, wodurch das Metall einesteils rascher erkaltete, anderenteils aber die Haltbarkeit der Formen erhöht wurde. Diese Formen ließen sich leicht an dem Widerlager einer Presse anbringen, sodaß durch den Einguß der Form mittels eines Druckstempels ein Druck auf das eingegossene und in der Form erstarrende Metall ausgeübt werden konnte. Dieser Druck, sowie die Kühlung der Form brachten die größere Dichtigkeit des Gußstückes hervor. Von entscheidendem Einfluß auf die Güte des Gusses ist die Erfassung des richtigen Augenblickes zur Ausübung des Druckes. Dieser Zeitpunkt ist bei den einzelnen Metallen und Legierungen verschieden, die richtige Wahl desselben kann nur die Erfahrung lehren.

Schwärzen von Aluminium. Auf Aluminiumartikeln kann man, wie der „Kosmos“ mitteilt, eine schöne schwarze Farbe in folgender Weise herstellen: Man poliert die Oberfläche des zu schwärzenden Gegenstandes aus Aluminium mit feinstem Schmirgelpapier, übergießt sie dann mit einer dünnen Schicht Olivenöl und erhitzt den Gegenstand langsam über einer Spiritusflamme. Nach kurzer Zeit wird noch etwas Olivenöl darübergegossen und stärker erhitzt. Die Oelschicht färbt sich durch die Hitze braun und schließlich schwarz. Ist die schwarze Färbung erreicht, so wird der zuvor abgekühlte Gegenstand mit einem wollenen Läppchen abgewischt.

Im **Verein für deutsches Kunstgewerbe** sprach am 14. Febr. Dr. Brüning vom Kunstgewerbemuseum über die Entwickelung der Kunstschmiedetechnik, wobei er in der Einleitung länger bei den kunstvollen Arbeiten des 13. Jahrhunderts verweilte. Bedeutsame Aufgaben fielen den Schmieden zu, als das Eisen zu völlig neuen Zwecken in Plattenform zur Verwendung kommen konnte, wofür der Einfluß der Plattner wohl mitbestimmend gewesen ist. Andere Motive für die Behandlung des Eisens boten die großangelegten Kirchen der gotischen Zeit, die in den Beschlägen der Thüren und Geräte, in der Ausführung von Radkronen, Kandelabern und Schranken dankbare Anregungen brachten. Dr. Brüning besprach in anschaulicher Art die Wandlungen der Schmiedekunst im 16. und 17. Jahrhundert und machte auf den reichen Formenschatz aufmerksam, der insbesondere an den schönen Gittern der Blütezeit dieser Technik sich erhalten hat. Das 16. Jahrhundert bringt unter italienischem Einfluß einen großen Reichtum an ebenso prächtigen, wie kunstvollen Waffenstücken, worunter besonders die Rüstungen der Fürsten in Betracht kommen. Die bewundernswerten Leistungen deutscher Meister auf diesem Gebiete ziehen sich weit in das 17. Jahrhundert hinein, bis auf Grund neuer Kriegsmethoden die ganze Bewaffnung reformiert und das Gewehr als Kriegswaffe in erster Linie nur für seinen eigentlichen Zweck möglichst einfach ausgebildet wird. Die künstlerische Behandlung der älteren Waffenstücke beförderte die verschiedensten Techniken des Schmuckes, wie

das Einlegen von gravierten Silberstreifen und kleinen Plättchen, die Grundierung und Ornamentik durch Aetzen u. s. w. Zur Erläuterung der Ausführungen des Redners wurden in großer Zahl Beispiele aus den Sammlungen von Madrid, Dresden und Wien eingeführt, denen sich ausgezeichnet schöne Muster von geätzten Waffen und Rüstungen anschlossen. Nicht minder lehrreich war eine Auswahl vortrefflicher alter Gitter, Brunnen und Thürklopfer aus den berühmtesten Werkstätten. Dr. Brüning besprach dann noch den Einfluß, den die Franzosen durch gute Veröffentlichungen gewonnen haben, wie sie frühzeitig von Marot und Bérain unternommen wurden. Wichtig für die ältere Technik war die Einrichtung von Eisenschneid- und Eisenspaltwerken, die schon im 15. Jahrhundert zu einiger Bedeutung gelangten. Dadurch wurde die Schmiedetechnik am Ausgang des Mittelalters eine besonders kunstvolle und wechselreiche, deren gute Nachwirkung besonders in Deutschland lange Zeit zu beobachten ist. Nach Schluß des anregenden Vortrages wies Direktor Dr. Jessen auf eine größere Reihe bemerkenswerter Entwürfe zu Schmiedearbeiten hin, die von dem bewährten Berliner Architekten Bruno Möhring ausgestellt waren. Dieselben behandelten in ebenso kraftvoller, wie origineller Art die wichtigsten Teile der Rheinbrücke bei Bonn, der Moselbrücke bei Trarbach, der Schwebebahn in Elberfeld und eines Hauptbahnhofs der neuen Hochbahn für Berlin.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere heutige Rundschau über die in Nr. 7 des Patentblattes veröffentlichten Patente mit Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — der wir u. a. eine

Vorrichtung zur wagerechten Verschiebung von Gaslampen entnehmen, die unter Nr. 106554 der Gesellschaft für Heiz- und Beleuchtungswesen m. b. H. in Heilbronn a. N. patentiert wurde.

Die Vorrichtung (Fig. 1) besteht aus einem zweckmäßig an der Decke des zu beleuchtenden Raumes mittelst Bänder e anzubringenden Behälter a, welcher eine der gewünschten Einstellbahn der Gaslampe entsprechende Form besitzt. Am äußeren Teil ist der Behälter mit einer Rinne versehen, welche durch die Wände a b gebildet und mit Wasser oder einer anderen geeigneten Flüssigkeit gefüllt wird.

Mittelst der Wände c d wird in der Rinne ein Gassammelraum gebildet, in dessen von der Flüssigkeit nicht angefüllten oberen Teil das winkelförmig gebogene Ende des Rohres f einmündet.

Am unteren Teil trägt das Rohr f die mit Hahn versehene Lampe, während durch das Rohr g Gas eingeleitet wird. Die Lampe kann in wagerechter Richtung vermittelst der Rollen h bequem hin- und hergeschoben werden.

Von Interesse ist auch ein

Verfahren zur Herstellung arsen- und antimonhaltiger Glühkörper, Patent Nr. 107046, welches der Chemischen Fabrik für Beleuchtungswesen in Berlin erteilt wurde.

Zur Herstellung von Glühkörpern für Gasglühlicht, die nicht Thoroxyd, sondern arsen- oder antimonsaures Thoroxyd enthalten, eignen sich die Fällungen von Thornitrat durch die betreffenden Säuren nicht, da hierbei Salpetersäure frei wird, die den unabgebrannten Strumpf bald zerstört. Man verwendet daher zunächst ein basisches Thornitrat, das aus käuflichem Thornitrat und Thorhydroxyd hergestellt wird, und fällt es mit der betreffenden Säure auf dem Strumpf selbst. Die Reaktion geht nach der Gleichung vor sich:

$$3[Th(NO_3)_4 \cdot 2 ThO_2] + 8 H_3AsO_4 = 3 Th(NO_3)_4 + 2 Th_3(AsO_4)_4 + 12 H_2O.$$

Aus derselben Klasse sei auch noch einer

Vorrichtung zum Imprägnieren von Calciumcarbid gedacht, welche unter Nr. 107048 Julius von Orlowsky in Paris geschützt erhielt.

Das Carbid wird unmittelbar aus dem Ofen heraus in einen vollwandigen, oben durch einen Deckel, unten durch einen Schieber verschließbaren Behälter hineingeschüttet.

Nach Schließung des Deckels zieht man den Schieber zurück, wodurch das heiße Carbid in einen an dem vollwandigen Behälter befestigten gelochtwandigen Behälter, der in einem größeren mit dem Tränkungsmittel gefüllten Behälter steht, hinabfällt. Dann schiebt man den Schieber sogleich wieder in die Schlußlage zurück. Nachdem der Carbidbehälter 2 oder 3 Stunden in der Flüssigkeit gestanden hat, hebt man ihn heraus und öffnet seinen Boden, wobei er seinen Inhalt an eine Sammelbehälter abgiebt.

Der heb- und senkbare zweiteilige Carbidbehälter und der feststehende Flüssigkeitsbehälter bilden in ihrer Vereinigung die Vorrichtung zum Tränken des Carbides.

Kl. 31 — Gießereiwesen — bringt unter Nr. 106458 eine Christian Leuchter in Aachen patentierte

Kernkastenverbindung, Fig. 2, die folgende Eigentümlichkeiten zeigt:

Zwecks genauer Einstellung und Verbindung der Kernkastenteile d sind Dübelloch b und Dübel a, welcher in dem ersteren festgestellt wird, auf den Teilungsflächen eines in der Achsenrichtung halbierten Zilinders c c an übereinstimmenden Stellen angeordnet.

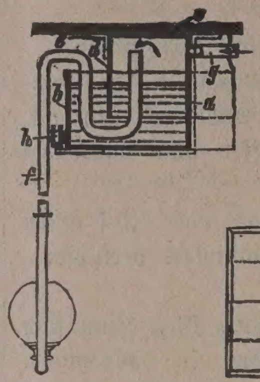


Fig. 1.

Fig. 2.

Die Zilinderhälften c sitzen in Höhlungen an den Kastenteilen d, welche durch einen in die Fuge der genau auf einander eingespannten Kastenteile eingesetzten Bohrer von dem Durchmesser des Zilinders c c auf eine Tiefe gleich der Höhe des Zilinders c c hergestellt sind.

Ferner unter Nr. 106459 eine Theodor Geiersbach in Hildesheim geschützte

Federnde Preßplatte an Formmaschinen.

Wie Fig. 3 zeigt, sind als Ersatz der federnden Lenkstange an Formmaschinen nach Patent 101731 zwischen der im Gestell geführten Platte I und der mittelst Bolzen p an letzterer angehängten Preßplatte P Federn f angeordnet, deren Spannung durch die Plattenentfernung bedingt ist, und welche daher durch die Muttern der Bolzen p einstellbar sind.

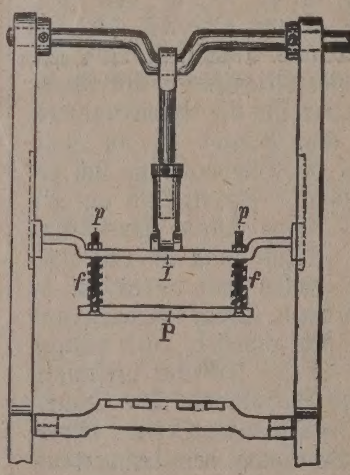


Fig 3.

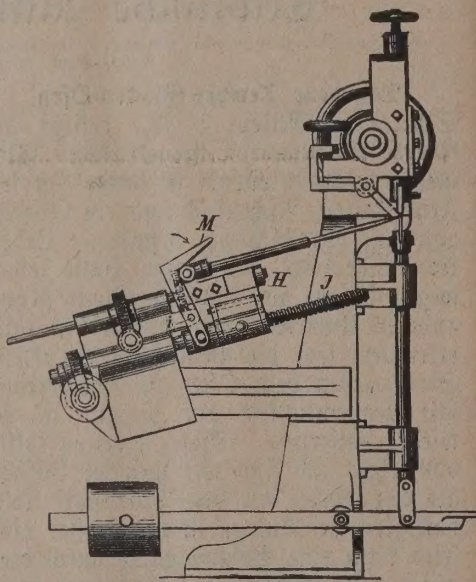


Fig. 4.

Kl. 49 — Mechanische Metallbearbeitung — bringt u. A. eine

Feilenhaumaschine zur Herstellung von Feilen mit nach der Spitze zu enger werdenden Hieben, welche James Dwight Foot in New-York unter Nr. 105755 patentiert wurde und in Fig. 4 dargestellt ist.

Bei dieser nach Patent 99098 eingerichteten Maschine wird der die Werkstücke tragende Schlitten H durch eine in der Längsrichtung etwas verschiebbare Spindel J bethätigt, die im Anfange der Schlittenbewegung durch einen von dem Schlitten bethätigten Hebel M o. dgl. rückwärts geschoben wird, so daß der Schlitten sich zunächst nur wenig, dann aber immer schneller bewegt und erst beim dicksten Teile der Feile angelangt eine gleichmäßige Bewegung ausführt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8423. Vor einiger Zeit las ich in Ihrer Zeitung, ich glaube unter „Patentnachrichten" etwas über Luxfer. Ich möchte meine Werkstatt, die im Souterrain liegt und sehr dunkel ist, gern mit Tageslicht erhellen und möchte nun wissen, ob sich hierzu dieser Luxfer wirklich eignet. Ich bitte Sie, doch etwas eingehender über diese Neuerung zu berichten. R. K. in W.

Frage 8424. Wie härtet man am besten Tempergußteile, welche ein Gewicht von 70—80 Gramm haben, in Massen, so daß dieselben stahlhart werden? H. P. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8423 (Luxfer). Ihrem Wunsch, eine eingehende Besprechung der Luxferplatten zu bringen, kommen wir gern nach, da wir glauben, annehmen zu dürfen, daß außer Ihnen auch noch andere Leser Interesse für die Sache haben werden. Den diesbezüglichen Artikel finden Sie auf den vorderen Seiten dieser Nummer.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Petroleumlampe in Bogenlampenform. In Nr. 10, Seite 78 dieses Blattes brachten wir eine Notiz über den Ausgang des Prozesses zwischen dem Fabrikanten Fried. Hoffmann in Sebnitz und Ludwig F. C. Meyer in Berlin, betreffend eine Gebrauchsmusterschutz-Verletzung. Der Kläger Hoffmann teilt uns nun mit, daß die mitgeteilte Entscheidung diejenige der ersten Instanz sei, gegen welche er Berufung eingelegt habe. Die Sache wird also jetzt das Kammergericht beschäftigen.

Bücherschau.*)

Koch, J., Ingenieur. „Elemente der Eisenkonstruktionen". Vorlageblätter für Baugewerks-Werkmeister und Handwerkerschulen 2c. Verlag von Otto Spamer, Leipzig. Preis 6 Mk.

Das Werk behandelt auf 15 gut ausgeführten Musterblättern in übersichtlicher und korrekter Weise alle jenen elementaren Eisenverbindungen, welche für den Eisenfachbau zunächst in Frage kommen, und ist besonders auf die Dimensionierung und Eintragung der entsprechenden Maße in übersichtlicher Weise Rücksicht genommen.

Doch nicht allein für Fachschulen sind diese 15 Blätter ein treffliches Unterrichtsmittel, auch für gewerbliche Fortbildungsschulen können und werden die „Elemente der Eisenkonstruktionen" Nutzen bringen, da durch solche aus der Praxis entnommene Beispiele, welche nicht über den Gesichtskreis der Schüler hinausreichen, der Gefahr entgegengearbeitet wird, mit dem Unterrichtsstoffe über das Ziel hinauszugehen und statt wirklicher Werkstattzeichnungen nur „Bilder" zu bringen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar.

23. **Blechnerarbeiten** 350 Mk zur Erbauung einer gewerblichen Fortbildungsschule in Gaggenau. Pläne, Bedingungen und Arbeitsauszüge liegen auf dem Bureau des Unterzeichneten zur Einsicht auf. Laule, Baumeister. Gaggenau (Baden).

23. **Weichblei** in Blöcken. Bedingungen liegen auf dem Betriebsbureau des Gaswerks zur Einsicht offen. Dieselben können, ebenso wie das Lieferungsverzeichnis, welches letztere gleichzeitig als Angebotschein dient, daselbst eingesehen, bezw. erhoben oder von auswärts durch die Post gegen Einsendung von 20 Pf. für portofreie Zusendung bezogen werden. Städt. Gaswerk. Darmstadt.

26. **Blitzableiter-Anlage** am Neubau der Stadtschule. Bedingungen und Extrakte sind aus dem Baubureau, Straße in den Wällen Nr. 22 zu entnehmen. Die Bauleitung. Gollnow.

26. **Klempnerarbeiten** für den Neubau des Staatsgebäudes (Kasernement 181) in Chemnitz. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer des Unterzeichneten — Ostkaserne 212 — zur Einsicht bezw. Entnahme aus. Der Kgl. Garnison-Baubeamte zu Chemnitz.

28. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden zu der sofortigen Ausführung einer neuen Wasserversorgung der hiesigen Gemeinde. Bedingungen können auf dem Rathaus eingesehen werden. Der Schultheiß. Eitel. Plochingen (Oberamt Eßlingen i. Wg.).

28. **Erweiterung der Wasserversorgung** der Gemeinde Gersweiler-Ottenhausen, Kreis Saarbrücken, und zwar: Los I: rd. 1800 m Rohrnetz mit Zubehör, Los II: rd. 220 Hausanschlüsse und Los III: rd. 220 Wassermesser. Die Unterlagen liegen im Geschäftszimmer des Unterzeichneten zur Einsicht aus, die Verdingungsanschläge und Bedingungen können gegen Nachnahme von dort bezogen werden. Der Kreisbaumeister. V. Hendler. Saarbrücken.

28. **Wasserversorgung** der Gemeinde Quierschied, Kreis Saarbrücken. Los I. rd. 9250 m Rohrnetz mit Zubehör, Los III. rd. 410 Hausanschlüsse und Los IV. rd. 410 Wassermesser. Unterlagen liegen im Geschäftszimmer des Unterzeichneten zur Einsicht aus, Verdingungsanschläge und Bedingungen können gegen Nachnahme von dort bezogen werden. Der Kreis-Baumstr. V. Hendler. Saarbrücken.

März.

1. **Klempnerarbeiten** zur Erbauung eines 470 Qm. großen Güterschuppens in Holzfachwerk auf Bahnhof Camen. Angebotshefte sind gegen postfreie Einsendung von 75 Pf. vom Eisenbahnsekretär Peus, Hamburgerstr. 30, zu beziehen. Zeichnungen und Bedingungen sind daselbst im Zimmer 15 einzusehen. Betriebs-Inspektion I. Dortmund.

1. 3. Lieferung von ca. 12000 m **gußeiserne Muffenröhren** von 50—150 mm l. W. und ca. 6900 kg bearb. u. unbearb. Formstücke. 4. Lieferung von 69 Absperrschiebern von 50—150 mm l. W. und 39 Hydranten. 5. Verlegen von ca. 12000 m Muffenröhren und ca. 6900 kg Formstücke; Versetzen von 69 Absperrschiebern und 39 Hydranten, sowie die Herstellung der Hausanschlüsse. Die allgemeinen und die besonderen Bedingungen, sowie die Angebotsformulare sind gegen Einsendung von Mk. 4 für jedes Los von dem Bürgermeisteramt zu Helmarshausen oder vom Zivil-Ingenieur H. Leithäuser, Cassel, Orleansstr. 36, woselbst nähere, etwa erwünschte Erläuterungen gern erteilt werden, zu beziehen. Wasserwerk der Städte Carlshafen und Helmarshausen.

3. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** 1412,76 Mk. für den Neubau eines zweiklassigen Schulhauses nebst Lehrerwohnungen zu Druffel. Bedingungen und Kostenvoranschläge 2c. sind im Bureau des Unterzeichneten einzusehen, auch können dieselben gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden. Der Amtmann. Rietberg, Kreis Wiedenbrück.

6. **Absperrschieber und Hydranten** für den Bedarf des städt. Wasserwerks im Verwaltungsjahr 1900/1901. Bedingungen liegen bei der städt. Wasserwerks-Verwaltung, Waldstr. 21, zur Einsicht offen. Auch werden dieselben dort gegen Einsendung von 50 Pf. in Briefmarken abgegeben. Städt. Wasserwerks-Verwaltung. Darmstadt.

7. **Spengler- und Blitzableiterarbeiten** bei Errichtung einer Waldwirtschaft am Steinbrückerteich. Bedingungen liegen bei dem Stadtbauamt, Grafenstraße 30, Zimmer 9, zur Einsicht offen. Das Stadtbauamt. Darmstadt.

9. **Wasserleitung** für die Gemeinde Hornbach (5 km von der bad. Bahnst. Walldürn). Lieferung und Montierung von 4670 lfd. m Gußröhren von 60—100 mm l. W., nebst den hierzu erforderlichen Ausrüstungsgegenständen, wie Schieber, Hydranten u. dgl. Arbeitsverzeichnisse mit Bedingungen liegen hier und auf dem Rathause in Hornbach auf, auch werden solche gegen Entrichtung einer Kopialgebühr von 1,50 Mk. von der unterfertigten Inspektion abgegeben. Großh. Badische Cultur-Inspektion. Mosbach i. B.

Verkäufe.

März.

13. **Verkauf** von etwa: 55000 kg Aluminiumlegierungs-Sägespäne, 3900 kg Aluminiumlegierung mit wenig Messing in Barren, 46000 kg Aluminiumlegierung in Barren, von Aluminiumlegierungskrätze herrührend, 11000 kg Aluminiumlegierungs-Abfall mit viel Messing verunreinigt, 22000 kg dsgl. mit wenig Messing verunreinigt, 27000 kg Aluminiumkrätze, 1400 kg Aluminiumtiegelrückstände, 6000 kg Gußeisenschrott, 7000 kg Schweißeisenschrott, 17000 kg Stahlschrott, 4000 kg Messingkrätzrückstände, 14000 kg gewaschene Messingkrätze, 6000 kg Messingabfall von Aluminium gereinigt, 7000 kg Schmelztiegelreste (Aluminium geschmolzen), 4000 kg Schmelztiegelreste (Messing geschmolzen), 4000 kg Zinkschlamm. Verkaufsbedingungen liegen im Geschäftszimmer der Materialien-Verwaltung während der Dienststunden zur Einsicht aus, können auch gegen Erstattung von 50 Pf. Schreibgebühren portofrei bezogen werden. Direktion des Feuerwerks-Laboratoriums zu Spandau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Theodor Latzen, Export-Agentur der Beleuchtungsbranche in Hamburg. — Illigens & Fromme, Beckumer Eisen- und Metallgießerei in Beckum.

Berichte vom Metallmarkt.

Leipzig, 19. Februar. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 187,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 214,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 183,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 244,—. Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof Berlin geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 120.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Das Geschäft in oberschlesischem Eisen war in der verflossenen Berichtswoche stetig und nach allen Richtungen hin befriedigend. Die oberschlesische Roheisen-Produktion hat durch den anderwärts so lebhaft beklagten Kohlen- und Koksmangel noch keinerlei Einschränkung erlitten, da die Hochofenwerke zu einem überwiegenden Prozentsatz über eigenen Koks, zum Teil sogar über eigene Kokskohlen verfügen. Die Gesamt-Roheisen-Produktion war im Januar des lfd. J. um 3687 To. größer als im Januar 1899, während gleichzeitig die Bestände am Monatsende um 8423 Tonnen geringer waren. Auf dem Walzeisenmarkt ist der Begehr nach Stab-, Band- und Formeisen ziemlich gleichmäßig stark. Im Blechgeschäft ist keine Veränderung zu verzeichnen. Drahtwaren erfreuen sich einer stetig wachsenden Nachfrage und vermochten im Preise anzuziehen. Auf dem Rohzink-

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

markt zeigten sich bei weiterer Abschwächung der Nachfrage die Eigner zu kleinen Preisnachlässen bereit, zumal auch von England niedrige Notierungen gemeldet wurden, die allerdings am Schlusse der Berichtswoche wieder eine Kleinigkeit anzogen. Von nennenswerten Umsätzen ist nichts bekannt geworden. Die Nachfrage nach Zinkblechen blieb eine gute; die Preise erfuhren keine Veränderung.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 20. Febr. 1900.

Gegen den Bericht vom 13. lfd. Mts.: Kupfer in unsicherer, anscheinend mehr nach unten gerichteter Preishaltung. Zinn dagegen, von der Spekulation getrieben, hatte fortwährende Werterhöhungen zu verzeichnen und schließt mit rund 20 Mk. für 100 kg Aufbesserung. In Rohzink steht der festen Haltung der Produktionsstellen ein auffallender Mangel an Nachfrage gegenüber. Auch für Zinkblech ist unveränderter Preis bei stillem Geschäft zu verzeichnen. Blei behauptet bei abgeschwächtem Begehr seinen bisherigen Preisstand. Für Weißblech werden infolge der gestrigen Rohstoffpreise zunächst aus England höhere Notierungen signaliert.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	157—162	**Blei, Marke: span. Rein & Co.**	39—41
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	50—52
„ Wallaroo	156 - 161	„ div. schlesische	$48^1/_2$—$50^1/_2$
„ Lota	156—161	**Blei,** „ Harzer	37—39
„ Rio Tinto	$155^1/_2$—$160^1/_2$	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BEDE	$155^1/_2$—$160^1/_2$	„ amerik.	$36^1/_2$—$38^1/_2$
„ BER	$155^1/_2$—$160^1/_2$	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	305—310	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	303 - 308	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	307—312	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	305—310	verzinnte HB Stahlbleche JOL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	175 - 180	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	80—83	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	31.— bis 34.50 Mk.	**Gußmessing**	81.— bis 89.— Mk.
Neuzink	34.50 „ 37.50 „	**Leichtes Kupfer**	122.— „ 130.— „
Blei	24.— „ 28.— „	**Schweres Kupfer**	136.— „ 141.— „
Leichtmessing	68.— „ 76.— „	**Rotguß**	120.— „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 16. Februar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer war weiter fest, obgleich die Umsätze sich auf wenige Warrants per Tag beschränken. Für prompte Ware wurde bis 75 und für 3 Monate bis 74.— bezahlt; diese Preise haben sich jedoch nicht ganz behauptet. Der Konsum verhält sich weiter abwartend und hat nur sehr mäßig gekauft.

Kupfersulfat: Es hat Geschäft zu £ 25.— stattgefunden. Die erste Hand hält einstweilen auf diesen Preis, ohne jedoch sehr verkaufslustig zu sein.

Zinn: Die Knappheit von Warrants machte sich diese Woche in verschärftem Maße bemerkbar und wurde bis £ 141.15 Kasse bezahlt, während gleichzeitig 1 Monat à 139.10, 2 Monate à 137.— und 3 Monate à 135.10 gehandelt wurden. Das Konsumgeschäft war sehr mäßig.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 74.12.6	bis 74.17.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.10	„ 73.15
English Tough je nach Marke	£ 77.15.	„ 78.5.
English Best Selected je nach Marke	£ 78.	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 75.10	„ 76.10
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.	„ 77.
Straits Zinn per Kasse	£ 141.	„ 141.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 135.10.	„ 136.
Austral Zinn je nach Marke	£ 141.	„ 141.10
English Lamb & Flag	£ 144.—.	„ 145.—.
Banca in Holland	fl. $84^1/_2$	
Billiton in Holland	fl. $84^1/_4$	

Antimon: unverändert £ 39.10.

Zink: fester à £ 22.12.6.

Blei: fest und höher £ 16.15.

Quecksilber: ist auch in zweiter Hand nicht mehr unter £ 9.12.6 käuflich.

Silber: hält sich ziemlich stetig und schließt à $27^1/_2$.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 15. Februar 1900.

Roheisen: Deutsches Bessemereisen 100 Mk., Thomaseisen, fr. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., deutsches Gießereieisen Nr. I 100 Mk., do. Nr. III 96 Mk., do. Hämatit 100 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 185 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 210—220 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 195—200 Mk., do. Schweißeisen 240 Mk., Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215—220 Mk.. do. Schweißeisen 270—330 Mk., Fein-Bleche 205—215 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nichts Anderes bemerkt, ab Werk. Auf dem Eisenmarkt herrscht andauernd sehr feste Stimmung

Dortmund, 19. Februar.

Die Situation auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist bei zunehmender Festigkeit noch günstiger geworden. Die Preise verfolgen fortgesetzt steigende Tendenz. Stabeisen in Schweißeisen soll neuerdings bereits mit 225 Mk. bezahlt worden sein, was übrigens der starken nicht zu befriedigenden Nachfrage entsprechen würde. Die Lage des Blechmarktes ist sehr günstig, die Nachfrage in allen Sorten bleibt nicht zu befriedigen. Die Preise für Altmaterial scheinen den Roheisenpreisen wie bisher folgen zu wollen und weiter anzuziehen, obgleich sie bereits einen außerordentlich hohen Stand erreicht haben.

Metalle. London, 20. Februar. **Kupfer,** per Kassa 74 £ 15 sh. — d pr. 3 Mon. 72 £ 10 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 146 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 141 £ 15 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 16 £ 15 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 22 £ 0 sh. 0 d.

London, 20. Februar. Chili-Kupfer $74^3/_4$, per 3 Monate $73^1/_4$.

Amsterdam, 20. Februar. Bancazinn $87^1/_4$.

Glasgow, 20. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 11 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. $6^1/_2$ d.

Petroleum. Antwerpen, 20. Febr. Raffiniertes **Type weiß** loco $22^3/_4$ bez. und Br., Febr. $22^3/_4$ Br., per März 23 Br., per Mai $23^1/_4$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 20. Februar. Lustlos. Standard white loco 8,35 Mk.

Die deutschen Röhrengießereien haben in einer kürzlich abgehaltenen Versammlung eine Uebereinstimmung für die Bildung eines Röhrenverbandes erzielt.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4. K. 18930. **Vorrichtung** zum Vorheizen des Vergasers bei Glühlichtlampen für flüssige Brennstoffe. Arthur Kitson, Philadelphia.

26. L. 12628. **Vorrichtung** zur Abtrennung der jeweilig untersten Patrone eines Stapels übereinander in einem Schacht angeordneter Carbidpatronen durch die Sammelglocke eines Acetylenerzeugers. Julius Leede, Minneapolis.

31. H. 22332. **Antrieb** für Kernformmaschinen mit Ausdrückkolben Friedr. Hermann Haase, Berlin, Karlstr. 26.

34. G. 13978. **Petroleumdampfkocher.** Paul Glud, Frederiksberg-Kopenhagen, Aaboulevarden 25.

49. M. 16657. **Maschine** zum Vernieten von Bolzen aus Draht mit gelochten Blechscheiben. Carl Mirbach, Schwelm i. W.

„ O. 3224. **Verfahren** zur Herstellung von Metallkörnern. Emil Offenbacher, Markt-Redwitz i. B.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

ALSATIA.

Elsässische Glühlichtgesellschaft Stoecklin, Rieder & Co., Mülhausen i. E., für: Glühstrümpfe.

Lucerna-Salonoel.

Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Berlin, Neue Wilhelmstraße 1, Amerikanisches Sicherheits-Petroleum.

Wellen-Regen

Moosdorf & Hochhäusler, Berlin-Treptow, für: Wasch-, Bade-, Douche- und Gießapparate, sowie Teile zu solchen, Spiele und Spielwaren.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8410. Wer liefert durchbrochene, eiserne Mäntel zu Gas-, Heiz-Oefen?

8411. Wer liefert gestanzte Blechplatten als Unterlage für Zement-Dachplatten? Es müssen etwa 1200 Stück sein.

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 16. | **Berlin, den 24. Februar 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Konkurrenz städtischer Gaswerke bei Installationsarbeiten — Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System — Die Kunst Metalle zu färben — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Legierungen von Kupfer und Zink — Spülapparat mit Mischhahn — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Verzinktes Reservoir zum Einweichen der Wäsche — Anleitung zum Installieren elektrischer Lichtleitungen — Luftgas oder Acetylen — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 24. Februar 1900.

Zum Warenhaus-Gesetzentwurf nahm eine vom Bunde der Handel- und Gewerbetreibenden einberufene, sehr gut besuchte Versammlung unter Leitung des Kommerzienrats Lissauer in den Germania-Sälen Stellung. An die Ausführungen des Referenten knüpfte sich eine lebhafte Debatte, an der sich unter Anderen auch die Landtags-Abgeordneten Roeren, v. Brockhausen, Daßbach, Cahensly und Metzner beteiligten. Im Wesentlichen wurde die Beseitigung der im Regierungs-Entwurf enthaltenen Beschränkung der Warenhaussteuer auf höchstens 20 pCt. des Ertrages sowie die Herabsetzung der die Besteuerung begründenden Umsatzziffer von 500000 Mk. gefordert. Um zu verhindern, daß die Warenhäuser die Lasten einer solchen Steuer durch forzierte Vergrößerung ihres Umsatzes wieder wett zu machen versuchen werden, sei eine stärkere Progression der Steuer anzustreben. Auch die Filialgeschäfte seien, wenn ihr Gesamt-Umsatz eine entsprechende Höhe erreicht, mit der Steuer zu belegen. Die vielfach gehegte Befürchtung, daß eine solche Steuer späterhin auch die großindustriellen Betriebe treffen würde, wurde mit Rücksicht auf den Werte schaffenden Charakter dieser Betriebe im Gegensatz zu den Warenhäusern für vollständig ausgeschlossen und auch von den Mittelstandsfreunden für nicht beabsichtigt erklärt. Auf Wunsch einiger Abgeordneten wird der Bund der Handel- und Gewerbetreibenden eine Denkschrift ausarbeiten, in der im einzelnen zu der Regierungs-Vorlage Stellung genommen und die Wünsche des gewerblichen Mittelstandes dargelegt werden sollen. Die Versammlung sprach in einer einstimmig angenommenen Resolution ihre volle Uebereinstimmung mit den Ausführungen der anwesenden Abgeordneten und ihr Vertrauen aus, daß diese sowie ihre mittelstandsfreundlichen Kollegen im Abgeordnetenhause die berechtigten Wünsche der Gewerbetreibenden mit Nachdruck vertreten werden. —

Betreffend die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze hat der Zentralvorstand deutscher Industrieller in seiner letzten Generalversammlung folgende Beschlußanträge angenommen: „Der Zentralverband bedauert, daß die Reichsregierung dem Reichstage die Novellen zum Unfallversicherungsgesetz in einer Fassung vorgelegt hat, die „eine große Anzahl der von der 1870er Reichstags-Kommission gefaßten Beschlüsse übernimmt und davon absieht, noch bestehende Bedenken gegen dieselben von Neuem geltend zu machen", da sie seiner Meinung nach berechtigte Bedenken stets von Neuem geltend zu machen nicht unterlassen durfte.

Zu dieser großen Eile war beim gewerblichen Unfallversicherungsgesetz um so weniger Veranlassung, als sich dasselbe durchweg sehr gut bewährt hat. Nicht minder bedauert der Zentralverband, daß der Reichstag die Novellen zum Unfallversicherungsgesetz, die selbst in den fachmännischen Kreisen ein längeres Studium erfordern, schon zu einem Zeitpunkt beraten und einer Kommission überwiesen hat, als noch keinerlei Meinungsäußerungen aus den beteiligten Kreisen der Landwirtschaft, der Industrie und des Gewerbes vorliegen konnten. Der Zentralverband hält dies mit der Bedeutung der vorliegenden Gesetzentwürfe für ganz unvereinbar, da er der Meinung ist, daß ein derartiges Ueberhasten wichtigster sozialpolitischer Gesetze die verhängnisvollsten Folgen für unser wirtschaftliches Leben nach sich ziehen muß.

Auf den Entwurf selbst werden wir an dieser Stelle noch zurückkommen. —

Am 1. April d. J. sollen in ganz Deutschland Gewerbekammern eingerichtet werden, deren Funktionen, ähnlich wie bei den Handelskammern, in der Hauptsache von dem amtierenden Sekretär der Kammer ausgeführt werden. Die Bedeutung einer solchen Stellung tritt dadurch klar zu Tage, daß es ersichtlich wird, daß ihre Inhaber ein außergewöhnliches Maß von Fundamentalbildung besitzen müssen, wozu sich allerdings eine genaue Kenntnis der Handwerkerpolitik und ihrer Ursachen, sowie der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Handwerks gesellen müßte, außerdem auch eine Erfahrung in denjenigen Fragen, die für unser heutiges Handwerk von besonderem Interesse sind. Wir sehen daraus, daß ein Handwerkskammer-Sekretär ein sehr vielseitiger Herr sein muß, und daß es infolge dessen nicht leicht sein dürfte, für die 60 oder 70 zu vergebenden Sekretärstellen geeignete Leute zu finden. Man setzt nun im gewöhnlichen Leben voraus, daß ein wissenschaftlich gebildeter Herr sich leichter in derartige Fragen einzuarbeiten vermag, als ein solcher, dem dieser Vorteil abgeht. Trotzdem soll in Handwerkerkreisen eine sehr große Abneigung vorhanden sein, akademisch gebildete Herren zu Handwerkskammer-Sekretären zu wählen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

III.

Konkurrenz städtischer Gaswerke bei Installations-Arbeiten.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Unser Aufruf in Nr. 14 unserer Zeitschrift hat wohl bei vielen unserer Abonnenten begeisterte Zustimmung gefunden, aber wir vermissen noch sehr wirklich thatkräftiges Eingehen auf unsere Vorschläge. Es zeigt sich in diesem Falle wieder einmal der große Mangel an Energie und Selbstvertrauen, an dem das deutsche Handwerk seither gelitten hat. Klagen über Klagen werden laut, wie schwer dem Handwerker der Kampf um seine Existenz gemacht wird, sobald man ihm aber Gelegenheit geben will, diese Uebelstände beseitigen zu helfen und ein energisches Vorgehen von ihm fordert, dann treten wieder die alten kleinlichen und engherzigen Bedenken in den Vordergrund; man bekommt es mit Angst zu thun, läßt lieber fünf gerade sein und jammert weiter über das leidende Handwerk. —

Schon der Schreiber des letzthin veröffentlichten Briefes aus G . . . z verbat sich die Veröffentlichung des Ortes und seines Namens. Ein anderer meldet uns aus dem sächsischen Städtchen Mda ähnliche, wenn auch nicht so unlautere Zustände, aber ebenfalls mit dem Ersuchen Ort und Namen nicht zu nennen, um nicht „allein das Karnikel in Mda abgeben zu müssen“. Ja, was glauben denn die Meister eigentlich, was man von derartigen Forderungen halten muß? Es giebt doch nur zwei Möglichkeiten; entweder sind die Mitteilungen, welche man uns macht nicht wahr oder übertrieben und man scheut sich deshalb Ort und Namen zu nennen, oder sie entsprechen den Thatsachen und man hat dann nicht den geringsten Grund etwas zu verschweigen, am allerwenigsten Namen und Ort.

Wir können nicht mehr thun als die Hand zur Hülfe bieten, verlangen dann aber auch, daß man uns nicht mit solchen kleinlichen Bedenklichkeiten das Vorgehen erschwert. Kann man sich nicht zu einem energischen Vorgehen entschließen, dann verschone man uns auch gefälligst mit allen Klagen über die jammervolle Lage, in welcher man sich befindet. Uns scheint es fast, als ob die Gaswerke die Energielosigkeit der Handwerker sehr genau kennen und ihnen eben deshalb ganz rücksichtslose Konkurrenz bereiten. Das geht auch aus dem Briefe hervor, den wir aus Mda erhalten und den wir im Auszug hier folgen lassen:

Mit großer Genugthuung habe ich den Aufruf in Nr. 14 Ihres werten Blattes gelesen, und freue ich mich, daß in dieser Richtung einmal Stellung genommen wird. Leider sind auch wir hier in M. mit dieser Konkurrenz belastet und macht sich dieselbe sehr fühlbar. Nicht allein, daß die städtische Gasanstalt alle Privatinstallationen ausführt (jedoch steht es dem Publikum frei, auch Privatinstallationen machen zu lassen), sondern sie handelt auch mit allen möglichen Artikeln für Leucht- und Kochzwecke. Die Gasanstalt ist natürlich dadurch in großem Vorteil, weil Sie die Gasmesser selbst aufstellen darf, und die Leitung vor der Uhr legt. Hat nun ein Privatinstallateur meinetwegen eine Gaseinrichtung in einer dritten Etage auszuführen und das Gas liegt nur bis zum Erdgeschoß, so muß er die Zuleitung von der Gasanstalt machen lassen; was aber das Schlimmste dabei ist, letztere schiebt diese Ausführung soweit hinaus, daß sich die Leute sagen, ja wenn das erst soviel Umstände macht, dann lassen wir es lieber gleich von der Anstalt machen! Es ist schon vorgekommen, daß bei Neuanschlüssen die Gasanstalt sagt, wenn wir die innere Einrichtung auszuführen bekommen, so wird es gleich gemacht; andernfalls müssen Sie warten, bis wir Zeit haben. Also wir Installateure müssen warten, bis die Anstalt Ihre Privatarbeiten gemacht hat, dann kommen wir.

Man sieht aus dieser Darstellung, daß die Anstalt nur ihren Vorteil wahrnimmt, und die Installateure durch die Verzögerung der Arbeiten beim Publikum diskreditiert. Schön ist das sicher nicht, und der Magistrat sollte solche Dinge nicht dulden, denn er hat die Pflicht, die steuernzahlenden Handwerker in der Ausübung ihres Berufes zu fördern und nicht zu hemmen. Die Behörden verlangen pünktlich zum festgelegten Termin die Steuern und sind mit Pfändungen schnell bei der Hand, wenn der Bürger nicht zahlt oder nicht zahlen kann.

Gerade in Mda. könnte der Magistrat ganz gut den Handel mit Gasapparaten und die Ausführung der Installation den wenigen Handwerkern überlassen, die im Orte sind. Von den 14000 Einwohnern, die das Städtchen hat, werden kaum 500 das Bedürfnis haben, Gas in ihren Wohnungen anzulegen. Die Bevölkerung ist arm, das wissen wir sehr gut, und was das Werk am Handel mit Gasapparaten eventuell verdient, das dürfte sie bei den verkehrt oder falsch ausgeführten Installationen wieder zusetzen, wenigstens war das in früheren Jahren dort öfter der Fall und daß diese Verhältnisse unter städtischer Regie besser geworden sind, ist kaum anzunehmen. Mda. liegt sehr ungünstig und die Gasanstalt ist s. Z. von einer englischen Gesellschaft ohne besondere Rücksichtnahme auf die Zukunft angelegt worden und an diesem Uebelstand hat das Werk schon seit den ca. 35 Jahren seines Bestehens gekrankt. In dieser Beziehung können sich die Installateure trösten, denn zu große Ueberschüsse wird das städt. Werk nicht erzielen. Es wird sich aber vielleicht empfehlen, dem Gaswerk in anderer Weise tüchtig Konkurrenz zu machen, durch Einführung von Acetylenbeleuchtung, Spiritus- und Petroleumglühlicht. Namentlich letzteres ist wesentlich billiger als Gasglühlicht und wir meinen, ein tüchtiger Installateur müßte immer noch Mittel und Wege finden, sich auch diese Konkurrenz vom Halse zu schaffen.

Wir raten Ihnen in Mda. vor allen Dingen, Ihre Kollegen für die Sache zu gewinnen und dann vereint vorzugehen. Wir werden Sie hierbei nach Kräften unterstützen.

Ein zweiter Brief aus Schl. Westpreußen schildert die Lage daselbst wie folgt:

„Sie ermuntern zum Kampfe gegen kommunale Konkurrenz, welcher durchaus noch garnicht so aussichtslos erscheint. Wie begegnet man aber einer Konkurrenz, wie solche hier in Sch. sich breit macht?

Nämlich die hiesige Gasanstalt befindet sich in Händen einer thüringer Aktiengesellschaft, welche vollständig nach Art der in Harburg und in G . . . z beschriebenen kommunalen Konkurrenzweise wirtschaftet. Wohl haben wir Klempner und Installateure das Recht auch, Gasleitungen im Innern der Häuser zu legen, auch Gasartikel zu vertreiben, doch ist gegen das billige, unter allen denkbar günstigsten Bedingungen, gestellte Angebot der Anstalt garnicht aufzukommen; ganz abgesehen von den Schwierigeiten, welche die Anstalt durch ihren Ingenieur bei Abnahme und Anschlußeinrichtungen sonst noch stellt.

Dasselbe haben wir zudem noch in diesem Jahre bei der hier einzurichtenden Wasserversorgung zu erwarten. Auch dieses neu anzulegende Werk hat die Kommunalverwaltung laut Beschluß der Stadtverordneten-Körperschaft einer Groß-Firma in Bochum übertragen, welche jetzt schon ganz rührig vorarbeitet. Man kann sich denken, mit welchem billigen Angebot dieselbe an die Hausbesitzer herantreten wird. —

Wohl sind wir von Seiten der Innung bei der leitenden Körperschaft beizeiten vorstellig geworden, uns dieses Arbeitsgebiet nicht zu entziehen, doch ist uns hierüber gar keine Antwort geworden; nur haben wir beiläufig erfahren, daß das Abkommen ähnlich dem der Gasanstalt getroffen sei. Wem von den Hausbesitzern aber wird es einfallen, seine Hausleitung von uns machen zu lassen, wenn von vornherein ein Wettgebot für uns aussichtslos und bei dem Massenangebot der Groß-Firma garnicht

möglich ist? Wozu der Hausbesitzer noch zwecks Anschlußherstellung auch noch an den Unternehmer des Ganzen herantreten muß? Was werden Sie da thun können, um den Installateur zu helfen?

Ich kann dazu nur sagen: Weh' solchen armen Handwerkern einer solchen verbohrten Stadt mit ihren Beschlüssen!

Auf diesen Brief wollen wir in der nächsten Nummer eingehender zurückkommen und fordern heute alle Installateure nochmals in ihrem eigenen Interesse auf thatkräftig vorzugehen und alle Aengstlichkeit bei Seite zu lassen. Wenn man ein Geschwür aus einem gesunden Körper entfernen will, so schmiert man nicht Salbe darauf und wartet bis es von allein vergeht, und den gesunden Körper langsam aber sicher vergiftet und zerstört, sondern man öffnet es mit einem herzhaften Schnitt und es tritt sofort Erleichterung ein. — Also herzhaft zugeschnitten und kräftig gedrückt — dann wird auch diese Pestbeule unlauterer Konkurrenz zu beseitigen sein.

Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System.

(Nachdruck verboten.)

Bei der immer größeren Verbreitung, welche die Anwendung der elektrischen Kraft im Privat-, Geschäfts- und Industriebetriebe findet, ist es notwendig dem Installateur Anhaltspunkte für die gewissenhafte Ausführung der Installation elektrischer Leitungen zu geben. Wir setzen hierbei voraus, daß die Grundprinzipien, nach denen die Montage der elektrischen Leitungen soweit allgemein bekannt ist, daß wir uns in diesem Aufsatz nur mit den Vorkehrungen befassen können, welche die gute Isolierung einer solchen Anlage erfordert. Gerade in der Isolierung der Leitungen werden oft sehr große und schwerwiegende Fehler begangen und da wir die Ueberzeugung gewonnen haben, daß das Bergmannsche Isoliersystem sich für solche Bauten recht gut bewährt, so wollen wir dieses System eingehender besprechen, wozu uns die Firma S. Bergmann & Co., Aktiengesellschaft, Berlin N., Hennigsdorferstr. 33—35 durch Ueberlassung der nötigen Unterlagen in den Stand gesetzt hat.

Der Grundgedanke dieses Systems besteht darin, für Haus-Installationen kontinuierliche, die Leitung gegen Feuchtigkeit schützende, isolierende Rohrwege zu schaffen, welche jederzeit behufs Inspektion, Auswechselung oder Verstärkung der Drähte zugänglich sind. Zur Förderung der Betriebssicherheit, Haltbarkeit und Einheitlichkeit der Anlagen ist die Verwendung der für das Bergmannsche System konvektarischen Teile zu empfehlen.

Die Isolierrohre werden in lichten Weiten von 7—48 mm hergestellt und dienen die engsten Nummern zur Verlegung von Schwachstromleitungen (7 mm). Das 9 mm Rohr verwendet man für Einzelleitungen und bei Verlegung von 2 Leitungen benutzt man als minimale Weite das 11 mm Rohr. Um die Abzweigungen möglichst kurz zu erhalten und auf möglichst wenig Bogenstücke angewiesen zu sein, legt man an dem zu installierenden Gebäude an verschiedenen geeigneten Stellen verschiedene Steigleitungen an, die unabhängig von einander sind. Bei Steig- und Hauptleitungen verwendet man für jeden Draht ein besonderes Rohr. Alle Abzweigungen in den Stärken bis zu 15 Ampère können durch Doppelleitungen mit Hin- und Rückleitung in demselben Rohr ausgeführt werden und ist hierfür eine besondere, mit großer Sorgfalt ausgeführte Doppellitze vorgesehen.

Zur Befestigung der Rohre bei Verlegung unter den Verputz sind speziell hergestellte Eisendraht-Befestigungen Fig. 1 zu verwenden. Dieselben können vermittels flachköpfiger Drahtstifte direkt an das Mauerwerk befestigt werden, in den meisten Fällen ohne vorher die Mauer mit Holzdübeln zu versehen. Bei offener Verlegung sind vorzugsweise die für diesen Zweck vorhandenen Rohrschellen aus verzinktem Eisen oder aus Messing (Fig. 2 und 3) zu verwenden, welche durch Schrauben oder Drahtstifte befestigt werden. Die Befestigung der Rohre durch Krampen soll nur in Fällen stattfinden, wo die Verwendung der Rohrschellen oder Befestigungsdrähte unzuläßig, und ist das Einschlagen der Krampen durch ein besonders hierfür vorgesehenes Werkzeug (Fig. 4) vorzunehmen.

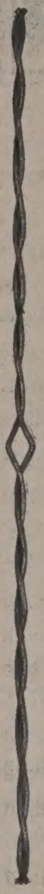


Fig. 1

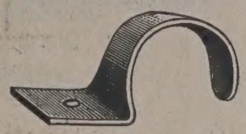


Fig. 2

Fig. 3

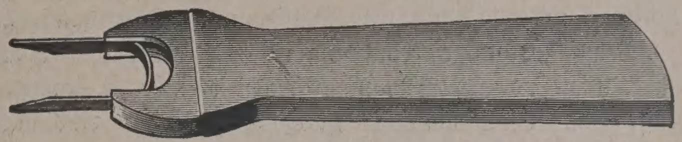


Fig. 4

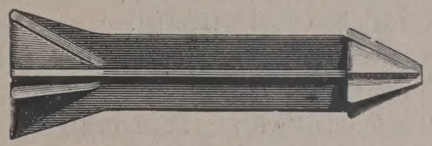


Fig. 5

Fig. 6

Die Rohrverbindungen müssen sorgfältig ausgeführt werden und ist besonders darauf zu achten, daß das Rohrende rechtwinklig zur Längsachse abgeschnitten und der sich innen bildende Grat entfernt wird. Noch besser ist es den Grat mit dem in Fig. 5 dargestellten Fraiser auszureiben. Die Verbindung wird bei Rohren bis zu 29 mm Durchmesser durch eine Metallmuffe bewirkt (Fig. 6) in welche man, nachdem man sie leicht erwärmt hat, beide Rohrenden derart einschiebt, so daß der Stoß möglichst genau in der Mitte erfolgt, worauf man die Enden der Muffe mit der zu diesem Zweck bestimmten Zange (Fig. 7) würgt (verengt). Die in Fig. 8 und 9

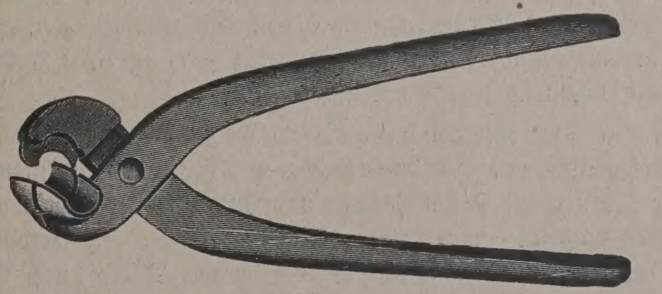


Fig. 7

dargestellten Satzeisen dienen zum Aufstecken der Muffen und sichern den Stoß genau in der Mitte der Muffe.

Bei Verlegung der Isolierrohre unter dem Verputz in Neubauten sowie bei offener Verlegung in chemischen Fabriken, Papierfabriken und Salzwerken, überhaupt an Orten, wo die Luft mit Säuregasen, Ammoniak oder sonst auf Metalle zerstörend einwirkenden Substanzen vermischt ist, sind die Metallmuffen vollständig zu vermeiden und statt derselben sind alle Verbindungen durch Muffen aus Isoliermaterial auszuführen. An solchen Orten

sind die beschriebenen Rohrbefestigungsmittel ungeeignet und treten die Porzellan-Rohrschellen Fig. 10 bis 12 in Verwendung. Die Porzellanschellen haben tief versenkte Schraubenlöcher, die nach dem Festschrauben mit Verbindungskitt ausgefüllt werden müssen.

Für 7, 9 u. 11 mm

Fig. 8

Für 16 u. 23 mm

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Die Verbindung der Rohre von 36 und 48 mm Durchmesser geschieht überhaupt nur durch Muffen aus Isoliermaterial.

Behufs absoluter Abdichtung ist es erforderlich, die Rohrenden und Muffen vor dem Zusammenstecken gelinde zu erwärmen. Bei Muffen aus Isoliermaterial ist die vollständige Abdichtung durch Verwendung des Verbindungskittes zu sichern, welcher in erwärmten Zustand auf die Rohrenden aufgetragen wird. Nachträglich wird der an der Verbindungsstelle hervorquellende Kitt noch mit dem angefeuchteten Finger dicht verknetet.

Ueber das Verlegen der Rohre gelten die nachfolgenden allgemeinen Vorschriften:

a) Die Verbindungsstellen müssen vollkommen dicht sein.

b) Die Rohrweite muß genügend groß gewählt werden, daß die Leitungen später ohne Schwierigkeit eingezogen werden können.

c) Es sollte nach Möglichkeit vermieden werden, Leitungen auf solche Wände zu verlegen, die von außen häufig der Einwirkung des Regens ausgesetzt sind, d. h. es sollen die Leitungen so viel als möglich auf den nach dem Innern des Gebäudes gelegenen Wänden verlegt werden, da die häufig vom Regen benetzten Außenwände oft lange nicht und manchmal nie völlig austrocknen.

d) Man prüfe jede Leitungsstrecke für sich direkt nach der Verlegung, um ein etwa vorhandenes Hindernis sofort zu entdecken.

e) Es ist darauf zu achten, daß die Rohre möglichst bald nach der Verlegung eingeputzt werden.

f) Die Rohre sollten möglichst in vollen Längen zur Verwendung kommen. Eine fortlaufende Rohrstrecke soll zur Erleichterung des Einziehens der Leitungen 18 m nicht überschreiten.

g) Bei Verlegung unter Verputz sind zur Erleichterung des Einziehens der Leitungen nach Möglichkeit Ellbogen mit großem Radius zu verwenden und ist deren Zahl in einer Rohrstrecke auf höchstens vier Stück zu bemessen.

Für geringe Krümmungen können die Rohre, wenn auf einer Flamme gelinde erwärmt, etwas gebogen werden, doch müssen sonst in allen Fällen bei Krümmungen und Richtungsveränderungen die besonders vorgesehenen Ellbogen, Uebergangsbogen und Kröpfungsstücke verwendet werden, welche wie die geraden Rohre durch Metallmuffen oder Muffen aus Isoliermaterial angeschlossen werden.

Ist es erforderlich, daß eine einzelne Leitungsstrecke in größerer Länge als von 18 m ausgeführt wird, oder ist es notwendig, mehr als vier Ellbogen in einer Leitungsstrecke anzubringen, dann ist die Strecke an passender, annähernd halbwegs gelegener Stelle zu teilen und eine Zwischendose einzusetzen, von wo aus die Leitungsdrähte nach beiden Richtungen hin eingezogen werden können.

Die von der Verteilungszentrale ausgehenden Leitungen müssen häufig noch nach verschiedenen Richtungen hin verzweigt werden, und sind zu diesem Zweck besondere Abzweigdosen vorgesehen. Diese Dosen bleiben dauernd zugänglich und sind durch Deckel aus Messing oder Eisenblech verschlossen.

Im Innern der Zimmer ist die Zahl der Abzweigdosen aus Schönheitsrücksichten nach Möglichkeit zu beschränken, an den Zimmerdecken aber unter allen Umständen zu vermeiden, es sei denn, daß im letzteren Falle die Dosen gleichzeitig zum Anbringen von Deckenpendeln und Fassungen mit Schirmhalterdeckel dienen sollen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Kunst Metalle zu färben.

Von A. L. Plehn.

(Nachdruck verboten)

Die Metalle haben von Hause aus so lebhafte Farben, daß man fragen könnte, warum der Mensch überhaupt auf den Gedanken kam, der Natur nachbessernd ins Handwerk zu pfuschen? Von dem Bemalen der Metalle, dem Auftragen eines Anstriches, welcher unter gewissen Bedingungen zum Schutz des Metalls gegen Witterungseinflüsse notwendig ist, soll hier nicht die Rede sein. Dabei wird der eigentliche Stoff verdeckt und dem Auge unkenntlich gemacht. Die eigentliche Metallfärbung bewahrt dagegen den Metallglanz als charakteristische Eigenschaft des Materials, ohne daß dieses in der Farbe dann noch an eins der in Natur vorkommenden Metalle erinnerte. Dieser Prozeß verfolgt aber nicht nur den Zweck, durch überraschende koloristische Reize zu erfreuen, sondern er dient so gut wie der Anstrich dazu, die Einflüsse der Atmosphäre unschädlich zu machen.

Wenn die Metalle, von einigen wenigen abgesehen, ihr Aussehen an der Luft nicht sehr bald änderten, so hätte man sich wohl immer mit ihrer Wirkung, wie sie gerade war, zufrieden gegeben; ja man hätte garnicht darauf verfallen können, an ihnen zu bessern, wenn nicht eben die Natur ihre Hilfe liehe und den rechten Weg zeigte, um neue Eigenschaften hervorzuzaubern. Um nicht dem unvermeidlichen Blindwerden der Metalle, wo sie einmal nicht geputzt werden sollen, zusehen zu müssen, läßt man lieber aus freien Stücken eine Veränderung eintreten, um das Aussehen für die Dauer zu bestimmen. Und die Natur wies, wie gesagt, freundlich den rechten Weg. Sie bemalte die Bildsäulen, welche Menschenhand zum Gedächtnis ihrer Großen aufgerichtet hatte, mit schöner, grüner Farbe. Diese antike Patina nachzuahmen, bildete zuerst das Ziel des Bestrebens. Der natürliche Prozeß, der mit den Jahren doch eingetreten wäre, wurde künstlich beschleunigt. Man hat neuerdings geradezu vorgeschlagen, Bronzestatuen von vornherein mit solcher künstlichen Patina zu versehen, ehe man sie im Freien aufstellte. Denn, wie die Bronze in den dreißiger bis etwa fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts behandelt wurde, damit hat man keine guten Erfahrungen gemacht. Die Gußtechnik war eben lange Zeit sehr vernachlässigt gewesen. Nun wollte sich bei den Figuren einmal durchaus keine Patina bilden, sondern es setzte sich statt dessen eine Staub- und Rußschicht in die rauhe Oberfläche und gab den Heldengestalten ein schornsteinfegermäßiges Ansehen, welches zugleich alle feineren Züge in Schwärze untergehen ließ. Inzwischen hat man gelernt, daß einerseits der hohe Zinkgehalt, den man der Metallmischung damals gegeben hatte, die Veranlassung der häßlichen Farbenveränderung gab, und daß andererseits die durch vieles Ziselieren rauh gewordene Oberfläche dem Entstehen der echten Patina hinderlich war. Man weiß nun, daß nur durch tüchtiges Blankscheuern und Entfetten, vor Allem aber durch sorgfältiges Bewahren der Gußhaut das Metall patiniert bezw. für die Behandlung mit der Salz- oder alkalischen Lösung, welche die künstliche Patinabildung hervorbringt, vorbereitet werden kann. Große Körper werden mit derselben angefeuchtet, kleinere direkt in die Flüssigkeit eingetaucht und der Einwirkung der Luft ausgesetzt.

Erst nach dem ersten Drittel unseres Jahrhunderts kam man in Europa dazu, auch andere Färbungen hervorzurufen als die, zu welcher die Natur das Vorbild geliefert hatte. Die Chinesen und Japaner dagegen besitzen uralte Rezepte für die Metallbehandlung, mit deren Hilfe sie Werke hervorbringen, welche unserer Technik noch heute unerreichbar sind. In unserem Erdteil waren es zuerst die Italiener, dann die Franzosen und erst von der Mitte des Jahrhunderts an die Deutschen, welche durch chemische Erfindungen neue Wirkungen herausbrachten. Natürlich läßt sich auf der Oberfläche einer Metalllegierung nur eine solche Farbe hervorrufen, welche aus einer Verbindung ihrer Bestandteile mit den angewendeten Chemikalien entsteht, sei es daß diese auf trockenem Wege aufgetragen und durch Hitze wirksam gemacht oder dem Metall in Form einer Säurelösung zugeführt werden. Auf das Studium dieser Farben und ihre Veränderungen, je nach dem Mischungsverhältnis der Legierung und nach der Stärke und Wirkungsdauer der angewandten Mittel, kommt Alles an. Bei dem Kupfer werden die Farben z. B. durch Sauerstoff- oder Schwefelverbindungen hervorgerufen. Das Silber, welches sich zwar nicht mit dem Sauerstoff, wohl aber mit dem Schwefelwasserstoff in der Luft verbindet, so daß seine Farbe mit der Zeit unansehnlich wird, muß sich häufig jenen Prozeß gefallen lassen, den man oxydieren nennt, obwohl die Färbung nicht durch Sauerstoff, sondern durch Schwefel vorgenommen wird. Das Gold aber, welchem im reinen oder doch höher-karätigem Zustande durch kein Färbemittel beizukommen ist, muß erst mit geeigneten Legierungen überzogen werden, um eine Färbung anzunehmen. Die rötliche Färbung wird durch eine Kupfermischung, die hellweißliche durch eine Zinkgoldlegierung, die grüne durch Salpeter, Eisenvitriol, Zinkvitriol oder Alaun erreicht. Denn wenn auch das Gold nicht wie andere Metalle einen Schutz gegen das Blindwerden gebraucht, so sorgt die Farbenfreudigkeit unserer Zeit doch dafür, daß auch das edelste Metall die große Maskerade mitmache, welche jeden Stoff in aller ihm zugänglichen Mannigfaltigkeit zur Geltung bringen will. Diese aus dem matt Rötlichen ins Grünliche schillernde Schmuckstücke lassen uns oft zweifelhaft, aus welchem Metall sie eigentlich bestehen. Aber der Goldschmied arbeitet heute auch nicht mehr für den Prahler, der sonst an dem schweren, blanken Schmuck seiner Frau Jeden ablesen ließ, wie viel er sich's habe kosten lassen. Der Zierrat soll wirklich schmücken, und darum verlangen die Augen heute in erster Linie nach einem fröhlichen Farbenspiel; sie würden von dem eintönigen Gelb bald ermüdet werden.

Am erfindungsreichsten und am beweglichsten in ihrer Anwendung der Metallfärbung sind, wie schon gesagt, die Japaner nebst ihren ehemaligen Lehrmeistern, den Chinesen. Sie wollen nicht viel von den „edlen" Metallen, vom Gesichtspunkt der Kostbarkeit betrachtet, wissen; ihnen gilt jedes Material, je nachdem wie es sich dem Auge darstellt, und wie es sich nach koloristischen Gesichtspunkten verwerten läßt. Sie mischen ihre Legierungen wie der Maler seine Farbentöne. Oft werden hohe Prozentsätze von Gold gebraucht, um ein bläuliches Schwarz hervorzubringen, dem Niemand die darauf verwendeten Mittel ansieht. Das Silber wird unpoliert gelassen, um ein bestimmtes Grau darzustellen, aber dann werden beide Edelmetalle auch gelegentlich in ihrer Naturform gebraucht, wenn gerade die bestimmende Nüance gute Wirkung thun kann. Wer hätte nicht schon die wunderbaren Effekte angestaunt, welche die japanischen Bronzen aufweisen. In der Berliner Kunstausstellung des letzten Sommers sah man innerhalb der kunstgewerblichen Abteilung das hervorragendste Stück die Schirmwand mit den zwölf Habichten des Chokichi Suzuki aus Tokio. Abgesehen von der hervorragend künstlerischen Auffassung des Charakters und der Bewegungsart der verschiedenen Vögel, die im ruhigen Spähen, im Auffliegen, in Kampfstellung und sonst in mancher anderen Haltung beobachtet waren, fesselten die mannigfaltigen Farben des Metalls die Aufmerksamkeit am meisten. Alle Schattierungen von Gelb, Braun, Grau und mannigfache schwarze Töne in verschiedenen Tiefen waren erzielt.

Die Erklärung des Geheimnisses, wie solche Wirkungen trotz der unvollkommenen Werkstätten und Hilfsmittel der Japaner zu erreichen sind, kann in nichts Anderem gefunden werden als in der geduldigen und von jeder Knauserei freien Weise zu arbeiten. Der Japaner sparte in der „guten alten Zeit" aber auch bis in die heutigen Tage hinein weder mit der Mühe und Arbeitszeit noch mit dem Material. Er benutzt die solideste Methode. Er denkt auch nicht an den großen Massenverkauf. Er will ein vollkommenes Stück herstellen. Darum fertigt er ein Wachsmodell an, über dem er die Gußform herstellt, um dann das Wachs herauszuschmelzen. Mißlingt nun der Guß, so muß die ganze Arbeit noch einmal gemacht werden. „Das ist also wirklich ein Arbeiten mit „verlorener Form",*) während in Europa nach dem Modell ein Gipsabguß gemacht wird, der im Notfall als zweites Modell dienen kann. Der japanische Künstler hat an seinen zwölf Habichten mit vierundzwanzig Gehilfen vier Jahre gearbeitet. Denn auch sonst macht er sich die Arbeit nicht leicht. Er mischt seine Legierungen nur mit Rücksicht auf die zu erwartende Farbe, nimmt daher oft sehr geringe Zuthaten zum Kupfer, was den Guß sehr erschwert. Die größte Sorgfalt wird auf Bearbeitung von Modell und Gußform gelegt, damit der Guß vollkommen gelinge und keine Ziselierung nötig werde, die später die Patinierung erschweren könnte. Die größte Arbeitsverschwendung nach europäischen Begriffen — die aber, was das Resultat anbetrifft, als die höchste künstlerische Solidität bezeichnet werden muß — besteht ferner in der Art, wie das Färben eines Stückes vorgenommen wird, das mehrere verschiedene Farben aufweisen soll. In Europa wird in solchen Fällen diejenige Fläche mit Wachs oder mit Lack (der sogen. Reservage) gedeckt, welche der Aetzung nicht ausgesetzt werden soll. Später werden die nun gefärbten Teile gedeckt und in einem anderen Bade die zweite Farbe hervorgerufen. Der Japaner aber berechnet von vornherein seine Legierungen so, daß alle verschiedenen Färbungen eines Stückes in demselben Bade hergestellt werden. Nur dadurch ist die absolute Präzision im Zusammentreffen der Farbgrenzen zu erreichen. Solche Sorgfalt in der Arbeit findet man in Japan noch heute, obgleich schon darüber geklagt wird, daß die besten Zeiten vorüber seien, da die japanischen Künstler anfangen, für den billigen Massenexport nach Europa zu arbeiten. Gleichzeitig reisen scharfsichtige Beobachter aus dem Reich der aufgehenden Sonne mit weit offenen Augen durch europäische Fabriken, um sich die chemischen Kenntnisse und technischen Kunstgriffe anzueignen, die ihren primitiven Betrieben fehlen. Da aber ihr Stamm ohne diese Hilfsmittel seine herrlichsten Werke geschaffen hat, so kann man zweifeln, ob die bei uns gesammelten Erfahrungen dem künstlerischen und nicht vielmehr dem materiellen Erfolg zu Gute kommen werden.

Während Japan bei uns nach Hilfe sucht, gehen wißbegierige Europäer nach Ostasien, um dort die alten überlieferten Geheimnisse zu ergründen. Ein Münchener Künstler, Walter Elkan, hat mehrere Jahre die japanischen Methoden des Metallgießens und Färbens an Ort und Stelle studiert. Das Resultat sind sehr schön gefärbte Metallgegenstände eigener Arbeit. Er bedient sich besonders der Methode, Kupferoxydul auf der Oberfläche seiner Aschenschalen und Streichholzbehälter hervorzurufen, das in verschiedenen Nüancen vom Gelb über Carmoisinrot ins Braun variiert. Die Farben sind in unregelmäßigen Flecken und Sprenkeln über die glatten Metall-

*) Siehe Artikel „Die japanischen Bronzen" in Nr. 8 des Metallarbeiters.

flächen verteilt und geben den einfach geformten Gegenständen ein sehr fröhliches Aussehen. Jedenfalls hat Elkan damit in die europäische Metallbehandlung einen neuen Effekt eingeführt. Es läßt sich erwarten, daß wir noch andere schöne Neuheiten zu sehen bekommen, wenn erst die Künstler häufiger die Resultate europäischer Wissenschaft mit der technischen Gründlichkeit Japans vereinigen.

Neue Patente.

Aus Klasse 49 — Mechanische Metallbearbeitung — erscheint uns Patent Nr. 106868,

Vorrichtung zur Verhinderung von Unfällen an Pressen, besonders erwähnenswert, dessen Inhaber Ernst Papst in Aue i. S. ist. Diese Vorrichtung findet durch Fig. 1 ihre Erläuterung wie folgt:

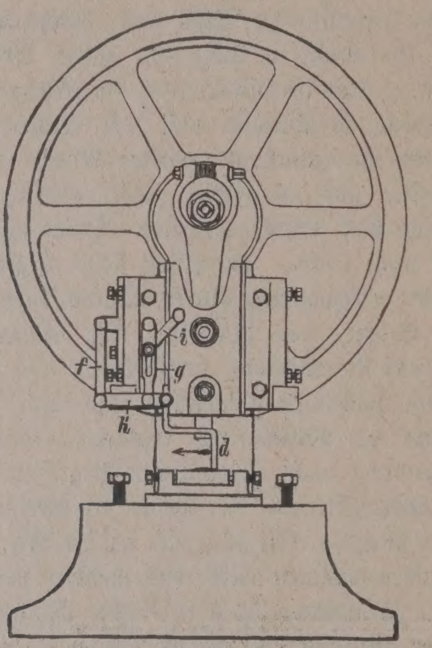


Fig. 1.

Der Arm d ist mittelst Gelenkparallelogramms f g h vor der Matrize an dem Gestell der Presse aufgehängt. Beim Niedergange des Stößels wird derselbe durch Vermittelung des Lenkers i vor der Matrize in der Pfeilrichtung zur Seite bewegt und erfaßt hierbei die etwa noch im Bereich des Stößels befindliche Hand des Arbeiters und schiebt sie bei Seite. Die Bewegung geschieht durchaus zwangläufig.

Derselben Klasse entnehmen wir auch noch Patent Nr. 107101, das in Fig. 2 und 3 eine

Maschine zum Drücken von Metalldeckeln darstellt, welche Tito Livio Carbone in Montevideo, Südamerika, erteilt wurde.

Es sind zwei gegenseitig in derselben Ebene und Richtung bewegliche Schieber c h angeordnet (Fig. 2). Der Schieber h umgiebt den andern c und ist soweit über denselben verlängert, daß er gleichzeitig mit dem durch den

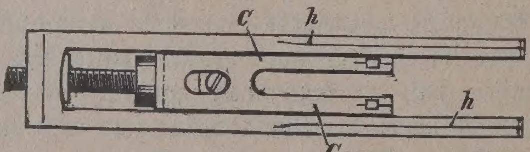


Fig. 2.

inneren Schieber bewirkten Vorschub der geraden Deckelplatten a die in dem Gesenk g fertig gedrückten, von dem Gegenstempel d abgestreiften und auf dem angehobenen Gesenkboden liegenden Deckel b aus der Maschine herausbefördert. (Fig. 3.)

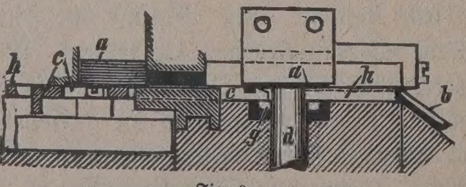


Fig. 3.

Zum Schluß bringen wir noch aus Klasse 64 — Schankgeräte — Patent Nr. 107203, einen

Bierglasuntersetzer von Georg und Eduard Pape in Osnabrück. Das Kreuzgestell b in Fig. 4 ist in seinen vier Feldern mit einem flüssigkeitsaufsaugenden Stoff h ausgefüllt. Es stützt sich mit in Hülsen g geführten Schraubenfedern c auf einen durchlochten Einsatzboden f, der mit einem zum

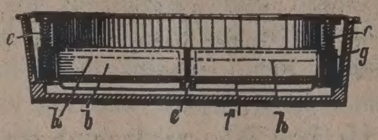


Fig. 4.

Kreuzgestell passenden kreuzförmigen Ausschnitt e versehen ist. Das Gestell b bewegt sich beim Aufsetzen und Aufdrücken eines auf den Untersatz gestellten Glases durch den Ausschnitt e hindurch und gelangt zu dem auf dem Boden f liegenden aufsaugungsfähigen Stoff. Hierbei wird von demselben zunächst die am Glase haftende Flüssigkeit aufgesaugt. Bei stärkerem Ausdrücken wird der Stoff zusammengepreßt und giebt die aufgesogene Flüssigkeit an einen unten am Boden des Untersatzes befindlichen Hohlraum ab.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Legierungen von Kupfer und Zink. Von Georges Charpy. Verfasser hat die Ergebnisse seiner mikroskopischen Studien über die Struktur und Konstitution der Legierungen von Kupfer und Zink zusammengefaßt und findet, daß die Legierungen mit 0 bis 35 pCt. Zink fast alle denselben mikroskopischen Charakter haben. Das durch Guß erhaltene Metall ist aus einem Hautwerk langer dendritischer Nadeln gebildet; erhält man das Metall auf hoher Temperatur, so entwickeln sich Krystalle in Form von Oktaelern mit wiederholter Zwillingsbildung. Erstere Struktur entspricht den geschmolzenen Metallen, die letztere dem Zustande des Ausgeglühtseins. Uebersteigt der Zinkgehalt 34 pCt., so entstehen Krystallite mit rundlichen Rändern ohne Verzweigung. Oberhalb 45 pCt. wird das Metall aus großen Platten mit polygonalen Umrissen gebildet; bei einem Zinkgehalt von 67 pCt. hat die Legierung muscheligen Bruch. Auf Grund der mikroskopischen Struktur giebt Verfasser die Erklärung, warum Messing mit 36—45 pCt., Zink in der Wärme schmiedbar ist. Ueber den Bestand der Kupfer-Zinklegierung stellt er die Hypothese auf, daß Legierungen von 0—34 pCt. Zink isomorphe Gemische von Kupfer mit der Verbindung Cu_2Zn seien; diejenigen mit 34,5—66,3 pCt. Zink Gemenge mit wechselndem Gehalte an hämmerbaren Bestandteilen Cu_2Zn und dem harten und spröden $CuZn_2$, Legierungen mit über 67 pCt. sind als Gemenge von Zink mit der Verbindung $CuZn_2$ bezeichnet.

Spülapparat mit Mischhahn betitelt sich eine Erfindung, welche in Oesterreich patentiert, in Deutschland als Gebrauchsmuster geschützt und auf der Hygiene-Ausstellung in Dresden durch Diplome und bronzene Medaille ausgezeichnet wurde, dessen Erfinder ein Masseur Emil Siefert in Friedenau ist. Dieser Apparat besitzt, nach den Mitteilungen D. V. der Kupferschmiede Deutschlands, vor ähnlichen den Vorteil, daß er aus mehreren Kammern besteht, von denen die eine zur Aufnahme kalten, die andere warmen Wassers dient; beide Kammern sind durch eine dritte getrennt, welche mit Isoliermaterial angefüllt sein kann. Aus den mit Wasser gefüllten Kammern führen Schläuche zu einem Mischhahn, dessen Gehäuse von drei Kanälen durchzogen wird. Das Kücken des Hahnes besitzt gleichfalls drei Oeffnungen. Durch geeignete Verstellung des letzteren kann man kaltes Wasser bezw. warmes Wasser jedes für sich zu Wechselduschen oder beides in entsprechender Mischung verwenden.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8425. Welche Arbeiten kann ein Klempner ohne Vorbildung in elektrischen Installationen an elektrischen Lichtleitungen ausführen? D. W. in O.

Frage 8426. Wer kennt und liefert ein einfaches, billiges und praktisches Verfahren zur Wiedergewinnung der flüchtigen Stickstoffverbindungen, welche bei Beizereien entstehen? N. A. in B.

Frage 8427. Von einem Kunden wurde mir ein Prospekt über Helios-Luftgas übergeben. In demselben werden dem Luftgas alle möglichen Vorzüge nachgerühmt. Der betreffende Kunde

möchte wohl gern Gas haben, er meint aber, Acetylen sei zu gefährlich und Luftgas sei besser. Ich habe über letzteres noch nichts gehört, als daß es existiert. Könnten Sie mir nicht durch die Zeitung Aufschluß darüber geben? Ferner bitte ich um Auskunft darüber, ob für Acetylen schon Gaskocher zu bekommen sind, oder ob man die gewöhnlichen Kocher dafür benutzen kann? Wenn nicht, wer liefert dann Kocher für Acetylen? C. H. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8415 (**Verzinktes Reservoir zum Einweichen der Wäsche**). Es ist schon erwähnt worden, daß scharfe Laugen das Zink angreifen und durch diese Schärfe auch noch vielmehr der Wäsche Schaden bringen und es wurde für derartige Reservoirs verbleites Blech empfohlen.

Letzteres veranlaßt Verfasser darauf aufmerksam zu machen, daß derselbe glaubt, daß dieses Blech sich zum erwähnten Zweck für Wäsche nicht eignet, weil bei einiger Berührung und Reibung die Wäsche hierdurch geschwärzt wird.

Verzinkte Reservoirs werden vor wie nach zum erwähnten Zwecke geeignet sein, wenn man bei der Wahl der verzinkten Bleche nur auf besonders guten und reichen Zinküberzug sieht und nicht hierzu solche Bleche verwendet, wie man sie in neuerer Zeit vielfach erzeugt und wobei das Bestreben vorherrschend ist, die Zinkdecke nur noch wie einen Hauch zu gestalten.

Das Ueberstreichen der von Zink entblößten Stellen mit Bernsteinlack, welcher auf das erwärmte Reservoir warm aufgetragen wird, macht die Wände auch gegen starke Säuren widerstandsfähig und dürfte in dem gegebenen Falle vielleicht entsprechen.

Verfasser kennt Dampfwaschkessel und hat selbst einen solchen seit 20 Jahren in Gebrauch, ohne daß derselbe innen gerostet wäre. Allerdings waren die Bleche gut und haltbar verzinkt. Gaertner.

Zur Frage 8425 (**Anleitung zum Installieren elektrischer Lichtleitungen**). Es bleibt immer sehr gewagt, wenn Sie ohne alle Vorkenntnisse sofort zur Installation elektrischer Lichtanlagen übergehen wollen. Jedes Fach will gelernt sein, und die Elektrizitätslehre ist ein so hochwissenschaftliches Gebiet, daß es selbst für die Ausführung der Leitungen ein ordentliches Vorstudium bedingt. Es ist nun aber deshalb nicht gesagt, daß Sie das Fehlende nicht durch Selbststudium sich aneignen könnten; wir sind im Gegenteil der Meinung, daß Sie sich die nötigen Kenntnisse ganz gut durch Bücher aneignen können. Gleichzeitig machen wir Sie auf den Artikel „Isolierung elektrischer Leitungen nach dem Bergmann'schen System" aufmerksam, welcher in der heutigen Nummer beginnt. Auch wird sich für Sie die Anschaffung des Montagebuches für elektrische Leitungen von S. Bergmann & Co., Akt.-Ges., Berlin N., empfehlen und wird Ihnen dasselbe auf Verlangen und unter Bezugnahme auf unser Blatt gratis von der Firma zugeschickt. Ehe Sie aber über das Wesen der elektrischen Anlagen nicht ganz gründlich unterrichtet sind, raten wir Ihnen, nicht Installationen auszuführen. Das Ummontieren einer falsch angelegten Leitung kann Ihnen unter Umständen nicht nur große Unkosten, sondern auch andere Unannehmlichkeiten bereiten. Wenn z. B. durch falsche Leitungsanlage Kurzschlüsse herbeigeführt werden und hierdurch Feuer ausbricht, so würden Sie dafür haftbar sein. — Wir raten deshalb dringend zur größten Sorgfalt und Vorsicht bei allen derartigen Arbeiten.

Zur Frage 8427 (**Luftgas oder Acetylen**). Gas bleibt Gas, gleichviel ob Sie mit Kohlen-, Luft-, Wasser- oder Acetylengas arbeiten; wenn man unvorsichtig damit umgeht, dann knallt es, und es ist eins so gefährlich wie das andere. Jedenfalls würden wir dem Acetylen für die in Rede stehende Anlage schon deshalb den Vorzug geben, weil sein Licht am schönsten ist, und weil die Bereitung des Gases mit den wirklich guten Apparaten, welche es in verschiedenen Ausführungen giebt, ebenso einfach als sicher ist. Gewöhnliche Gaskocher können Sie nicht für Acetylen benutzen, weil dann der Brenner anders konstruiert sein muß. Acetylen-Kochapparate in guter Ausführung liefern z. B. die Deutsche Acetylengas-Gesellschaft in Tempelhof bei Berlin, Ringbahnstr. 20; Junker & Ruh in Karlsruhe i. B. Ueber Luftgas-Apparate haben wir erst im letzten Jahrgang ausführlich berichtet und können deshalb hier nicht nochmals auf eine nähere Beschreibung derselben eingehen.

Bücherschau.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Wien, Stuttgart. — Preis eines Heftes 60 Pfg.).

Die reich ausgestattete Nummer ist dem Fasching gewidmet. Die lustige Faschings-Stimmung ist auf jeder Seite durch Wort oder Bild zum Ausdrucke gekommen.

„Zur Guten Stunde" (Deutsches Verlagshaus Bong & Co. — Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pfg.).

In dem 14. Heft finden wir neben Kunstblättern interessante Illustrationen aus der Zeitgeschichte; dem Burenkriege ist ein breiter Platz eingeräumt, doch auch zahlreiche andere Ereignisse des Tages werden in Wort und Bild vorgeführt.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Februar.

— **Zentralheizung** (Heißwasser) in der Kirche. Der evgl. Gemeinde-Kirchenrat, Schwerin a. Warthe. Busse, Oberpfarrer.

26. **Blitzableitungsanlage** zum Neubau der Stadtschule. Bedingungen und Extrakte sind aus dem Baubureau, Straße in den Wällen 22, zu entnehmen. Die Bauleitung. Gollnow.

26. **Flaschnerarbeiten** zur Erbauung einer Villa in Beuron. Pläne, Ueberschlag und Bedingungen sind bei Unterzeichnetem aufgelegt. Mailänder, Werkmeister. Tuttlingen i. Württbg.

März.

1. **Klempner-Arbeiten** zum Neubau der 2. und 3. Gemeinde-Doppelschule an der Gneisenaustr. Verdingungsunterlagen sind im Stadtbaubureau im Rathause, Zimmer 38, einzusehen, oder gegen postfreie Einsendung von 2 Mk. (wenn Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat, Hochbau-Deputation. Stettin.

3. **1100 Stück Brenner** für Gasflammen, ca. 3000 Stück diverse eiserne, messingene ꝛc. Haken, 50 m Lampenketten, 1100 Stück messingene Kauschen 820 Stück messingene Riegel, 1000 Stück messingene Schlüsselschilder ꝛc. Bedingungen werden gegen 1,20 Mk. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahmeamt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserl. Werft. Wilhelmshaven.

12. 2) 12627 kg **gußeiserne Muffen-** bezw. Flanschenröhren von 100 mm Durchm. zu liefern, zu verlegen und zu dichten. 3) 252,5 kg gußeiserne Formstücke zu liefern, zu verlegen und zu dichten. 4) 2 Schieber 100 mm mit Einbaugarnitur, 1 Hydrant zur Erweiterung der städt. Wasserleitung in der Bahnhofsallee. Entwurfsstücke, Lastenhefte und Verdingsanschlag liegen im Gemeindehaus zu Château-Salins zur Einsicht offen. Der Kais. Meliorations-Bauinspektor. Berger. Saargemünd.

17. Die **Heizungs- und Lüftungs-Anlage** bei Vergrößerung der Stadtknabenschule in der Müllerstraße. Pläne des Hauses und Bedingungen liegen bei dem Stadtbauamt, Grafenstr. 30, Zimmer Nr. 9 zur Einsicht offen. Das Stadtbauamt. Darmstadt.

Verkäufe.

März.

16. **Verkauf von etwa:** 2800 kg Kupferstücke, 10000 kg Kupferspäne, 10000 kg Schweißeisenschrott, 40 kg Krätzzink, 5000 kg Hartbleiasche, 2500 kg Bronzeschlacke aus Tiegelöfen, 500 kg Messingstücke, nicht völlig rein, 200 kg Messingspäne, nicht völlig rein, 15 kg altes Aluminium, 4500 kg altes Zinkblech, 2600 kg Schweißeisenblechschrott, 1340 kg Schweißeisenblechschrott, verzinktes und 40000 kg Gußeisenschrott (in zwei unbrauchbaren Gußschalen). Verkaufsbedingungen liegen im diesseitigen Geschäftszimmer zur Einsicht aus; auch werden Abschriften derselben auf Verlangen übersandt. Direktion der Geschützgießerei. Spandau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Wilh. Becker, Oelder Eisengießerei u. Maschinenbauanstalt in Oelde. — Heinrich Zinz, Spezialfabrik für Gas-, Heiz-, Bade- und Koch-Apparate (vormals Wehle & Zinz) in Barmen. — Düsseldorfer Armaturenfabrik Füßmann & Kegel in Düsseldorf.

Konkurse.

Carl August Nagel, Maschinenfabrik, Leipzig.

Verschiedenes.

Eisengießerei Nürnberg-Mögeldorf, Gebrüder Decker in Nürnberg. Der Teilhaber Georg Decker ist aus der Gesellschaft ausgetreten. An dessen Stelle ist der Kaufmann Hans Lechner in Nürnberg als vollberechtigter Teilhaber eingetreten.

Märkische Maschinenbauanstalt vorm. Kamp & Co., Wetter a. d. Ruhr. Die Verwaltung teilt mit: Das voraussichtliche Bruttogewinn-Resultat des lfd. Geschäftsjahres wird wohl das vorjährige übersteigen, doch sind auch größere Reservestellungen, Aufwendungen und Abschreibungen, die im Vorjahre auf das

Notwendige beschränkt werden mußten, diesmal in Betracht zu ziehen. Der Auftrögebestand, in welchem sich auch einige Aufträge auf den neu aufgenommenen Bau von Gasgebläsemaschinen befinden, ist z. Z. geringer als im Vorjahre.

Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin. In der Aufsichtsratssitzung wurden die Abschlußziffern für das abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt und genehmigt. Der auf den 5. März einberufenen ordentlichen Generalversammlung wird die Verwendung des Gewinnsaldos in der Weise vorgeschlagen werden, daß eine Dividende von 10 pCt. (wie im Vorjahre) auf das Aktienkapital zur Verteilung gelangt.

Berliner Akt.-Ges. für Eisengießerei vorm. Freund. 25 Jahre sind vollendet, in denen Herr Hans von Adelson als Vorsitzender des Aufsichtsrates an der Spitze der Verwaltung dieser Gesellschaft steht. Unter seiner Führung hat sich das Unternehmen zu seiner jetzigen Bedeutung und Blüte entwickelt.

Stahlbahnwerke Freudenstein & Co. Akt.-Ges. In der Sitzung des Aufsichtsrates wurde die Bilanz für das (erste) Geschäftsjahr 1899 vorgelegt. Der Reingewinn beträgt nach Abschreibungen und Stellung einer Delkredereresereve 363635 Mk. Hieraus soll eine Dividende von 14 pCt. auf das eingezahlte Aktienkapital verteilt werden.

Annener Gußstahlwerk, Akt.-Ges. In der letzten Sitzung des Aufsichtsrates wurde festgestellt, daß der Umsatz in den ersten 7 Monaten den der gleichen Zeit des Vorjahres, dem erhöhten Aktienkapital entsprechend übersteigt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 23. Febr. 1900

Kupfer notiert heute £ 74¾ und konnte somit die vorwöchentliche Notiz mit wenigen Schwankungen behaupten. Die für den Preisstand heute maßgebenden Faktoren, die politischen Verhältnisse in Südamerika sowohl, als auch in Südafrika dürften für nächste Zeit noch ihren Einfluß ausüben. Augenblicklich dominieren die sehr aufnahmefähigen amerikanischen Märkte, welche die Schwäche der englischen Märkte zu ihren Operationen ausnutzen. Loko-Ware ist ferner knapp und wurden größere Abschlüsse auf Lieferung gethätigt, auch an unserem Platze ist das Geschäft ziemlich lebhaft.

Zinn: Nach erheblichen Schwankungen notierte London heute £ 142¾ ohne nennenswerte Umsätze zu verzeichnen. Man bringt dem Artikel wenig Vertrauen entgegen, sodaß die Notiz für Termine gegen prompte Ware eine Spannung von ca. 9 £ erreichte. Der Konsum im Inland nimmt eine abwartende Stellung ein und kauft nur von der Hand zum Mund.

Zink: Die Reserve der Hütten vermochte nicht den Artikel zu halten. Die Preise bröckelten weiter ab und notiert London heute nur noch 21⅝ £. Wenn auch schlesische Marken bevorzugt werden, so ist man in zweiter Hand gern bereit, auch hierfür kleine Preiskonzessionen zu bewilligen.

Blei notiert nach einigen kleineren Schwankungen unverändert 16 9/16 £ bei etwas ruhigerem Geschäftsgange.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	159—164	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	86—88
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	47—51
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	48—49
„ Lota	157—162	**Blei,** „ Harzer	86 - 88
„ Rio Tinto	157—162	„ sächs. u. schles.	—
„ BEDE	157 –162	„ amerik.	—
„ BER	–	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	295—308	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	290 -300	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	290—300	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	–	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB StahlblecheJCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	–	„ Holzkohlenbleche „	28,–
Antimon Regulus	83—86	„ HolzkohlenPontonS	24,50

Mercur.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 137,—	Ia Lagermetall	Mk. 120,—
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 129,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 90,—	Geschirrzinn	„ 155,—
Kesselmessing	„ 76,—	Kleinzinn	„ 105,--
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 110,—	altes Zink	„ 33,50
Messingschraubenspäne	„ 87,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 102,—
Maschinen-Rotguß	„ 127,—		

Metalle. London, 23. Februar. Kupfer, per Kassa 74 £ 15 sh. — d pr. 3 Mon. 73 £ 7 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 142 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 10 sh. 0 d.

Amsterdam, 23. Februar. Bancazinn 83¼.

Glasgow, 23. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh 9 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 5 d.

Die Konvention der Rohrgießereien, die sich kürzlich gebildet hat, hat den Preis für gußeiserne Röhren auf 18 Mk. pro 100 kg für Berlin oder um ca. 20 pCt. erhöht.

Petroleum. Antwerpen, 23. Febr. Raffiniertes Type weiß loco 22¾ bez. und Br., Febr. 22¾ Br., per März 23 Br., per Mai 23¼ Br. — Ruhig.

Hamburg, 23. Februar. Lustlos. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4. B. 25950. **Aufhängevorrichtung** für die Glasglocken an Laternen und Bogenlampen. Simon Biheller, London, 70 u. 71 Chiswellstreet.

21. B. 24828. **Erregerflüssigkeit** für galvanische Elemente. Henry Blumenberg jr., Wakefield V. St. A.

26. B. 23787. **Acetylenentwickler** mit Waschvorrichtung im Entwicklungswasser. Hermann Brockelt, Dresden.

„ B. 24426. **Laterne,** insbesondere für Fahrzeuge. Alfred Hugo Baumgarth, Frankfurt a. M.

„ H. 21120. Nach abwärts gerichteter **Gasglühlichtbrenner** mit ringförmigem Ausbreitungskörper. Gustav Henze, Charlottenburg, Schlüterstraße 57, Bruno Barg, Berlin, Graunstr. 28.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

F. Schuchhardt & Co., G. m. b. H., Berlin, für: Bronzewaren, Lampen, Lampenteile, Gegenstände sowie Vorrichtungen und Apparate aller Art für Beleuchtungs-, Heizungs-, Koch- und Ventilationszwecke, Land-, Wasser- und Luftfahrzeuge aller Art, flüssige Brennstoffe aller Art zum Heizen oder Leuchten, Maschinen, Maschinenteile, Haus- und Küchengeräte aus Metall, Kraftmaschinen, Dampferzeugungsapparate aller Art, Desinfektionsapparate, Glaswaren, Eisschränke bezw. Kühlvorrichtungen.

GLORIA

Bamberger, Leroi & Co., Frankfurt a. M., für: Wasserklosets, Waschtische, Wand- und Pissoirbecken, Spülkästen und Badewannen aus Fayence und Gußeisen.

Focke

Deutsche Patentfeilen-Fabrik Meyer, Focke & Co., Radeberg i. S., für: Feilen.

Cultur.

Ehrich & Graetz, Berlin-Treptow, für: Brenner, Lampen, Kocher, Heizöfen, Dochte und Zilinder.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Hatz, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 17. Berlin, den 28. Februar 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Transportable Bau-Abkant-Falz- und Umschlagmaschine — Das Löten mit Gas — Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System (Forts.) — **Technische Mitteilungen:** Neue Einrichtungen im Fernsprechverkehr — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Wasserhebung — Tempergußteile zu härten — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 28. Februar 1900.

Der Gesetzentwurf wegen Bestrafung der Entziehung elektrischer Arbeit, durch den es endlich ermöglicht werden soll, die Entwendung von Elektrizität, obwohl diese keine „Sache" ist, als Diebstahl zu bestrafen, wurde an eine Kommission von 14 Mitgliedern verwiesen. Nur will uns der Ausdruck „elektrische Arbeit" nicht gut gewählt erscheinen, es sollte wohl besser „elektrische Kraft" heißen.

Anschließend an den Bericht in unserer letzten Rundschau über die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze teilen wir noch mit, welche Stellung der Zentralverband zu dem Entwurfe einnimmt:

I. Der Zentralverband ist damit einverstanden, daß von einer Zusammenlegung der drei Zweige der Arbeiterversicherung, (Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung) ebenso abgesehen worden ist, wie von Ausdehnung der Unfallversicherung auf das gesamte Handwerk, Klein- und Handelsgewerbe.

II. Er begrüßt es mit Befriedigung, daß die Befugnisse des Reichsversicherungs-Amts, als Rekursinstanz ungeschmälert fortbestehen sollen.

III. Das Festhalten an der 13wöchentlichen Karrenzzeit erachtet der Zentralverband für unbedingt notwendig; sie gehört zu den Grundbedingungen für das Unfallversicherungsgesetz.

IV. Der Zentralverband erkennt an, daß durch eine Reihe von Bestimmungen in dem Entwurf eine gerechtere Normierung der Leistungen bezw. eine Vereinfachung der Verwaltung bezweckt wird; er erhebt jedoch Einspruch gegen Erschwernisse, die er besonders darin erblickt, daß Unfallverletzte nur mit ihrer Zustimmung in andere Heilanstalten übergeführt werden dürfen.

V. Die Vermehrung der Leistungen der Unfallversicherung, soweit sie, der Billigkeit entsprechend, bestimmt ist, anerkannte Härten zu beseitigen und Lücken auszufüllen, erkennt der Zentralverband an; er erhebt jedoch Widerspruch gegen die mit einer starken Belastung der Berufsgenossenschaften verbundene allgemeine Erhöhung der Kinderrenten von 15 auf 20 pCt.

VI. Gegen mehrere Bestimmungen des Entwurfs, welche es den Berufsgenossenschaften freistellen, ihre Leistungen in einzelnen Fällen nach ihrem freien Ermessen über die gesetzlichen Beträge hinaus zu erhöhen, hat der Zentralverband Bedenken.

VII. Gegen die Bestimmungen in den §§ 65 und 65b, welche die Fristen für die Herabsetzung einer Rente nach der ersten Rentenfestsetzung anderweitig regeln, hat der Zentralverband ernste Bedenken, im Besonderen auch deshalb, weil durch sie die Genossenschaftsvorstände als erste Instanz ausgeschaltet werden, was er als völlig unzulässig ansieht.

VIII. Der Zentralverband hält bezüglich der Schiedsgerichte an seinem früheren Standpunkte fest, da deren bisherige Organisation sich bewährt hat, die territorialen Schiedsgerichte gewähren nicht die Sicherheit, daß der Unfallhergang und die Folgen des Unfalls von sachverständigen Beisitzern beurteilt werden und sie bedeuten einen Einbruch in die berufsgenossenschaftliche Organisation der Unfallversicherung überhaupt. Die Befugnis, im Falle der Gewährung einer 20 pCt. des anrechnungsfähigen Arbeitslohnes nicht übersteigenden Rente dem Unfallverletzten eine einmalige Abfindung zu gewähren, wird größtenteils wertlos durch die Bestimmung des § 67, nach welchem gegen die Feststellung der Abfindungssumme die Berufung an das Schiedsgericht und dessen endgiltige Entscheidung als zulässig erklärt wird, da ein solcher Eingriff des Schiedsgerichts die Abfindung des Unfallverletzten in vielen Fällen zu Ungunsten des Versicherten hintanhalten wird.

IX. Von den eine Erweiterung der berufsgenossenschaftlichen Thätigkeit wahlweise ermöglichenden Bestimmungen begrüßt der Zentralverband entsprechend seinem bereits früher dargelegten Standpunkt diejenigen, welche die fakultative Haftpflichtversicherung betreffen, lehnt aber die Einrichtung der paritätischen Arbeitsnachweise ab, da er grundsätzlich den Berufsgenossenschaften weitere, mit dem Zweck des Unfallversicherungsgesetzes nicht zusammenhängende Aufgaben nicht überweisen kann, ohne den Bestand der berufsgenossenschaftlichen Organisation überhaupt zu gefährden.

X. Gegen den in der Kommission des Reichstags gestellten Antrag bei Aufbringung der Mittel für die Unfallversicherung das Umlageverfahren durch das Kapitaldeckungsverfahren zu ersetzen, erhebt der Zentralverband entschieden Widerspruch.

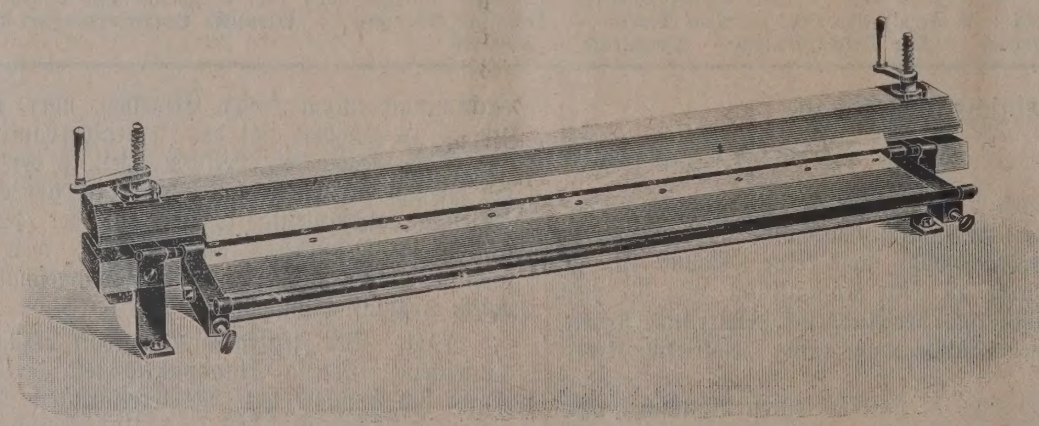
Der Zentralverband fordert entschieden, daß in der bisherigen bewährten Aufbringung der Mittel für die Unfallversicherung auf dem Wege des Umlageverfahrens nichts geändert werde.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Transportable Bau-Abkant-Falz- und Umschlagmaschine

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die moderne Bautechnik stellt an den Bauklempner weitgehendere Anforderungen, als dies sonst der Fall war. Früher beschränkte sich seine Thätigkeit meist nur auf die Dacharbeiten in Anlegung der Dachrinnen, Auskleiden der Dachkanten mit Zinkblech und Abdichten der Schornsteinlöcher in der Dachschalung durch Blech. Dann und wann kam wohl auch die Verkleidung der Dachsimse mit Blech hinzu, das war aber auch so ungefähr alles und in kleineren Städten ist wohl auch noch heute die Arbeit des Bauklempners auf diese Spezialarbeiten beschränkt. In den größeren Städten hat sich bei der unheimlichen Schnelligkeit (wenn nicht zu sagen der unsoliden Bauart) mit welcher die Gebäude entstehen und fertig gestellt werden, die Notwendigkeit herausgestellt, der Blechverkleidung einzelner Bauteile einen wesentlich größeren Verwendungskreis anzuweisen und zwar zum Schutz derselben gegen das Eindringen der Putz- und Mauerwerk zerstörenden Feuchtigkeit. Wir erblicken in der Verkleidung aller vorspringenden Simse und Fensterbänke mit Zinkblech zunächst eine willkommene Vermehrung der Bauklempner-Arbeiten. Andererseits bilden sie aber den Beweis dafür, daß die Bauherrn sich voll bewußt sind, daß sie dieser Verkleidung zum Schutz der unsoliden Verbindungen nicht entraten können. Es soll dies kein direkter Vorwurf für die Baumeister sein, denn diese haben hieran keine Schuld und die Schwächen unserer Bauten sind durch das mangelhafte Material bedingt, welches zu ihrer Ausführung dient. Ziegelmauerwerk ist und bleibt immer mangelhaft und in Ländern, wo man die Häuser aus Naturgestein ausführen kann, bedarf es eines künstlichen Schutzes des Mauerwerkes gegen Witterungseinflüsse nicht.



Wenn wir diesen Punkt besonders hervorheben, so geschieht es vor allen Dingen deshalb, die Bauklempner darauf aufmerksam zu machen, daß sie den Endzweck, d. h. die Ablenkung aller Feuchtigkeit von den gefährdeten Fugen, bei der Ausführung dieser Arbeiten im Auge behalten und ihm weitgehendst gerecht werden.

Die Ausführung dieser Arbeiten erfordert vor allen Dingen ein genaues Anpassen der einzelnen Schutzbleche an die Profilierung des Bauteiles, an dem sie zur Verwendung kommen. Werden die Bleche, wie das zumeist der Fall ist, schon in der Werkstatt hierzu vorbereitet, so werden sie nur in seltenen Fällen an Ort und Stelle genau den örtlichen Verhältnissen entsprechen. Man muß nachrichten, ausklinken, neu abkanten 2c. und es geht eine Menge Zeit und oft wohl auch Material mit dieser doppelten Ausführung ein und derselben Arbeit verloren.

Diesem Uebelstand soll eine neue transportable Bau-Abkante-Falz- und Umschlagemaschine abhelfen, die wir in der Abbildung wiedergeben.

Dieselbe wird von Carl Grübel in Gotha in den Handel gebracht und ist ihm durch ein D. R. G. M. Nr. 128541 gesetzlich geschützt. Die Maschine wiegt nur 22 kg, bei 1 m Nutzlänge und ist dazu bestimmt, direkt auf dem Bau Verwendung zu finden. Sie gestattet die Herstellung aller scharfen, stumpfen und rundlichen Abkantungen in den verschiedensten Breiten für Bau- und Ladenarbeiten. Um stumpfe und rundliche Abkantungen zu erzielen, ist die vordere Biegwange durch die darin befindlichen Flügelschrauben, bei vorheriger Lockerung der an beiden Seiten befindlichen Muttern, zu verstellen.

Die Maschine selbst ist von gut lackiertem und ausgetrocknetem Holze; die obere Biegwange wird durch zwei Flachgewindespindeln mit Kurbeln, die an der unteren Spannwange zweckentsprechend befestigt sind, beliebig hoch oder niedrig gedreht, so daß die denkbar verschiedensten Abkantungen direkt auf Bauten vorgenommen werden können. Die Arbeitsstellen selbst sind mit Stahlschienen belegt, und durch sie vor zu schneller Abnutzung geschützt. Es bedarf kaum des Hinweises, daß die Maschine dem Bauklempner große Annehmlichkeiten bei der Ausführung seiner Arbeiten auf dem Bau bietet und dürfte sich aus diesem Grunde die Maschine sehr bald gut einführen.

Das Löten mit Gas.

(Nachdruck verboten.)

Wir haben erst vor Kurzem über Gaslötgebläse berichtet und die Vorteile dieses Arbeitsverfahrens dargelhan. Es wird deshalb für viele unserer Leser von Interesse sein, auch andere Apparate dieser Art kennen zu lernen und haben wir zu dem Zweck heute die Apparate der Firma G. Kettmann, Berlin S.W., Wilhelmstraße 119/120 zu einer Besprechung gewählt, und uns in den Werkstätten der Firma vorher erst genau über deren praktischen Wert orientiert.

Die in Rede stehenden Apparate bieten dem Metallarbeiter beim Löten mancherlei beachtenswerte Vorteile, von denen zunächst die große Bequemlichkeit und Reinlichkeit des Betriebes auffällt. Ferner beanspruchen die Apparate keinen großen Raum zu ihrer Aufstellung und wird durch ihre Einführung im Werkstättenbetrieb sehr wesentlich an Zeit gespart. Eine Hauptfrage für den Praktiker ist stets die, wie hoch sich die Betriebskosten stellen. Nach gewissenhaft angestellten Versuchen stellt sich der Verbrauch an Gas pro Lötkolben bei einem Gaspreis von 10 Pfg. pro cbm in zehn Stunden auf ca. 6 Pfg., so daß die Anschaffungskosten schon in kurzer Zeit herausgewirtschaftet werden können.

Bekanntlich gehören zum Gaslöten Apparate, welche der den Lötkolben beheizenden Flamme Luft zuführen. Fig. 1 zeigt einen durch Gewichte betriebenen Luftdruckapparat mit den erforderlichen Einrichtungen als: Gas- und Luftzuführungsrohre, Schläuche und Lötkolben versehen. Die Anlage ist so deutlich veranschaulicht, daß sie fast keiner weiteren Erklärung bedarf.

Es ist dies ein billiger und guter Luftdruckapparat, weil derselbe nur Anlagekosten aber keine Betriebskosten erfordert. Sobald das Gewicht aufgezogen ist, tritt der Apparat in Thätigkeit und ist seine Leistung recht befriedigend. Der Apparat zeichnet sich be-

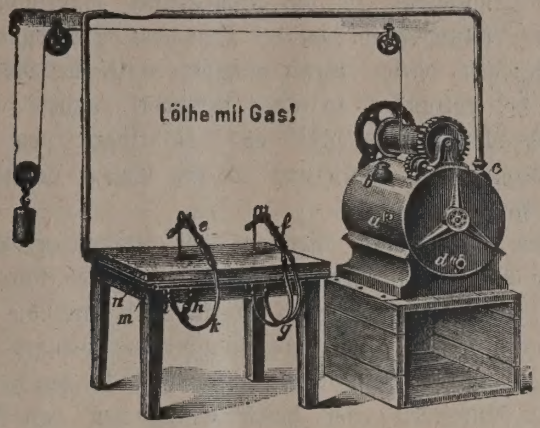


Fig. 1.

sonders durch leichten Gang, einfache Handhabung und große Dauerhaftigkeit aus. Derselbe kann bequem von einem Arbeiter aufgezogen werden, und richtet sich die Dauer des Ganges nach der Fallhöhe des Gewichtes.

Außer diesem Apparat führt die Firma zur Erzeugung von Gebläseluft zum Löten auch noch Ventilatoren für Motorantrieb (Fig. 2) und für Wasserbetrieb zum Anschluß an die Wasserleitung

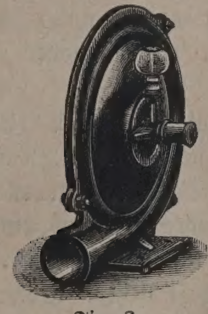


Fig. 2.

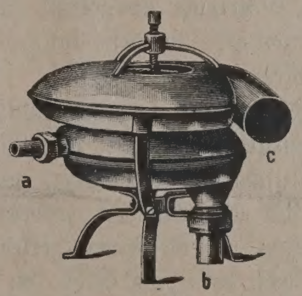


Fig. 3.

(Fig. 3). Letztere brauchen sehr wenig Wasser und liefern einen starken, kontinuierlichen Luftstrom.

In den weiteren Abbildungen (Fig. 4—6) sind durch D. R. G.-M. geschützte Lötpistolen und Gaslötkolben dargestellt. Bei den

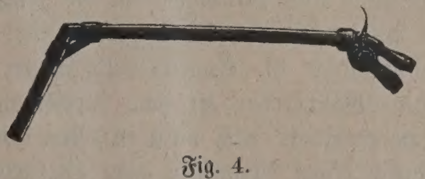


Fig. 4.

aus Stahlrohr gefertigten Lötpistolen (Fig. 4), die sich durch Einfachheit besonders auszeichnen, ist die leichte und bequeme Handhabung bemerkenswert.

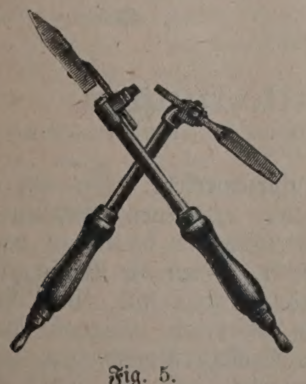


Fig. 5.

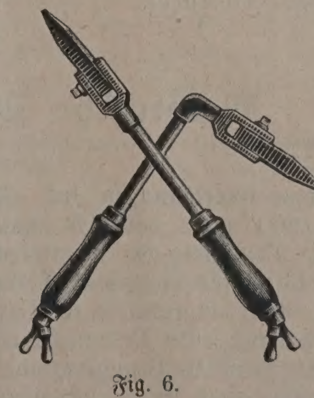


Fig. 6.

Die Röhren sind an den Verbindungsstellen geschraubt, wodurch das Stahlrohr seine Festigkeit und Stabilität behält. Das Luftrohr und Zündrohr liegen im Hauptrohr und sind solche dadurch gegen Beschädigungen geschützt.

An Gaslötkolben führt die Firma eine große Auswahl mit 1 und 2 Schlauchstutzen und mit durchgeführtem Luftrohr in Form von Hammerkolben und Spitzkolben in bewährter Ausführung für alle Gasarten. Sämtliche Apparate sind solid und sauber ausgeführt und das Material von bester Qualität.

Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System.

(Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung).

Beim Anbringen der Dosen ist darauf zu achten, daß die Rohre völlig in die Dosenanschlüsse, jedoch nicht in die Dosen hineinragen.

Größere Ausschalter, sowie solche anderer Systeme, sollten auf Wandeinsätze, die gleichzeitig als Mauerdübel dienen, befestigt werden. Zur Erzielung eines hübschen Abschlusses sollten offen montierte Schalter stets auf eine polierte Holzrosette gesetzt werden.

Die Rohre werden vermittels eines besonderen, durch Wärme flüssig zu machenden Kittes in den Dosenanschlüssen abgedichtet, wobei Sorgfalt zu tragen ist, daß der Kitt die Anschlußstelle rings umgiebt. Der Kitt wird in Form von Stangen hergestellt, und genügt zum Schmelzen desselben eine Lampe oder Kerze.

Häufig ist es möglich, die Abzweigungen für eine Anzahl im gleichen Stromkreis liegender Anschlüsse an der Wand oder der Decke ohne Verwendung von Abzweigdosen auszuführen; es geschieht dies in der Weise, daß an jeder Abzweigstelle die Rohrleitung durch Verwendung zweier Ellbogen mit kurzer Krümmung aus dem Verputz hervortritt, so daß beim späteren Einziehen der Leitungen an jeder Abzweigstelle eine kleine Schleife gebildet werden kann, von der die Abzweigung durch Löten außerhalb des Verputzes bewirkt wird.

Wenn Abzweigungen von der Hauptleitung direkt durch eine Mauer geführt werden sollen, wird man sich mit Vorteil einer Abzweigdose bedienen, an deren Boden ein Anschluß für eine Mauerdurchführung angebracht ist. Bei Verwendung von Doppelleitern ist nur ein einfacher Anschluß für die Mauerdurchführung vorgesehen; bei Verwendung von Einzeldrähten sind Doppel-Anschlüsse vorhanden.

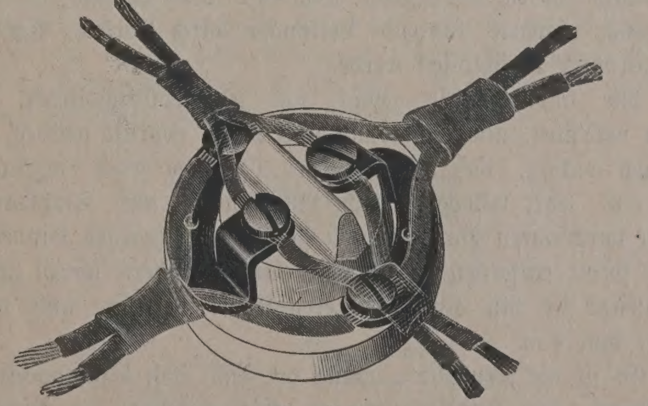


Fig. 13.

Wie schon vorher gesagt, werden die Abzweigungen hauptsächlich in den eigens dafür vorgesehenen Dosen ausgeführt und dienen zu diesem Zweck die Abzweigscheiben aus Porzellan mit Messingklemmen (Fig. 13, 14). Durch Verwendung der Abzweigscheiben wird das Löten der Abzweigungen im Innern der Dosen vermieden, eine Operation, die in dem engen Raum einer Dose umständlich und zeitraubend, sowie auch bei Verwendung von Lötsäure mit mancherlei Mißständen verknüpft ist.

Die Abzweigscheibe Nr. 13 gestattet Abzweigungen nach zwei Richtungen. Scheibe Nr. 14 besitzt eine mittlere Oeffnung, so daß auch eine Abzweigung durch eine Mauerdurchführung abgenommen werden kann.

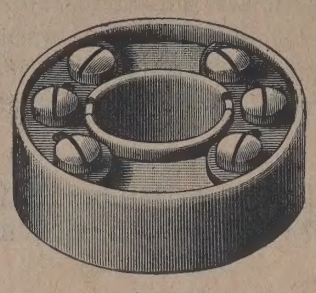


Fig. 14.

Nr. 13 und 14 sind zur Verwendung in den Normal-Dosen von 55 mm Durchmesser bestimmt.

Es ist genau darauf zu achten, daß nach dem Einsetzen einer Dose alle Anschlüsse noch vollkommen dicht sind, d. h. daß sich nicht ein Anschluß beim Einbringen des Rohres gelockert hat, in welchem Falle die Stelle durch Kitt gut abzudichten wäre.

Für die Haupt- und Steigleitungen werden am besten biegsame, aus Kupferlitzen hergestellte Kabel verwendet, während für die Abzweigungen ein besonders geeigneter Doppelleiter vorgesehen ist. Die beiden parallel geführten Gummiadern sind gemeinsam mit imprägnierter Baumwolle umklöppelt. Dieser Doppel- oder Zwillingsleiter wird mit Querschnitten von 1, 1,5, 2,5 4 und 6 qmm hergestellt. Fig. 15.

Fig. 15.

Die Anschlüsse mit Zwillingsleiter werden in bekannter Weise durch Entfernung der Isolierung an der Verbindungsstelle vorbereitet und dann unter Verwendung der schon früher erwähnten Abzweigscheiben oder, wo solche nicht verwendet werden, durch einfache Ablötung. Im letzteren Falle ist die Lötstelle sorgfältig von allen Spuren des Lötwassers zu befreien und mit einem guthaftenden Isolierband zu umwickeln.

Vor dem Einputzen der Rohre ist dafür Sorge zu tragen, daß alle Rohrenden und Dosen gegen das Eindringen von Putzmörtel gehörig geschützt sind, da sonst das spätere Einziehen der Leitungen erheblich erschwert oder gar unmöglich gemacht wird. Die Enden der Rohre sollten mindestens 3 cm aus dem Verputz hervorragen, und nach abwärts führende Leitungen durch Korken, Papier oder Holzpfropfen verschlossen werden.

Wie schon früher gesagt, soll jede Leitungsstrecke für sich, wenn vollendet, mit Stahlband und Kugel geprüft werden, aber es ist auch wichtig, daß während der Montage jedes einzelne Rohrstück und jeder Ellbogen nach Anbringung mit Stahlband und Kugel durchfahren wird, um ein etwa vorhandenes Hindernis im Rohr sofort entfernen zu können. Ein besonders hierzu geeignetes Stahlband ist mit einer größeren Kugel versehen und hat eine Länge von 4 m.

Es ist auf Neubauten häufig der Fall, daß beim nachträglichen Anbringen der Stuckarbeiten in Wohnräumen die Rohre durch Nägel beschädigt werden; es empfiehlt sich deshalb nach Beendigung der Stuckarbeiten, sämtliche unter Verputz liegende Rohrleitungen einer Nachprüfung zu unterziehen.

Zum Einziehen der Drähte in die Rohrleitungen dient ein Stahlband, dasselbe ist an dem einen Ende mit einer kleinen Messingkugel ausgestattet, während sich an dem anderen Ende eine Oese befindet. Das Stahlband wird gewöhnlich in einer Länge von 4, 10 oder 20 Meter ausgeführt.

Um das Einbringen des Stahlbandes in das Rohr zu erleichtern, wird vorerst ein kleines Quantum Specksteinpulver (Talcum) in die Rohrleitung eingeblasen, wodurch auch das Einziehen des Drahtes erheblich erleichtert wird. Das Stahlband kann nun mit Leichtigkeit in die Rohrleitung eingeschoben werden, worauf der Leitungsdraht an der Oese des Stahlbandes befestigt und nachgezogen wird. Wenn möglich, sollte bei Neubauten das Einziehen der Leitungen so lange verzögert werden, bis das Gebäude lufttrocken ist, da sonst das Eindringen von Feuchtigkeit zwischen Kupfer und Isolierung an den Enden der Leitungen zu befürchten steht.

Werden Isolierrohre offen auf den Verputz verlegt, wie dies in fertigen Bauten mit großem Vorteil geschehen kann, dann sind sämtliche Leitungsstrecken genau abzuschnüren und die Rohrschellen in Entfernungen von 50 cm voneinander anzubringen. Dies kann entweder je nach der Art der Befestigungsfläche durch kleine Holzdübel und Schrauben oder durch Einschlagen von Mauernägeln (Bildernägel) geschehen. Die Rohre und Ellbogen werden dann in der vorbeschriebenen Weise aneinander gefügt und definitiv befestigt.

Wird eine Leitung offen auf der Wand nach einem Schalter, einem Steckkontakt oder einem Wandarm geführt, dann verträgt es sich nicht mit guter Arbeit, das Isolierrohr stumpf an der Anschlußstelle abzuschneiden und gegenstoßen zu lassen, sondern man muß sich einer Wandrosette aus Holz bedienen, die auf der Rückseite für das Isolierrohr ausgekehlt ist, so daß dasselbe unter die Wandrosette geführt werden kann, wodurch ein hübscher Abschluß erzielt wird.

Das Verlegen von gewöhnlichen Isolierrohren in Zementputz oder Zementfußböden ist unzulässig, da sie den im Zement enthaltenen scharfen Aetzlaugen auf die Dauer nicht widerstehen. Ebenso soll es vermieden werden, die Rohre in Gyps einzubetten, nicht wegen irgend einer zerstörenden Eigenschaft des letzteren, sondern weil der reine Gyps die Eigenschaft besitzt, große Wassermengen aufzusaugen und auf lange Zeit festzuhalten.

Müssen Rohrleitungen in zementhaltigen Mauerputz verlegt werden, dann ist dazu Isolierrohr mit Messingüberzug zu verwenden, dessen Verlegungsweise nachstehend näher beschrieben ist.

Das Isolierrohr mit Messingüberzug bildet auch ein vorzügliches Material zur Führung von Leitungen an der Außenseite von Gebäuden, wo das Anbringen von Isolierglocken für eine gewöhnliche Luftleitung nicht angängig ist. Auch in Sudhäusern von Brauereien, in Färbereien und Wäschereien ist das Isolierrohr mit Messingüberzug vorzüglich geeignet, doch muß in allen solchen Fällen der Messingmantel durch einen Mennige- oder Oelfarbenanstrich gegen das Verwittern an der Luft geschützt werden.

In Zementfußböden ist Isolierrohr mit Eisenarmirung oder Stahlpanzer zu empfehlen, das der Einwirkung des Zementes auf lange Zeit widersteht.

(Fortsetzung folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Neue Einrichtungen im Fernsprechverkehr.** Die am 1. Februar 1900 von dem Reichskanzler erlassenen Bestimmungen über die Benutzung der Fernsprecheinrichtungen bieten in dankenswerter Weise für diejenigen Teilnehmer, denen die Bauschgebühren für ein direkt angeschlossenes Telephon zu hoch sind, eine Möglichkeit, sich durch eine Nebenstelle einen wesentlich billigeren Anschluß mit unbeschränkter Benutzung an das Reichsfernsprechnetz zu schaffen. In Wohnhäusern ist es nunmehr gestattet, daß sich bis 5 Mieter vereinigen und einen gemeinsamen Hausanschluß benutzen gegen eine jährliche Abgabe von 15 Mk. für jeden Fernsprechapparat

außer der Bauschgebühr (für Berlin 180 Mk.) für den Hauptfernsprecher, welche auf die 5 Teilnehmer gleichmäßig verteilt wird.

Durch die Einführung der billigen Nebenanschlüsse wird das Telephon sozusagen popularisiert, da die Postverwaltung hierdurch selbst die breitesten Kreise des Publikums zur Teilnahme an der Erweiterung und Ausdehnung des Fernsprechwesens heranzieht. Die Hauswirte in größeren Städten werden diese Gelegenheit benutzen, den Wert ihrer Wohnungen dadurch zu erhöhen, daß sie jede derselben mit einem Wohnungsanschluß versehen und werden ihren Mietern die handlichsten und geschmackvollsten Apparate bieten, welche die Industrie zu liefern in der Lage ist. Die Verordnung wird zur Folge haben, daß die Mieter ihrerseits die Einrichtung der Wohnungstelephone von den Hauswirten als selbstverständlich fordern, wie jetzt Gas-, Wasser- und Badeeinrichtungen zum unerläßlichen Comfort einer besseren Wohnung gehören. Die Umschaltung dieser Wohnungstelephone auf das Reichs-Fernsprechnetz wird da, wo es nicht durch den Portier oder eine andere geeignete Person erfolgen kann, nach dem von der Akt.-Ges. Mix & Genest hergestellten System West durch einen automatischen Umschalter bewirkt werden. Auch hier können bis zu 5 Nebenstellen an eine Hauptleitung angeschlossen werden, indessen kommt der Hauptfernsprecher für den Portier infolge der automatischen Einschaltung in Fortfall. Der Mieter kann sich durch das bloße Abheben des Fernsprechers vom Haken mit dem Amt direkt ohne Vermittelung einer Person verbinden. Gleichzeitig hiermit verriegelt er die übrigen Sprechstellen, an welchen eine Signalscheibe erscheint, zum Zeichen, daß auf der Leitung gesprochen wird. Vom Amt aus wird das Einschalten der gewünschten Nebenstelle und die gleichzeitig erfolgende Sperrung der übrigen, mit angeschlossenen Fernsprecher mit Hilfe des Automaten durch mehrmaliges Drücken auf einen Knopf bewirkt. Der Verkehr der fünf an eine Hauptleitung angeschlossenen Mieter unter einander ist gleichfalls möglich. Die Gespräche des einzelnen Mieters können weder mitgehört noch gestört werden.

Die Hauseinrichtungen von Nebenstellen, welche nicht durch die Postverwaltung ausgeführt werden, müssen selbstverständlich denselben technischen Anforderungen genügen, welche die Verwaltung an direkt angeschlossene Telephone stellt und es wird für das Publikum nötig sein, sich bei seinen Fernsprecheinrichtungen der bekannten leistungsfähigen Firmen zu bedienen, deren Apparate hinsichtlich ihrer Güte durch die Reichspost bereits erprobt sind und von dieser dauernd verwendet werden.

Neue Patente.

Bei der regelmäßigen Durchsicht der im Patentblatt veröffentlichten Erfindungspatente findet man, daß die Thätigkeit der Erfinder immer sehr stark von den Zeitverhältnissen beeinflußt wird und je nachdem sich die Oeffentlichkeit für eine besondere Neuerung mehr interessiert, um so stärker ist gerade auf diesem Gebiete das Angebot an Neuheiten. Bisher war am stärksten das Beleuchtungswesen mit Erfindungen belastet. Acetylen und Gasglühlicht zeitigten eine schier unheimliche Fülle von Neuheiten, von denen sich die meisten nicht als lebensfähig erweisen dürften und ist es für die ruhige Entwickelung beider Gewerbezweige nur gut, daß jetzt diese Hochflut der Erfindungssucht nachläßt und sich einem anderen — unserer Ansicht nach nicht sehr dankbarem Feld zuwendet. Es ist dies die Lösung der Rauchfrage, welche durch das in Aussicht stehende Rauchverbot für Industrie-Schlotten gezeitigt worden ist. Für unsere Leser sind diese Anlagen von geringerem Interesse und sehen wir deshalb davon ab, uns eingehender damit zu befassen. Wir beginnen unsere Rundschau heute mit Kl. 26 — Gasbereitung — und entnehmen ihr unter Nr. 106 764 einen neuen

Gaserzeuger, der in Fig. 1 dargestellt ist und Charles Humfrey in Northwich patentiert wurde.

In dem Füllrumpf A des Gaserzeugers ist eine Anzahl Röhren D angebracht, welche mit ihrer umgekehrt glocken- bezw. trichterförmigen Oeffnung C in das unter dem Füllrumpf befindliche Brennmaterial eintreten und die Gase aus dem sonst nahezu toten Raum unter dem Füllrumpf abziehen und in die Gaskammer bezw. das Gasaustrittsrohr des Gaserzeugers leiten. Der sonst für den Gasabzug vollkommen geschlossene Füllrumpf erhält also Abzugskanäle, welche das in denselben eintretende, sonst beim Oeffnen des Füllventils nutzlos entweichende Gas abziehen und außerdem, sowie durch Zuführung von Verbrennungsluft durch diesen Teil des Brennmaterials den größten Teil des überhaupt in dem Apparat enthaltenen Brennmaterials für die Gaserzeugung nutzbar machen. Würden die Röhren D nicht angebracht sein, so würde der ganze von der strichpunktierten Linie I K L begrenzte Teil des Brennmaterials nicht zum Glühen geraten, also für die Gaserzeugung tot sein und höchstens nach Art einer Retorte etwas Kohlengas erzeugen, während hier nur der schmale ringförmige, im Querschnitt dreieckige Raum H unterhalb des Rumpfes A für die Gaserzeugung nicht zur Wirkung gelangt, weil die Luft leicht direkt in den Raum E oder die Glocke C gelangen kann.

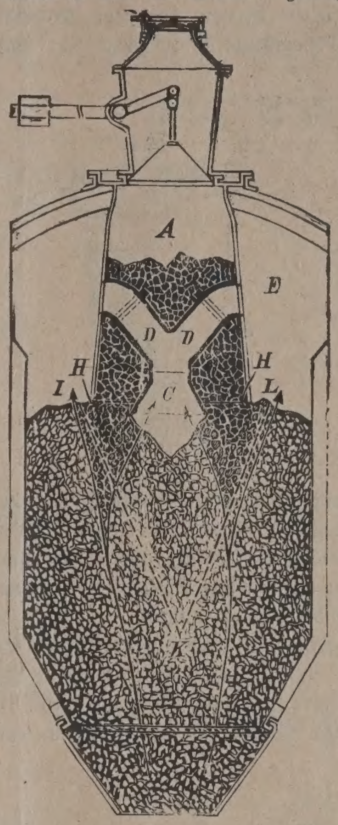


Fig 1.

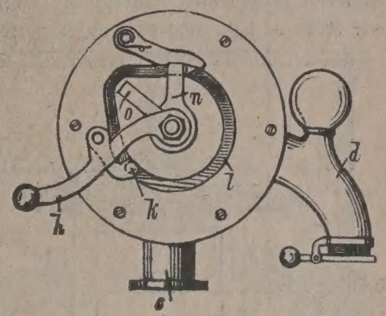


Fig. 2.

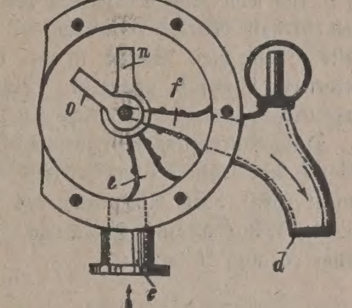


Fig. 3.

Kl. 59 — Pumpen — bringt zunächst unter Nr. 104876 eine

Ventillose Pumpe mit zwei abwechselnd umlaufenden Kolben, welche Paul Voigt in Hamburg geschützt wurde. Wir bringen in Fig. 2 u. 3 Abbildungen derselben und ist die Einrichtung der Pumpe hieraus wie folgt zu erkennen:

Die Pumpe hat zwei in einem Gehäuse drehbare Kolben e und f. Diese beiden Kolben werden von einer Kurbel aus durch einen in einer Kurve l geführten Mitnehmer k und durch die Mitnehmerarme n o so bewegt, daß wechselweise der eine gedreht und der andere festgestellt wird. Durch den zwischen den Kolben größer werdenden Pumpenraum wird Wasser aus dem Saugrohr c angesaugt, das nachher, wenn dieser Raum durch Wechsel der Relativbewegung der Kolben kleiner wird, aus dem Druckrohr d herausgedrückt wird.

Bemerkenswert aus derselben Klasse ist auch eine

Schraubenpumpe, Patent Nr. 106304, auf welche Louis Georges Benoit und Angelin Joseph Marius Julien in Paris Schutz im deutschen Reich erhielten. (Fig 4.)

Die Schraubenpumpe besteht aus zwei Schrauben a a^1 von gleicher Ganghöhe und entgegengesetzter Steigung auf derselben Welle b. Die Schraubengänge sind durch eine vor der Austrittsöffnung d senkrecht zur Antriebswelle b angeordnete Zwischenwand c getrennt, um zu verhindern, daß die von beiden Schrauben geförderten Wassermengen gegen einander prallen.

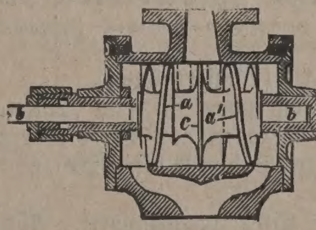


Fig. 4.

Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — entnehmen wir unter Nr. 106071 einen

Gegen Rückstauwasser abschließbaren Geruchverschluß. Inhaber dieses in Fig. 5 dargestellten Patentes ist Alfred Suter in Zürich.

Die Verschlußscheibe l kann von dem Deckel h aus bei Rückstau auf ihren Sitz q niedergeschraubt werden. Dabei ist der Deckel h mit der Schraube f so verbunden, daß der Deckel stets seine Höhenlage beibehält, so daß weder bei niedergeschraubter Verschlußscheibe l eine Bodenlücke entsteht, noch bei geöffneter Verschlußscheibe ein Teil aus dem mit dem Erdboden in einer Ebene befindlichen Deckel hervorragt.

Zum Schluß sei noch des Patents Nr. 106968 gedacht, das einen **Filter mit Verteilungsraum für das zu filtrierende Wasser** darstellt, der Isidor Fokchaner in Brüssel geschützt wurde. (Fig. 6.)

Das Filter besteht aus einem Gehäuse A mit Wasserzu- und Ableitung. Letztere ragt in das Innere eines im Gehäuse angeordneten, aus porösem Material hergestellten Filterblocks C hinein. Dieser ist von körnigem Material wie Koks o. dgl. umgeben, auf welches eine Asbestscheibe E aufgelegt ist. Auf

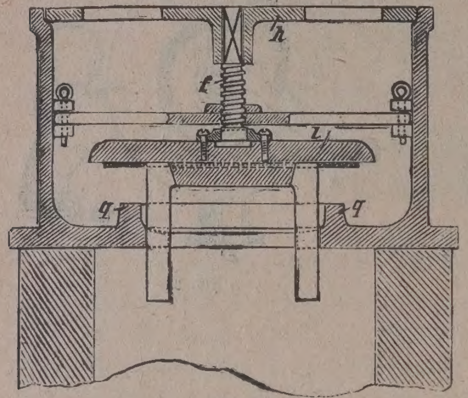


Fig. 5.

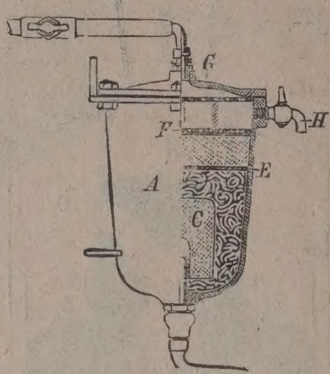


Fig. 6.

dieser ruht eine Schicht von feinerem Filtermaterial in einer solchen Höhe, daß noch oberhalb derselben ein freier mit Ableitungshahn H versehener Raum übrig bleibt. Auch diese Schicht ist mit einer Asbestscheibe bedeckt, auf welche eine perforierte Platte F gelegt ist. Letztere trägt auf kleinen Säulen eine zweite perforierte Platte G, auf welche sich der Rand des Deckels auflegt.

Diese Einrichtung läßt sowohl eine Reinigung des ganzen Filters als auch lediglich eine solche der perforierten Platten F und G zu. Erstere wird in bekannter Weise durch Rückleitung des Wassers durch A_4 und Ableitung durch H bewirkt, während eine Abspülung der Platten G und F beim Oeffnen der Hähne A_3 und H stattfindet.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8428. Können Sie mir angeben, wie man schwere Bronzegußstücke, welche nach dem Gusse schwarzblaue Färbung tragen, weiß erhält? Wie wäre event. das Verfahren? Eintauchen in irgend eine Flüssigkeit muß ausgeschlossen bleiben. Die Legierung besteht aus 80 pCt. Kupfer und 20 pCt. Zinn.

F. H. in B.

Frage 8429. Wir haben als Massenartikel aus Messingblech gefertigte, mit Asbest und Aluminium ausgefütterte Pfeifenköpfe zu liefern, welche äußerst dauerhaft dunkelbraun bis schwarz gefärbt sein müssen. Welches Verfahren empfiehlt sich:

a) auf galvanischem Wege?

b) auf mechanischem Wege, event. durch Lackieren und mit welchem Lack?

c) Wissen Sie einen guten Kitt zum Befestigen der Beschläge auf diesen Metallköpfen? T. M. in T.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8413 (**Wasserhebung**).

Vor ca. 15 Jahren habe ich eine Anlage gemacht, wo ein hydraulischer Widder (bezogen von W. Garvens, Pumpenfabrik in Hannover) pro Tag ca. 2 km Wasser 200 m weit und 11 m hoch befördert.

Störungen sind nicht nennenswert, Abnutzung des Widders unbedeutend. Er arbeitet heute noch so gut als vor 15 Jahren. Alles Nähere ist von genannter Firma zu erfahren, event. bin auch ich bereit, diesbezügliche Angaben über eine derartige Anlage zu geben.

Zur Frage 2424 (**Tempergußteile zu härten**), so daß dieselben stahlhart werden, können Sie in so kleinen Dimensionen nur im Einsetzkasten mit Erfolg zuwege bringen, und kann das, was dazu nötig ist, als bekannt vorausgesetzt werden. Weil aber der Temperguß eine andere chemische Zusammensetzung hat als Schmiedeeisen u. dgl., deshalb wird es wohl nötig sein, daß im Zusatz an Hornspänen, gebrannten Lederkohlen und blausaurem Kali noch weniger gespart wird als bei Schmiedeeisen oder Flußeisen, namentlich ist die letztere Substanz vorwiegend anzuwenden.

Freilich können Sie dadurch nur eine Oberflächenhärtung erzielen. Die Gegenstände sind so einzupacken, daß sie sich unter einander nicht berühren, und die Einsetzkiste ist ca. 6—7 Stunden einem kräftigen Koksfeuer auszusetzen, muß also durch und durch ca. 2 Stunden in der Rotglut verbleiben, dann wird in kaltem Wasser abgekühlt. — Wir raten aber nicht dazu, den ganzen Inhalt einfach umzuleeren, sondern zerstreut ins Wasser einzubringen und ferner empfiehlt es sich, erst einen Versuch im Kleinen zu machen, wobei Sie aber immer Sorge zu tragen haben, daß die Einsetzkiste gut verschlossen ist und alle Teile gut vom Luftzutritt abgeschlossen und vom Härtepräparat umgeben sind, unter welches zur Hälfte Holzkohlenpulver gemischt sein kann. —n.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Die Kohlenkalamität übt ihren nachteiligen Einfluß auch in erster Linie mit auf die Glasfabrikation aus. Ein großer Teil der Beleuchtungsglasfabriken Sachsens, Schlesiens und Brandenburgs haben ihren Betrieb ganz oder teilweise einstellen müssen. Wenn auch jetzt in der für die Beleuchtungsglasindustrie stillen Geschäftszeit ein Mangel an Glas noch nicht bemerkbar ist, so werden die Folgen der gegenwärtigen allgemeinen Betriebsstörung sich im Sommer außerordentlich fühlbar machen. Wer sich im Frühjahre für seinen Glasbedarf nicht gedeckt hat, wird voraussichtlich Gefahr laufen, seine Aufträge nicht unterbringen zu können. Die auf die Kohlen eingetretene Preissteigerung, welche zum Teil mehrere 100 pCt. beträgt, wird auch eine wesentliche Verteuerung aller für die Glasfabrikation erforderlichen Rohmaterialien herbeiführen. Die Produktionskosten der Glasfabrikation werden sich dadurch um gegen 40 bis 50 pCt. erhöhen. Eine gleiche Erhöhung wird auf die Glaspreise eintreten müssen, wenn nicht anders die Glasfabriken mit Schaden arbeiten wollen. Da bekanntlich gerade die Glasfabrikanten den Preisveränderungen, die die allgemeine Marktlage mit sich bringt, nur schwerfällig zu folgen pflegen, so dürfte gegenwärtig noch die geeignetste Zeit sein, den Glasbedarf für das kommende Jahr abzuschließen.

— Die unter Zuziehung eines Aichmeisters stattfindenden **technischen Revisionen der Maße und Gewichte** beginnen mit dem 2. April. Zur Vermeidung von Bestrafungen aus § 10 der Maß- und Gewichtsordnung oder aus § 369 Nr. 2 des St.-G.-B. werden die Gewerbetreibenden aufgefordert, ihre Maße, soweit deren fortdauernde Richtigkeit zweifelhaft erscheint, zuvor aichamtlich prüfen zu lassen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

3. **Neubau des Schulhauses** zu Beyersdorf. Zeichnungen und Bedingungen sind in meinem Amtszimmer einzusehen. Der Verdingungsanschlag kann daselbst gegen 3 Mark Abschreibegebühr bezogen werden. Der Königl. Kreisbauinspektor v. Pentz. Freienwalde a. O. 53.
5. **Klempnerarbeiten** einschließlich Materiallieferung für das Rechnungsjahr 1900. Fortifikation Friedrichsort b. Kiel.
6. **Dachdecker-Arbeiten, Klempnerarbeiten** einschließlich Lieferung der zugehörigen Materialien zum Neubau der Diesterwegschule (II. Hälfte). Im Dienstzimmer Nr. 29, der städtischen Bau-Verwaltung, Spiegelbrücke 1/2 können die Verdingungs-Unterlagen eingesehen und entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Stadtbaurat, Peters. Magdeburg.
8. **Neubau des Empfangsgebäudes** auf Bahnhof Zuckau, Strecke Praust-Carthaus. Die Bedingungen und Zeichnungen können werktäglich während der Dienststunden im Bureau der unterzeichneten Betriebs-Inspektion eingesehen, erstere auch gegen vorherige gebührenfreie Einsendung von M. 1,50 von derselben bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion. Danzig.
9. **Eiserne und messingene Muttern** für den Jahresbedarf 1900 der Werft Wilhelmshaven. Bedingungen werden gegen 1,20 Mk. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.
9. Ca. 5640 lfd. Mtr. **gußeiserne Muffenröhren** von 40—150 mm Weite nebst allem Zubehör an Faconstücken, Abgängen, Armaturen 2c. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause in Volkertshausen zur Einsicht offen. Großh. Kultur-Inspektion. Konstanz.
14. Herstellung eines **Dienstwohngebäudes** für den Pförtner auf dem Werkstätten Bahnhof Harburg. Die Zeichnungen und Bedingungen liegen während der Dienststunden im diesseitigen Bureau zur Einsichtnahme bereit, auch können die Bedingungen und Zeichnungen gegen portofreie Einsendung von Mk. 1,05 (nicht in Briefmarken) von hier bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion I. Harburg.
15. 44 Mtr. **gußeiserne Muffenröhren** von 0,30 Mtr. l. W., 38 Mtr. von 0,40 Mtr. l. W., 12 Mtr. von 0,50 Mtr. l. W. und 9 Mtr. von 0,60 Mtr. l. W. Bedingungen 2c. können im Geschäftszimmer der unterzeichneten

Bauabteilung eingesehen und die Verdingungs-Unterlagen gegen kostenfreie Einsendung von 30 Pf. von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großherzogl. Eisenbahn-Bauabteilung. Grünberg i. Hessen.

15. **Hausanschlüsse** an die städtische Kanalisation für das Etatsjahr 1900/1901. Zeichnungen, Verdingungsanschlag und Bedingungen können auf dem Stadtbauamt, Zimmer 60, eingesehen, auch können die Bedingungen und Angebotbogen gegen portofreie Einsendung von 2 Mk. bezogen werden. Der Oberbürgermeister, Essen a. d. Ruhr.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Iserlohner Kunst- und Metallgießerei Friedrich Weymer in Iserlohn. — Westfälische Automaten-Gesellschaft Friedrich Waskowsky in Münster i. Westf. — Schmidt & Schick, Werkzeugfabrik in Straßburg i. Els. — Gasindustrie Ulm a. D., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Ulm. (Gegenstand des Unternehmens: Ist die Ausführung von Beleuchtungsanlagen mit Acetylengas u. anderen Beleuchtungsstoffen, die Herstellung und der Vertrieb von Apparaten für Erzeugung von Acetylengas, von Lampen und anderen Beleuchtungskörpern, sowie von Bestandteilen derselben, die Bewirtschaftung derartiger Anlagen und der Handel mit allen in das Unternehmen einschlagenden Artikeln.

Verschiedenes.

Boerner & Herzberg, Installationsgeschäft in Berlin. Die Inhaber der Firma Oskar Boerner und Alexander Herzberg erhielten das Prädikat als kgl. preuß. Hoflieferanten.

Schaefer & Schatz, Installationsgeschäft in Ludwigshafen und Mannheim. Das Mannheimer Geschäft ging auf Albert H. Schatz über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Fischer & Stiehl, Spezialgeschäft für Heizungs- und Lüftungsanlagen in Essen. Die Firma ging auf Friedr. Beckmann über, der sie unverändert weiterführt.

Treutler & Schwarz, Spezialfabrik für Ventilations-Einrichtungen, G. m. b. H. in Berlin. Die Gesellschaft hat ihr Kapital auf 85000 Mk. erhöht, gleichzeitig wurde die Firma in Seiler & Schwarz umgeändert.

Langscheder Walzwerk und Verzinkerei in Langschede a. R. Umsatz 1653957 Mk., Rohgewinn 180508 Mk., Dividende 9 pCt. Die Gesellschaft beabsichtigt ihr Aktienkapital um 300000 Mk. auf 1300000 Mk. zu erhöhen.

Maschinen- und Werkzeugfabrik vorm. Aug. Paschen in Köthen. Reingewinn 88787 Mk., Dividende 10 pCt.

Verband der Röhrengießereien. In einer in Berlin stattgefundenen Versammlung der deutschen Röhrengießereien wurde ein Verband derselben gegründet.

Preiserhöhungen. Die rheinisch westfälischen Bandeisenwerke beschlossen eine sofort in Kraft tretende Preiserhöhung von 5 Mk. pro Tonne. — Der Preiserhöhung für Bessemer-, Thomas- und Gießerei-Roheisen soll in Kurzem eine solche für Puddel- und Stahl-Roheisen, und zwar im Betrage von 14 Mk. pro Tonne folgen, so daß sich die Preise auf 90 Mk. bezw. 92 Mk. pro Tonne stellen würden; demnächst soll mit dem Verkauf für 1901 begonnen werden.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Alex. Hessel in Ladenburg beabsichtigt eine Fabrik zur Herstellung von Eisenbaukonstruktionen nebst Verzinkerei zu errichten. — Die oberschlesische Eisen-Industrie, Aktiengesellschaft, beabsichtigt auf ihrem Hochofenwerk Julienhütte in Bobrek eine Zinkhütte zu errichten. — Ingenieur Carl Breitkopf errichtet in Halle a. d. S. eine Armaturenfabrik und Metallgießerei.

Metallindustrie-Aktiengesellschaft vorm. J. Weidner, Berlin. In der Generalversammlung wurde der Abschluß genehmigt und Entlastung erteilt. Von dem Reingewinn werden 10 pCt. Dividende verteilt. Ueber den Geschäftsgang im laufenden Jahre sprach sich die Verwaltung dahin aus, daß die Gesellschaft gut beschäftigt sei.

Union, Elektrizitätsgesellschaft. Das „Berl. Tgbl." meldet, daß der Rückgang der Dividende von 12 auf 10 pCt. damit zusammenhängt, daß ein Aktienkapital von 18 Millionen gegen 3 Millionen im Vorjahr zu verzinsen war.

Buderussche Eisenwerke Wetzlar. In der Aufsichtsratssitzung wurde der Rechnungsabschluß für 1899 vorgelegt. Es verbleibt ein Reingewinn von 417865 Mk. (349294 Mk.) und soll die Verteilung einer Dividende von 6 pCt. (wie im Vorjahr) vorgeschlagen werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Monatsbericht der Allgemeinen Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H. Calcium-Carbid.

Berlin. Lokoware wurde zu Preisen von Mk. 36 bis Mk. 34 gehandelt.

Carbid der Werke in Sarpsborg (Norwegen), Matrei (Oesterreich), Thusis (Schweiz) ab unseren Lagerplätzen: Berlin, Tilsit, Königsberg i. Pr., Danzig, Frankfurt a. O., Stettin, Breslau, Dresden, Leipzig, Chemnitz, Erfurt, Braunschweig, Lübeck, Hamburg, Bremen, Detmold, Lütgendortmund, Köln a. Rh., Schlüchtern b. Frankfurt a. M., Straßburg i. Els., Mühlhausen i. Els., Basel, Matrei, Meran und Sarpsborg notieren wir einen Preis von Mk. 36,50 bis Mk. 33,50 und ermäßigen diesen Preis auf Mk. 35 bis Mk. 32 je nach den Frachtverhältnissen der einzelnen Plätze.

Bei Waggonbezug offerieren wir
franko Basel Mk. 30,50,
franko Hamburg ex. Schiff Mk. 31,75
bei längeren Abschlüssen besondere Vergünstigungen.

Alle unsere Verkäufe gelten nach den Normen des Deutschen Acetylen-Vereins.

Acagin D. R. P. Nr. 109356. Um den vielfachen Wünschen gerecht zu werden, haben wir uns entschlossen, diese billigste und beste Reinigungsmasse auch ohne Apparate zu liefern.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 27. Febr. 1900. Gegen den Bericht vom 20. lfd. Mts.: Kupfer. Aus Amerika wird fester Markt mit Kauflust zu anziehenden Preisen gekabelt. Das Geschäft am Platze verkehrte still bei nur wenig veränderten Preisen. Zinn. Heftige Schwankungen von Tag zu Tag waren zu verzeichnen: London meldete am 20. Febr. £ $146^3/_4$, am 23. £ 142 und schließt heute mit £ 146. Blei ist von der Spekulation etwas vernachlässigt, notiert aber zu ungeminderten Preisen. Rohzink und Zinkblech wird in den Hütten noch fest im Preise gehalten, doch fehlt die Nachfrage, und ein Abbröckeln der Notierungen ist bereits in die Erscheinung getreten.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$157^1/_2$—$162^1/_2$	**Blei, Marke: span. Rein & Co.**	39—41
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	49—51
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	$47^1/_2$—$49^1/_2$
„ Lota	$156^1/_2$—$161^1/_2$	**Blei,** „ Harzer	37—39
„ Rio Tinto	156—161	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BEDE	156—161	„ amerik.	$36^1/_2$—$38^1/_2$
„ BER	156—161	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	300—305	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	299—304	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	302—307	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	301—306	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	$173^1/_2$—$178^1/_2$	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	79—82	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	28.— bis 32.— Mk.	Gußmessing	82.— bis 93.— Mk.
Neuzink	32.— „ 34.— „	Leichtes Kupfer	125.— „ 132.— „
Blei	24.— „ 27.— „	Schweres Kupfer	135.— „ 141.— „
Leichtmessing	66.— „ 77.— „	Rotguß	118.— „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 23. Februar 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Lage dieses Artikels hat sich seit unserem letzten Bericht nicht verändert, Lieferungsware ist etwas mehr angeboten, trotzdem hat die Unterprämie nicht zugenommen, da man erwartet, daß Warrants durch Einlagerung feiner Sorten in der nächsten Zeit flüssiger werden.

Kupfersulfat: Ist weiter auf £ 25 gehalten, doch fanden kleine Umsätze zu £ 24.17.6 statt.

Zinn: Begann wieder sehr fest und wurde £ 147.10.— für größere Posten-Lieferung bis Ende des Monats bezahlt, während der gleichzeitige Preis für 3 Monate nur £ 140 war. Seitdem hat sich der Markt stark verflaut, bis £ 139 Kasse, und £ 132 per 3 Monate und schließt wieder besser zu £ 143.10 und £ 133.15.—.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 74.15.	bis 75.—.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.12.6	„ 73.17.6
English Tough je nach Marke	£ 77.10.	„ 78.—.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 78.10	„ 79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 75.5	„ 75.15
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 75.15	„ 76.5
Straits Zinn per Kasse	£ 143.10	„ 143.15.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 133.10.	„ 133.15
Austral Zinn je nach Marke	£ 143.10	„ 143.15
English Lamb & Flag	£ 146.—.	„ 147.—.
Banca in Holland	fl. 87	
Billiton in Holland	fl. 87	

Antimon: zeigt gute Nachfrage à £ 39.10. £ 39 bis £ 39. 10.

Zink: flau, £ 21.10 bis £ 21.15.

Blei: ruhig, £ 16.12.6 bis £ 16.15.

Quecksilber: fest, £ 9.12.6.

Silber: zeigt wenig Leben und schließt à $27^3/_8$.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Der Beschäftigungsgrad der oberschlesischen Walzwerke ist nach wie vor befriedigend, in Grobsorten hat die Nachfrage etwas nachgelassen, da die schwankende Witterung die Bauthätigkeit noch nicht recht in Fluß kommen läßt. Die Preis-Tendenz ist auf dem gesamten Walzeisenmarkte sehr fest und neigt sich eher zu einer Steigerung als zu einer Abschwächung der Notierungen. Auf dem rheinisch-westfälischen Markte hat Schweißeisen bereits die Basis von 225 Mk. pro Tonne erreicht, eine Notierung, welche bei der Bedeutung der Schweißeisenfabrikation des oberschlesischen Reviers auf die diesseitige Preisgestaltung nicht ohne Einfluß bleiben dürfte. Wie auf dem eigentlichen Walzeisenmarkte ist die Stimmung auch für Bleche aller Art sehr fest. Das Drahtgeschäft war in der Berichtswoche ungemein lebhaft, namentlich zeigte sich das Ausland sehr kauflustig. Die Preise konnten infolgedessen teilweise weiter anziehen. — Die Roheisen-Produktion fand wie bisher schlanken Absatz. Das Geschäft in gußeisernen Röhren gestaltete sich lebhafter, indem Anfragen und Abforderungen für diesen Artikel in größerem Umfange als bisher eingingen. Das durch einen großen Teil der Presse gegangene Gerücht, die Huldschinsky'schen Hüttenwerke beabsichtigen die Gleiwitzer Hütte vom Fiskus zu erwerben, entbehrt jeder thatsächlichen Unterlage. Die Tendenz des Rohzinkmarktes blieb eine sehr stille und am hiesigen Markte herrschte völlige Geschäftslosigkeit. In London bröckelten die Preise langsam weiter ab, ohne daß aber Umsätze zu den ermäßigten Preisen bekannt wurden. Als Ursache der flaueren

Stimmung werden dringende Offerten größerer Mengen amerikanischen Zinks bezeichnet. Die Preise sind hier vorläufig nominell die alten. — Im Zinkblechgeschäft ist in der Berichtswoche keine Veränderung eingetreten.

Metalle. London, 27. Februar. Kupfer, per Kassa 75 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 74 £ — sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 145 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 138 £ — sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 12 sh. 6 d.

London, 23. Februar. Chili-Kupfer 74³/₈, per 3 Monate 72³/₄.

Amsterdam, 27. Februar. Bancazinn 86¹/₄.

Glasgow, 27. Februar. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 8¹/₂ d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 3¹/₂ d.

Petroleum. Antwerpen, 27. Febr. Raffiniertes Type weiß loco 22³/₄ bez. und Br., Febr. 22³/₄ Br., per März 23 Br. per Mai 23¹/₄ Br. — Ruhig.

Hamburg, 27. Februar. Lustlos. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

26. P. 10594. **Acetylenbrenner** mit Reinigungsnadel. David John van Praag und Frederick William Harker, London W. C., Chancery Lane 59 und 60.
„ St. 6144. **Acetylen-Mehrlochbrenner.** Jean Stadelmann & Co., Nürnberg.
„ W. 14616. **Verfahren** zur Erzeugung von Heizgas. John Edward Tenison Woods u. William Ascroft Byrom, London.
48. C. 8530. **Verfahren** und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten oder -Blechen. „Columbus" Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H., Ludwigshafen a. Rh.
„ W. 15861. **Verfahren** zum Entfetten von Metallflächen. Robert Weintraud, Offenbach a. M.
49. P. 10409. **Maschine** zur Herstellung von Netzwerk aus einem Blechstück ununterbrochener Arbeitsfolge mittels sternförmiger, rotierender Messer. Frank Holton Pittin, 4054 Ellis-Avenue und Josiah Thompson, 215—31 st. Street Chicago, Cook, Illinois V. St. A.
85. B. 25033. **Einrichtung** zum Mischen des Kalt- und des Heißwassers bei Badeöfen unter gleichzeitigem Ausgleich der ungleichen Ausströmungsdrucke. Bayer. Metallindustrie München Tobias Forster & Co., München
„ B. 25931. **Abortspülvorrichtung.** Bayer. Metallindustrie München Tob. Forster & Co., München.
„ L. 12937. Zwangläufige **Hahnkuppelung** für Brausebäder. Gottfried Link, Linden b. Hannover.
„ P. 11138. **Abortspülvorrichtung** mit selbstthätiger Regelung der Wasserzufuhr. Robert Pauls, Altona a. E.
„ W. 15167. **Verschlußvorrichtung** für Ventile; Zus. z. Pat. 95109. — Friedrich Wangelin, Dresden.
„ W. 15410. **Drehschiebermischhahn.** J. Wehinger, Zürich.

Erteilungen.

4. Nr. 110351. **Löschvorrichtung** für Gruben-Sicherheitslampen. H. Funke, Derne bei Dortmund, Zeche Gneisenau.
„ Nr. 110375. **Verschlußvorrichtung** für Acetylengrubenlampen. Grümer & Grimberg, Bochum.
„ Nr. 110470. **Sparbrenner** für flüssige Brennstoffe. P. Uhlich, Pischwitz bei Limmritz i. S.
„ Nr. 110471. Doppelt wirkender **Magnetverschluß** für Grubenlampen; Zus. z. Pat. 103572. P. Wolf, Zwickau.
26. Nr. 110352. **Acetylenentwickler** mit ihn umgebender ringförmiger Sammelglocke. P. O. Peterson, Malmö.
„ Nr. 110354. Selbstthätiger **Wasserzuflußregler** für Acetylenentwickler. Dr. A. Strehlo, Heilbronn.
„ Nr. 110355 **Gaslampe** mit durch die Hitze der Flamme in Wirkung gesetztem Dampfstrahlinjektor. O. Lenz, Berlin, Schiffbauerdamm 30.
„ Nr. 110356. Selbstdichtendes **Ausdehnungsmuffenstück** für Gassteigerohre. Stettiner Chamottefabrik Aktiengesellschaft vorm. Didier, Stettin.
„ Nr. 110405. **Aufzug** für Gaslaternen; Zus. z. Pat. 102822. G. Himmel, Tübingen, Württ.
„ Nr. 110428. Herumklappbarer **Acetylenentwickler** mit Entlüftungsrohr. L. Hermsdorf, Chemnitz.
„ Nr. 110472. **Acetylenentwickler** mit Carbidzuführung. Chemische Fabrik Falkenberg, Grünau.
31. Nr. 110346. Verfahren zur Vereinfachung des **Einformens** von Modellen mit Unterschneidungen. M. Seiler, Grünau i. M.
„ Nr. 110417. **Form- und Gießeinrichtung.** F. Weeren, Rixdorf.
34. Nr. 110390. **Vergaserrohr** für Vergaser von flüchtigen Kohlenwasserstoffen. R. M. Snyder, Kansas, Jackson, Missouri, V. St. A.
36. Nr. 110394. Ein beweglicher **Heizkörper.** W. Witkowicz, Kiew.
47. Nr. 110396. **Ventil** mit auswechselbarer Spitze. La Société Mathelin & Garnier, Paris, 26 Rue Boursault.
„ Nr. 110397. **Verfahren** zur Herstellung innen verkleideter Röhren. J. Rowe, 76 West Jackson Bd, Chicago.

Klasse

49. Nr. 110331. **Gas-Wärmofen.** C. Nicoletzky u. J. Spitzer, Witkowitz, Mähren.
„ Nr. 110332. **Einsetzstücke** für Härte- u. Schmiedeöfen; Zus. z. Patent Nr. 101743. G. Hammesfahr, Solingen-Foche.
„ Nr. 110363. **Verfahren** zur Herstellung profilierter Säulen. G. Schmidt, Elberfeld.
„ Nr. 110479. **Ziehpresse** zur Bearbeitung von Blech mit Kniehebelfesthaltung. A. V. Drautz, Stuttgart.
64. Nr. 110483. **Verschluß** für Blechbüchsen. J. Wiener, Berlin, Alexanderstraße 26.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 129060. **Brust- und Handlaterne.** Cöppikus Schulte, Neheim an der Ruhr.
„ Nr. 129108. **Lampenbügel** mit bajonettartig festzustellender Blende. — Gebr. Baader, Neheim, Ruhr.
„ Nr. 129117. **Grubenlampe** mit einem bei Oeffnung des Lampeninnern automatisch in Funktion tretenden Brennerverschluß. Wilhelm Skippel, Bochum.
„ Nr. 129226. **Vergaserbrenner** für flüssigen Brennstoff. August Sennewald, Leipzig.
26. Nr. 129073. **Acetylen-Sparbrenner.** J. von Schwarz, Nürnberg.
„ Nr. 129082. **Leucht- und Heizlampe** für karburierte, Luft. Vittorio Margonani, Mailand.
„ Nr. 129086. **Schraubenverschluß** zwischen Carbidbehälter und Laternenkörper von Acetylenlaternen. Hermann Riemann, Chemnitz-Gablenz.
„ Nr. 129191. **Acetylen-Laterne** oder -Lampe mit einer durch eine Ueberwurfmutter verschlossenen Reinigungsöffnung. Süddeutsche Metallwerke Schad, Herbst & Co., Mannheim.
„ Nr. 129200. **Acetylengas-Entwickler** mit durch Klappe verschließbarer Ausmündung des Einfüllschachtes. Ferd. Schmitt, Ludwigshafen Rh.
„ Nr. 129232. **Luftgasapparat** mit Erwärmungsvorrichtung des flüssigen Kohlenwasserstoffes Guglielmo Neuhaus und Giuseppe Mamoli, Mailand.
„ Nr. 129283. **Acetylenentwickler** mit beweglichem Siebrost für die Lagerung des Carbids. Carl Becker, Dresden-Gruna.
„ Nr. 129324. Zur Unterbringung in einem Kandelaberfuße eingerichteter **Acetylenentwickler.** Oskar Falbe, Aktiengesellschaft, Berlin.
31. Nr. 129268. **Formkasten** mit Einsatzkasten. Richard Jentzsch, Frankfurt a. M.
34. Nr. 129165. **Badewanne** mit unter dem Boden angeordneten Wulsten aus Gummi o. dgl. C. Ladewig, Schneeberg.
„ Nr. 129345. **Kochgefäß,** bestehend aus zwei in einandergesetzten, durch je einen Deckel verschließbaren Behältern. Johanna Nickau, Leipzig-Gohlis.
36. Nr. 129259. **Standrohreinrichtung** an Dampfwasserbadherden. Maschinenfabrik Wiesbaden G. m. b. H., Wiesbaden.
„ Nr. 129378. **Gasofen** ohne Schornsteinanschluß mit Bunsenbrenner. — Anton Siebenmorgen, Thewissen bei Düsseldorf.
44. Nr. 129183. **Manschettenknopf.** Ed. Winter & Co., Pforzheim.
„ Nr. 129292. **Kollierschloß,** bestehend aus einem Röhrchen, mit federndem einerseits in eine Oese, andererseits in einen Haken endigendem Schieber. Heinr. Voigt, Pforzheim.
„ Nr. 129386. **Sicherheitsnadel.** Heinr. Rauner, Honnef a. Rh.
47. Nr. 129064. **Dichtungsring** für Flansche an Dampf- und Wasserleitungen. Heinr. Kraft u. Gust. Knipps, Hohenlimburg.
„ Nr. 129070. **Stopfbüchse** mit angegossener Skalaplatte. Gust. Lüsebrink, Hagen i. W.
„ Nr. 129100. **Tropföler** mit Durchstoßstift an der Ventilspindel. Hecht & Koeppe, Leipzig.
„ Nr. 129101. **Metallrohr** mit durch hohen Druck homogen verbundenem Bleimantel resp. Bleifutter. Bleiindustrie, Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig, Freiberg i. S.
„ Nr. 129238. **Druckminderer** mit Eintrittsstutzen. H. Hellriegel, Charlottenburg.
„ Nr. 129262. **Regulierventil** mit Anschlags-Stellring für die Ventilspindel. Carl Apel, Hamburg.
„ Nr. 129391. **Rohrknie** aus seitlich erweiterten, aneinander drehbaren Teilen. Paul Weinheimer, Düsseldorf.
64. Nr. 129170. **Anstichhahn** mit zwei nebeneinander liegenden Kücken. J. Burger u. Robert Gäng, Singen, Amt Konstanz.
„ Nr. 129272. Neuer wieder verwendbarer **Bajonett-Flaschenverschluß.** American Stopper Company, Brooklyn.
„ Nr. 129366. **Kohlensäureflasche** für Bierausschankgefäße u. dgl. mit Ueberzug aus Glas, Porzellan o. dgl. Hermann Rittner, Neisse.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8412. Wer liefert Dampfkochgefäße in kleinerem Maßstabe zum Einkochen der Wäsche bei Benutzung von direktem Dampf? Das Waschen der Wäsche geschieht in Waschkummen!

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 18. **Berlin, den 3. März 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Ueber moderne Hausbeleuchtung — Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System (Forts.) — Neuerungen an Nachdestillations-Vorrichtungen zu Maisch-Destillierapparaten für Maische und Sprit — **Technische Mitteilungen:** Bohrregeln für die einfache Wasserspültiefbohrmethode — Aufarbeitung von unbrauchbar gewordenem Kautschuk — Durchsichtige Emaille für Eisen — Verwendung von Rotguß-Drehspänen — Neue Entdeckungen auf dem Gebiete der unsichtbaren Strahlen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Meistertitel — Versagen eines Abessinierbrunnens — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 3. März 1900.

In der letzten Rundschau berichteten wir, daß ein Gesetzentwurf zum „Schutz der elektrischen Kraft gegen Diebstahl" dem Reichstag zugegangen ist. Hierzu schreibt die „Voss. Ztg.":

Wenn jemand an eine elektrische Anlage einen Leitungsdraht anlegt, durch den er sich einen Teil der erzeugten elektrischen Kraft nutzbar macht, so fügt er dem Eigentümer der Anlage rechtswidrig einen Vermögensnachteil zu; sich selbst verschafft er rechtswidrig einen Vermögensvorteil. Er handelt wie ein Dieb; gleichwohl kann er nach dem bestehenden Gesetz nicht bestraft werden.

Selbstverständlich hat es nicht an Staatsanwalten gefehlt, die sich Mühe gegeben haben, seine Bestrafung herbeizuführen; sie haben ausgeführt, daß er einen Diebstahl an elektrischer Kraft begangen habe; es haben sich auch Gerichte gefunden, die diese Anschauungen der Staatsanwaltschaft sich angeeignet haben. Allein das Reichsgericht ist eingeschritten. Es hat erklärt, daß die Aneignung elektrischer Kraft kein Diebstahl sein könne, weil die elektrische Kraft keine Sache sei. Es hat die Angeschuldigten, die in erster Instanz bereits Verurteilten freigesprochen.

Ein namhafter Rechtsgelehrter, Herr Professor Dernburg, hat sich wiederholt über dieses Urteil des Reichsgerichts in den schärfsten Worten ausgesprochen; er findet, daß in dem vom Reichsgericht erlassenen Urteil der Buchstabe einen bedauerlichen Sieg über den Geist des Gesetzes davon getragen habe. Wir wissen uns frei von jeder übertriebenen Verehrung der Rechtsprechung des Reichsgerichts, und wir sind Herrn Dernburg dankbar für manche nützliche Anregung, die er gegeben hat. Aber in diesem Falle fühlen wir uns doch gedrungen, auszusprechen, daß Herr Dernburg unrecht und das Reichsgericht recht gehabt hat.

Strafgesetze sollen nicht ausdehnend ausgelegt werden; wenn sich findet, daß jemand, der nach dem oberflächlichen Rechtsgefühl Strafe verdient hat, nicht bestraft werden kann, weil das bestehende Gesetz nicht auf ihn paßt, so soll man ihn laufen lassen und für die Zukunft dadurch vorbeugen, daß man ein neues Gesetz macht.

Das Reichsgericht hat sein Erkenntnis mit großer Gründlichkeit abgefaßt; sein wörtlicher Abdruck würde etwa sechs Spalten unserer Zeitung füllen. Offenbar hat also das Reichsgericht in Betracht gezogen, daß seine Auffassung einem heftigen Widerspruch begegnen würde, und hat sich bemüht, im Voraus die Gegengründe zu widerlegen.

Ein Diebstahl kann nur an einer Sache begangen werden, und Elektrizität, elektrische Kraft, elektrische Leistung ist keine Sache.

Wenn die Technik bedeutende Fortschritte macht, bekommt der Gesetzgeber etwas zu thun. Wir halten jede Gelegenheitsgesetzgebung für schädlich.

Etwas anderes ist es aber, wenn sich aus einem Fortschritt der Technik ganze Gruppen und Klassen von neuen Rechtsverhältnissen ergeben, die man früher nicht gekannt hat und die daher in dem bestehenden Gesetze ihre Regelung nicht finden.

So muß auch die Umgestaltung, welche das wirtschaftliche Leben in den letzten Jahren durch die Elektrizität erfahren hat, durch die Gesetzgebung in mannigfacher Weise einwirken. Dem Reichstage liegen ja verschiedene Gesetzentwürfe vor, die ganz neue Vorschriften ins Leben rufen sollen. Da ist es denn ganz in der Ordnung, daß auch der Gesetzgeber die Frage regelt, welche Rechte der Erzeuger eines elektrischen Stromes an diesem seinem Erzeugnisse hat, und in welcher Weise er gegen Verletzung dieser Rechte sichergestellt werden kann. Der Gesetzgeber würde einen unverzeihlichen Fehler begehen, wenn er die Regelung dieser Frage unterließe und die Beteiligten auf die alten Bestimmungen über Eigentum und Diebstahl verwiese. —

Unter den Berliner Metallarbeitern ist wegen der Verwaltung der gesammelten Gelder Zwietracht ausgebrochen. Nachdem der Vertrauensmann Litfin plötzlich seines Amtes entsetzt worden ist, richten sich die Angriffe gegen den Vertrauensmann Otto Naether. In einer öffentlichen, von über 500 Metallarbeitern besuchten Versammlung im Kösliner Hof wurden die Leiter des Metallarbeiterverbandes des Betruges, der Untreue, der Unterschlagung und Mißwirtschaft bei der Verwaltung aus öffentlichen Fonds bezichtigt. Mit allen gegen 12 Stimmen wurde gegen die „Verschleuderung der Arbeitergroschen", die man nötig brauche, Einspruch erhoben. Nach den Ausführungen des Metallarbeiters Mohrike sollen mehr als 30000 Mk. widerrechtlich zu Ungunsten der Metallarbeiter-Gewerkschaft verausgabt worden sein. Die Redner waren allgemein der Meinung, daß bei der Mißwirtschaft des Verbandes die Arbeiterbewegung zu Grunde gehen müsse.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ueber moderne Hausbeleuchtung.

(Nachdruck verboten.)

Im Berliner Hausfrauen-Verein hielt am Abend des 28. Febr. im Saal des Falk-Real-Gymnasiums zu Berlin unser Redakteur einen Vortrag über „moderne Hausbeleuchtung", der durch seinen Inhalt und die mit ihm verbundenen praktischen Vorführungen den ungeteilten Beifall der Zuhörer fand.

Es ist jedenfalls ein guter Gedanke, durch populäre Experimental-Vorträge insbesondere den Frauen alle möglichen Apparate, wie sie der moderne Hausstand zu seinem Betriebe braucht, in ihrer technischen Einrichtung, Wirkung und Handhabung zum besseren Verständnis zu bringen. Freilich ist das bei dem großen Umfang, welchen die verschiedenen Gewerbszweige, welche häusliche Bedarfsartikel erzeugen, immer nur in beschränktem Maße möglich und sollen dem ersten Vortrag noch weitere folgen, die sich mit Heiz- und Koch-Apparaten, Bade- und Waschapparate 2c. beschäftigen. —

Für den ersten Vortrag über moderne Hausbeleuchtung war die Zusammenstellung so gewählt, daß der Vortragende aus jedem Gebiete nur je ein Fabrikat zur Vorführung brachte, von denen er sich auf Grund eigener Versuche und praktischer Prüfung davon überzeugt hatte, daß sie dem häuslichen Bedürfnis entsprechen.

In der Einleitung wurde darauf hingewiesen, wie sich das moderne Beleuchtungswesen mit dem Wachsen des Verkehrs so riesenhaft entwickelt hat. Mit der Einführung der Eisenbahnen und Dampfschifffahrt begann die große Umwälzung in unserer kulturellen Entwickelung. Die Fortschritte auf dem Gebiet der gewerblichen Thätigkeit zeitigten auch im Beleuchtungswesen die großen Erfolge und nachdem lange Zeit das Leuchtgas in seiner primitiven Form des unrentablen und schlecht leuchtenden Flachbrenners das einzige und bequemste Leuchtmittel bildete, brachte erst die Erfindung der elektrischen Glühlampe einen frischen Zug thatkräftigen Schaffens auch auf dem Gebiet der Gasbeleuchtung hervor. Galt es doch den mächtigen Konkurrenten aus dem Felde zu schlagen und mit dem Auer'schen Glühstrumpf war auch das Mittel gegeben, den elektrischen Konkurrenten mit Erfolg zu bekämpfen, wenn auch nicht zu verdrängen. Unsere Leser haben diese Entwickelungsphasen des Gasglühlichts an Hand unserer Berichte alle kennen gelernt, wir brauchen sie deshalb hier nicht wieder zu geben und auch der Vortragende hat diesem Gegenstand nur wenige Worte geschenkt. Für die Hauswirtschaft kommen ja nur die Strümpfe in Betracht, welche sich durch möglichst große Haltbarkeit und Leuchtkraft auszeichnen. Während z. B. die Strümpfe von Auer, Hill, Sieverts u. A. in der Leuchtkraft nichts zu wünschen übrig lassen, ist ihre Festigkeit nicht besonders groß — ausgenommen den Strumpf von Sieverts, der durch seine besonderen Eigentümlichkeiten als Verdickung eines Teils des Gewebes und dichtes Anliegen des Strumpfendes am Brennerkopf, eine größere Festigkeit erhalten hat. Auf Grund eingehender Stoßversuche, welche Redner zur Kontrole der Versuche des Herrn Dr. Lux mit Jasper'schen Glühkörpern, aus der chemischen Fabrik von Max Jasper in Bernau angestellt hat, ist er wie Dr. Lux zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Jasper'schen Glühkörper an Leuchtkraft den vorgenannten Glühkörpern gleichkommen, dabei aber eine überraschend große Widerstandsfähigkeit gegen Stöße zeigen. Wir haben diese Versuche in Nr. 12 unserer Zeitschrift eingehend beschrieben und verweisen auf diesen Artikel. Hier wollen wir nur noch bemerken, daß die Firma M. Ehrenbacher, Berlin W., Leipzigerstr. 115/116 den Generalvertrieb dieser Glühkörper für Deutschland übernommen hat.

Bei den vielseitigen Anforderungen, welche das moderne Leben auch pekuniär an die Hausfrau als Verwalterin des häuslichen Etats stellt, ist es von besonderer Bedeutung, überall da sparen zu lernen, wo es noch zu sparen giebt, und daß dies auch bei der an sich schon billigen Gasglühlichtbeleuchtung sehr gut möglich und notwendig ist, wurde durch eingehende Versuche mit einer Serie Spar-Apparaten dargethan, welche die „Gesellschaft für Gassparapparaten m. b. H., Berlin, Friedrichstr. 115" zur Verfügung gestellt hatte. Auch über diese Apparate haben wir bereits früher in Nr. 51 unserer Zeitschrift, Jahrgang 1899 berichtet und wurde auch durch die vorgeführten Versuche eine Gasersparnis von ca. 26 pCt. bestätigt. Seit ihrem Erscheinen haben diese Apparate einen ganz bedeutenden Anklang in Industrie, Gewerbe und Wirtschaftsbetrieben gefunden und möchten wir es deshalb nicht unterlassen, an dieser Stelle nochmals alle Interessenten darauf aufmerksam zu machen, denn namentlich durch die Einschaltung des Druckregulators, welcher den Leitungsdruck auf ein bestimmtes Minimum (in der Regel 30 mm) normiert, sind ganz erhebliche Ersparnisse an Gas zu erzielen.

Die Gas-Selbstzünder wurden nur vorübergehend erwähnt und nicht durch Versuche praktisch vorgeführt, dagegen waren die Gas-Fernzünder mit einem neuen System „Sonnenlicht" sehr wirksam vertreten, das von der Gesellschaft „Elektrische Gasfernzünder" m. b. H., Berlin S., Stallschreiberstr. 21 eingeführt wird und gegenüber anderer, von uns früher besprochener Systeme sehr wesentliche Fortschritte zeigt. Der Raum an dieser Stelle ist zu beschränkt, um unseren Lesern ein übersichtliches Bild dieses Systems geben zu können, doch werden wir schon in einer der nächsten Nummern sehr ausführlich darauf zurückkommen. Das Auditorium brachte dieser Vorführung das lebhafteste Interesse entgegen und ließ sich die Handhabung und Installation des Apparates, sowie die hiermit verbundenen Kosten eingehend erörtern. Der Hauptvorteil dieses Systems besteht darin, daß die Apparate sehr zuverlässig wirken; sie arbeiten ohne Dauerflamme mit direkter elektrischer Zündung, sind leicht zu installieren und sind infolge ihrer soliden, kräftigen Ausführung sehr dauerhaft und praktisch. Durch Versuche wurde festgestellt, daß ein Apparat bei täglich 8 maliger Zündung (die in solcher Zahl in der Praxis kaum vorkommen wird) netto 7 Jahre betriebsfähig bleibt, wenn die Luftverhältnisse im Raume normale sind. In Räumen, welche durch Feuchtigkeit und schädliche Dämpfe in der Luft, die Metalle oxydieren lassen, wird sich das Verhältnis etwas anders gestalten, aber auch hier ist durch geeignete Schutzvorrichtungen leicht Abhülfe gegen etwaige Störungen zu schaffen.

Bei dem lebhaften Interesse, welches das Publikum der Acetylenbeleuchtung entgegenbringt, war es berechtigt, auch dieses Gas in natura vorzuführen, soweit es für die Hausbeleuchtung in Betracht kommt. Hierzu waren zwei nene Apparate der Firma Carl Imme jr., Berlin S., Stallschreiberstr. 5 gewählt und in Gestalt zweier Acetylentischlampen die Aufmerksamkeit des Auditoriums in höchstem Maße festgehalten. Es hat dieses herrliche Licht auch wirklich etwas berückendes für Jedermann, der es zum ersten mal brennen sieht, und wenn die Apparate dann noch so frappierend einfach in der Konstruktion sind wie die Viktorialampen Imme's, so ist es wohl verständlich, daß das Acetylen sehr gut auch mit dem Gasglühlicht in Konkurrenz treten kann. Die Lampen haben

vor allen Dingen den großen Vorteil, daß sie nicht von der Leitung abhängig sind und sich frei von einem Platz zum andern tragen lassen. Auch diesen Lampen werden wir einen eingehenden Artikel in einer der nächsten Nummern widmen.

Das Petroleum-Glühlicht, welches in letzter Zeit durch verschiedene neue Systeme von sich reden gemacht hat, wurde im Betrieb nicht vorgeführt, weil die hierfür in Aussicht genommene Altmann'sche Lampe in marktfertiger Ware noch nicht zu haben war. Dieselbe wird aber in einem zweiten Vortrag, welcher für Ende März in Aussicht genommen ist, öffentlich vorgeführt werden, und werden wir bis dahin in der Lage sein, unseren Lesern in Wort und Bild auch dieses System erläutern zu können.

Zum Schluß wurde noch die Zehnpfund'sche Kaiser-Schwert-Spiritus-Lampe vorgeführt, die wir bereits in Nr. 2 des Metallarbeiter einer ausführlichen Besprechung in Wort und Bild gewürdigt haben. Wie zu erwarten, fand dieselbe sowohl durch ihre elegante Form, geniale Konstruktion und gute Lichtwirkung den allgemeinen Beifall der Anwesenden, und ist für den nächsten Vortrag die nochmalige Vorführung dieser Lampen in anderen Mustern, sowie des neuen Schwert-Spiritus-Kochherdes in Aussicht genommen, welcher, wie die Schwertlampe, in äußerst solider Ausführung und vornehmer Ausstattung von der Firma F. Schuchhardt & Co. G. m. b. H., Berlin S.O., Köpenickerstr. 145 hergestellt wird. Im Interesse unserer Beleuchtungs- und Heizungsindustrie wäre es zu wünschen, wenn auch andere Spezialfirmen ihre Fabrikate zu solchen Vorträgen zur Verfügung stellen wollten.

Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System.

(Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung).

I. Verlegung der Isolierrohre mit Messingüberzug.

Alles was über die Verlegung der gewöhnlichen Isolierrohre gesagt wurde, gilt auch, bis auf die Herstellung der Verbindungen, für die Isolierrohre mit Messingüberzug. Dieses Rohr wird mit lichten Weiten von 9, 11, 16, 23 und 29 mm hergestellt. Die Verbindungen der Rohre unter einander, mit den Ellbogen und Dosen müssen mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden.

Fig. 16.

Die zur Verwendung kommenden Muffen haben innen eine Isolierbüchse und sind an beiden Enden mit Rillen versehen, die mit einem schmelzbaren Kitt ausgefüllt sind. Die Enden der Rohre und Ellbogen sind auf eine Länge von ca. 20 mm vom Messingmantel zu befreien, so daß die Stoßfuge der beiden zusammenzufügenden Enden sich in der Mitte der Isolierbuchse befindet und die Möglichkeit eines Schlußes mit dem Metallmantel völlig vermieden ist. Zwecks Herstellung der Verbindung wird die Muffe auf das dazu gehörende Setzeisen (Fig. 16) gesteckt, das betreffende Rohrende leicht erwärmt und in die Muffe (soweit es dieselbe in kaltem Zustande gestattet) eingeschoben die Hälfte der Muffe wird alsdann erwärmt, um den Kitt in den Rillen zum Schmelzen zu bringen, damit das Rohrende genau bis zur Mitte geführt werden kann. Das zweite Rohrende wird in derselben Weise in die andere Hälfte der Muffe eingeschoben. Der hervorquellende Verbindungskitt wird, wenn die Rohrleitung auf den Verputz zu liegen kommt, in warmem Zustande mit einem Lappen abgewischt.

In ähnlicher Weise werden die Verbindungen an den Abzweigdosen ausgeführt.

Eine Zange zum Würgen der Verbindungen ist hier nicht erforderlich, da letztere Operation bei dem Isolierrohr mit Messing-Ueberzug in Wegfall kommt.

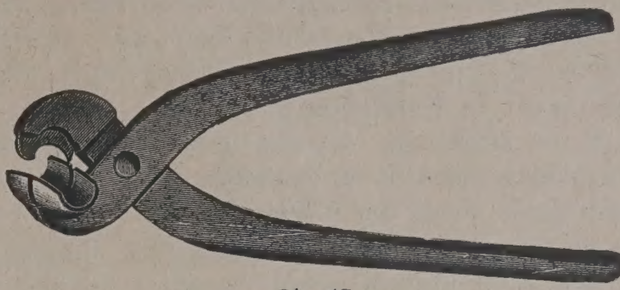


Fig. 17.

Zur Entfernung des Metallmantels an den bei der Montage abgeschnittenen Rohrenden dient nur das Schneidewerkzeug, daß für alle Rohrgrößen verwendet werden kann.

Die Rohre mit Messingüberzug können auf dem Bau aus freier Hand nicht gebogen werden, doch ist hierfür eine besondere, durch Deutsches Reichs-Patent geschützte Biegezange für jede Rohrgröße vorgesehen.

Die Rohre werden an der zu biegenden Stelle mit einer Lötlampe gelinde erwärmt, worauf vermittels des Biegewerkzeuges aufeinander folgende Einkniffungen in den Messingmantel gemacht werden, wodurch das Rohr jeder beliebigen Kurve angepaßt werden kann.

II. Verlegung der Isolierrohre mit Stahlpanzer.

Die Verlegung dieser Rohrsorte ist im großen Ganzen ähnlich der der Gasrohre. Die Rohre sind mit einem Stahlmantel von 1½—2 mm Wandstärke umgeben und an beiden Enden mit Gewinde versehen. In Anbetracht der geringen Metallstärke kann das gewöhnliche Gasgewinde nicht in Anwendung kommen, sondern es werden zum Anschneiden von Gewinden besondere Schneidewerkzeuge geliefert. Das Abschneiden der Stahlpanzerrohre muß vermittels einer feinzähnigen Säge bewirkt werden, da die zum Abschneiden von Gasrohr bekannten Rohrschneider den Stahlmantel zu sehr eindrücken.

Die Stahlpanzerrohre werden in Größen von 9, 11, 16 und 21 mm lichter Weite geliefert, und haben eine Baulänge von 3 m.

Die Abzweigdosen aus Gußeisen mit Isolierauskleidung werden in drei verschiedenen Größen angefertigt und führen dieselben die Bezeichnungen:

I mit 55 mm innerem Durchmesser und Anschlüssen für 9 mm Stahlpanzerrohr,

K mit 70 mm innerem Durchmesser und Anschlüssen für 11 mm Stahlpanzerrohr,

L mit 80 mm innerem Durchmesser und Anschlüssen für 15 mm Stahlpanzerrohr.

Die Deckel sind mit Gummiringen abgedichtet und durch Schrauben auf den Dosen festgehalten.

Zur Ausführung von Abzweigungen von Leitungen in 21 mm Stahlpanzerrohr dient ein viereckiger Kasten aus Eisen mit Isolierauskleidung in Größe 100 : 100 mm.

Die Befestigung der Rohre geschieht durch Rohrschellen aus Eisen (Fig. 18, 19, 20) oder auch durch Rohrhaken, ähnlich wie sie bei der Verlegung von Gasröhren gebraucht werden.

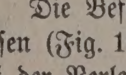


Fig. 18.

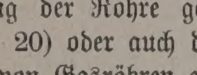


Fig. 19.

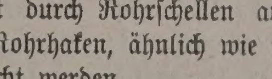


Fig. 20.

Die Stahlpanzerrohre lassen sich nach Bedarf kalt biegen, so daß sie in Fällen, in welchen die Verwendung von Ellbogen nicht

angängig den örtlichen Verhältnissen entsprechend gebogen werden können. Es genügt schon, zur Herstellung einer Biegung das Rohr um einen, dem Radius des gewünschten Bogens entsprechend geformten Holzklotz herumzubiegen, während das eine Rohrende fest gegen den Holzklotz befestigt ist.

Beim Biegen der Stahlpanzerrohre ist es wichtig, darauf zu achten, daß die Naht des Rohres nach innen oder außen liegt.

Werden die Rohre offen verlegt und sind scharfe Winkel erforderlich, dann sind Winkelkasten zu verwenden.

Wird eine Rohrleitung aus zwei entgegengesetzten Richtungen zusammengeführt, dann ist es unmöglich, die Rohre in der gewöhnlichen Weise durch eine Muffe mit einander zu verbinden, sondern auf die eine der beiden zu verbindenden Rohrlängen muß ein Langgewinde geschnitten werden, welches mindestens von der doppelten Länge einer Muffe sein muß. Die Verbindungsmuffe wird dann auf dem Langgewinde so weit als möglich aufgeschraubt, und die zu verbindenden Rohre stumpf gegen einander gebracht, worauf die Muffe so weit zurückgeschraubt wird, daß sie zur Hälfte auf beiden Rohrenden sitzt. Auch eignet sich für den Zweck sehr gut ein wasserdichter Verbindungsflansch.

Als Abdichtungsmittel für die Verbindungsstelle der Stahlpanzerrohre und der Dosen dient Bleiweiß oder Mennige.

Für vorkommende Fälle, wie z. B. bei Anschluß eines 11 mm Rohres an einen 16 mm Anschlußstutzen, sind Reduktionsmuffen 11 : 9 mm, 16 : 11 mm und 21 : 16 mm nötig. Zur Montage der Stahlpanzerrohre eignet sich am besten für alle Größen die zum Aufschrauben von Gasbrennern im Handel allgemein vorkommende „Gaszange".

Für Anlagen, welche teils mit Isolierrohr mit Messingüberzug und teils mit Isolierrohr mit Stahlpanzer ausgeführt werden, kommen für die Uebergangsstellen zwischen den beiden Rohrsorten Kombinationsmuffen (Fig. 21) zur Verwendung, welche nach der einen Seite hin einen Anschluß für Messingrohr, nach der anderen Seite einen Anschluß mit Gewinde für Stahlpanzerrohr besitzen.

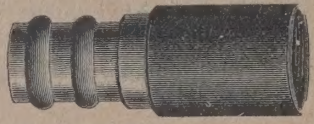


Fig. 21.

Es empfiehlt sich die teilweise Verwendung von Stahlpanzerrohr in Messingrohranlagen an solchen Stellen, wo dauernde oder lang anhaltende Feuchtigkeit ein gegen deren Einwirkung mehr dauerhaftes Material wünschenswert machen, sowie auch beim Durchgang durch Decken und besonders bei Zement-Fußböden.

Zum Verschluß für nicht zur Verwendung gekommene Dosenanschlüsse dienen Abschlußstöpsel.

(Schluß folgt.)

Neuerungen an Nachdestillations-Vorrichtungen zu Maisch-Destillierapparate für Maische und Sprit.

Obige Vorrichtung, welche dem Herrn August Bohstedt in Güstrow in M. in Deutschland durch das Gebrauchsmuster Nr. 108853 geschützt, ist eine Vorrichtung zur Nachdestillation von Maische und Sprit und wird in der Maischkolonne eingeschaltet, um die aufsteigenden Alkoholdämpfe bis zu einem Maximum alkoholreich zu machen, bevor die ersteren zum Zwecke der Kondensation nach dem Spirituskühler hingelangen.

Die Vorrichtung besteht aus zwei in einander gesteckten Hohlzilindern, von denen der äußere an seinen Enden mit Flanschen o. dgl. versehen sein kann, um in dem Maischdestillierapparat an geeigneter Stelle eingeschaltet werden zu können. Der innere Zilinder ist an seiner äußeren Seite, sowie der äußere Zilinder an seinen inneren Seiten mit flanschenartigen Rippen versehen, welche nach dem Einsetzen oder Einschrauben des kleineren Hohlzilinders in den größeren derartig abwechselnd übereinander fassende, schneckenartige Ringflächen bilden, daß die in diesem Raum aufsteigenden Alkoholdämpfe gezwungen werden, unter stetem Richtungswechsel zu steigen. Die Ringflächen bildenden Flanschen an den Wandungen der Zilinder sind an ihrem freien Rand ausgezackt zu dem Zwecke, die kondensierten Alkoholdämpfe abtropfen zu lassen. Durch einen um den äußeren Zilinder gewindeartig angelegten Kanal von halbkreisförmigem Querschnitt gelangt bei den kontinuierlichen Apparaten die abzudestillierende Maische in die unter dieser Vorrichtung befindliche Maischkolonne. Bei periodisch arbeitenden Apparaten dient dieser Kanal zur Aufnahme von Kühlwasser, während sonst das Kühlwasser von dem inneren Zilinder aufgenommen wird. Die nun aus der Maischkolonne aufsteigenden Alkoholdämpfe gelangen in den von beiden Hohlzilindern gebildeten, im Querschnitt kreisförmig gestalteten Kondensationsraum, in welchem die mit ihren freien Enden gegenseitig überfassenden Kreisringflächen angeordnet sind. Hier erfolgt die Kondensation der weniger alkoholreichen aus der Maische aufsteigenden Dämpfe und bildet sich der sogenannte Lutter. Letzterer lagert sich auf den an der Außenkante ausgezackten Ringflächen des Kondensationsraumes und tropft von diesem ab. Der von unten nachsteigende Alkoholdampf durchschneidet den abtropfenden Lutter und werden dadurch die noch in demselben befindlichen Alkoholteilchen mit nach oben geführt, wodurch erstere Dämpfe bedeutend verstärkt werden. Von hier gelangen die Alkoholdämpfe in ein im innern Zilinder angeordnetes Verteilungsgefäß, woselbst dieselben eine zweite Kondensation durchmachen. Der hier abermals gebildete Lutter wird durch mehrere Verteilungsrohre in den ersten Kondensationsraum zurückgeführt, während die Spiritusdämpfe nach dem Kühler entweichen.

Diese soeben beschriebene Vorrichtung ist inzwischen mehrfach ausgeführt und erprobt worden. Dieselbe hat sich bestens bewährt, wie aus verschiedenen Anerkennungsschreiben seitens der Auftraggeber hervorgehen dürfte.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Bohrregeln für die einfache Wasserspültiefbohrmethode. Oberbergrat Tecklenburg in Darmstadt giebt dafür folgende Regeln an: 1. In sandigem Thon, Sand und Kies darf die Futterröhrentour nie unterbohrt werden. Man muß stets den Niedergang des Bohrgestänges und der Futterröhren messen, um den Stand der Röhren genau beurteilen zu können. 2. Wenn man das Bohren unterbricht, muß man so lange weiterspülen, bis reines Wasser abläuft. 3. Ehe man zu bohren aufhört, muß man das Gestänge bei Kies ½ m, bei Thon 1 m und bei Triebsand 3—6 m hochziehen. 4. Steckt ein Bohrer fest, dann muß man eine dünne Röhre zwischen Hohlgestänge und Futterrohr bis zum Bohrer einführen und kräftig durchspülen, während man an dem Bohrer stetig mittelst Menschenkraft oder besser durch ein starkes Gewicht, welches an dem über die Seilrolle geführten Seil befestigt ist, ziehen läßt. 5. Die Oeffnung, in welche die Bohrtrübe eintritt, muß enger sein, als jeder andere Durchgang der Trübe. 6. Wenn die Futterröhren nicht mehr sinken wollen, muß man den Abfluß verschließen und Druckwasser einführen, womöglich bis es außen neben den Futterröhren zu Tage tritt. 7. Man muß stets das Lot zur Hand haben und von zwei Seiten einloten, damit die Bohrröhren und die Futterröhren senkrecht bleiben und sich genau richtig unter der Seilrolle befinden. 8. Bei kleineren Bohrungen in wechselndem, jüngeren Gebirge ist ein einfacher schwerer Hohlmeißel am meisten zu verwenden. 9. Die Gewinde sind zu schonen und gut zu schmieren. 10. Wenn das Gestänge oder das Futterrohr nicht mehr sinken wollen, dann muß man doch noch eine Zeit lang in derselben Weise weiter arbeiten, weil so sehr häufig der Widerstand beseitigt wird.

Aufarbeitung von unbrauchbar gewordenem Kautschuk. Verfahren und Patent von M. Ziegler in London. Durch das neue Verfahren zur Behandlung von verdorbenem und unbrauchbar gewordenen Kautschuk soll eine beträchtliche Erhöhung der Zugfestigkeit durch Ausscheidung der pflanzlichen Eiweißstoffe erzielt werden. Das erhaltene Produkt soll dann wieder für gewerbliche Zwecke verwendbar sein. Der verdorbene Kautschuk wird zunächst in Waschmaschinen von dem ihm anhängenden Schmutz vollständig befreit und in dünne Blätter ausgewalzt und je nach seiner Qualität einen oder mehrere Tage in bestimmte Lösungen eingelegt. Zur Behandlung von etwa 50 kg Kautschuk löst man in 150—200 l Wasser von Siedetemperatur 1,25 kg Brechweinstein und setzt dann der Lösung 4 kg Gerbsäure oder eine entsprechend größere Menge Gerbsäure enthaltende Stoffe zu. Wenn der zu behandelnde Kautschuk klebrige Beschaffenheit besitzt, so kann man den Brechweinstein durch 2,5 kg Calciumsulfit ersetzen. Die Lösung ist in diesem Falle in der Kälte herzustellen. Für Kautschuk, welcher hinsichtlich seiner Beschaffenheit zwischen den durch eine der beiden angeführten Lösungen zu behandelnden Sorten steht, empfiehlt es sich, der an erster Stelle angeführten Lösung 1 kg Calciumsulfit oder das Sulfit eines beliebigen anderen Metalles zuzusetzen. Nach erfolgter Einweichung des Kautschuks in die eine oder andere dieser Lösungen wird derselbe herausgenommen und behufs Trocknung einem kalten oder warmen Luftstrome ausgesetzt. Der Trockenprozeß ist in einigen Stunden beendet und kann auch durch Ausschleudern des Kautschuks mittelst Zentrifuge beschleunigt werden. Der nach dem erläuterten Verfahren behandelte und getrocknete Kautschuk zieht nachträglich keine Feuchtigkeit mehr an. Er wird schließlich zwischen Walzen ausgewalzt, um dann in die jeweilig gewünschte Form gebracht zu werden.

Durchsichtige Emaille für Eisen. Eine glasähnliche, durchsichtige Emaille für Eisenwaren erhält man nach einer Notiz in der „Werkmeisterztg." durch Zusammenschmelzen von 130 Teilen feingepulvertem krystallisierten Glas und 20 Teilen Borsäure, die nach Erkalten fein pulverisiert werden. Wenn verschiedene Lagen bei differierenden Schmelzpunkten aufzutragen sind, ist der erste Ueberzug auf dem Eisen herzustellen aus 30 Teilen Feldspat, fein gemahlen, 25 Teilen Borax, zusammengemischt, zu welcher Mischung man 10 Teile Thon, 6 weitere Teile Feldspat und 1½ Teile Magnesiumkarbonat fügt. Die Mischung muß eine pastenartige Beschaffenheit aufweisen. Einen zweiten Ueberzug stellt man nach einer englischen Fachzeitschrift her durch 37½ Teile feingepulvertem Quarz, 27½ Teile Borax, 50 Teile Stannic Oxyd, 15 Teile Soda und 1 Teil Salpeter. Nach Aufbringung dieser Mischung wird das Ganze getrocknet und in einer Muffel aufgeschmolzen.

Verwendung von Rotguß-Drehspänen. Die Drehspäne von Rotguß-Arbeitsstücken kann man nach einer Notiz in der „Dtsch. Tchnk.-Ztg." sowohl zum Neuguß, als auch als Zusatz beim Einsetzen sehr gut verwenden. Um dies zu erlangen, verfährt man folgendermaßen: Die Drehspäne werden geschmolzen und mit Manganoxyd versetzt und zwar nimmt man auf 100 kg Späne 5 kg Mangan. Beim Einsetzen zum Schmelzen ist es vorteilhaft, den Boden des Graphittiegels mit Manganoxyd 1 cm hoch zu bedecken, dann kommt eine Lage Späne etwa 3 cm hoch, hierauf Mangan und so fort, bis der Tiegel voll ist. Sobald die Späne schmelzen, wird sich jeder darin enthaltene Unrat oben absetzen, welcher alsdann leicht mit einem Graphitlöffel (im Notfall auch Eisenlöffel) entfernt werden kann. Das Schmelzgut wird in sog. Könige (quadratische Stücke) gegossen. Nach dem Erkalten derselben haut man jeden König an, um nach der Bruchfläche die Qualitäten festzustellen oder für spätere Mischungen mit neuem Schmelzgut zu sortieren. Das auf diese Art geschmolzene Metall zeigt eine rötliche, nahezu kupfrige Bruchfläche und ist äußerst zähe gegen Bruch und dicht. Auch zu neuem Schmelzgut empfiehlt sich ein Zusatz von Manganoxyd, aber nur 2,5 pCt. Ein Bedecken des Tiegels mit Talg, Fett, Pech 2c. muß mit diesem Verfahren unterbleiben. Nach obiger Angabe gegossene Büchsen für rasch laufende Maschinenteile zeigten eine große Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit; sie sind nach jahrelangem Gebrauch sehr wenig abgenutzt.

Neue Entdeckungen auf dem Gebiete der unsichtbaren Strahlen. Die bedeutsame Entdeckung Röntgens zeitigt immer neue Resultate und unabsehbar, ja unerschöpflich erscheint das wundersame, geheimnisvolle Gebiet, in das jener berühmte Physiker vor wenigen Jahren zuerst einen großen Schritt gethan. In der „Deutschen Physikalischen Gesellschaft" zu Berlin waren, wie das „polytechn. Zentralblatt" berichtet, in den ersten Tagen dieses Jahres die rätselhaftesten unter den unsichtbaren Strahlen, die sogenannten Becquerel-Strahlen, Gegenstand eines hochinteressanten Vortrages. Ganz besondere Bedeutung in der physikalischen Fachwelt erlangten diese „Becquerel-Strahlen" als es neuestens gelang, aus der „Pechblende" (dem Uranpecherez) zwei merkwürdige Substanzen zu gewinnen, das Radium und das Polonium, die zwar nicht chemisch rein, dennoch durch ihren fabelhaften Reichtum an wunderbaren Eigenschaften, namentlich auf dem Gebiet jener unsichtbaren Becquerelschen Strahlungsgattung, Alles in Erstaunen setzen. Die eine dieser kostbaren Substanzen ergab sich bei der Analyse in Gemeinschaft mit dem Wismuth, die andere trat in Verbindung mit dem Baryum auf. Durch sehr interessante Experimente, die er in Gemeinschaft mit Prof. Geitel angestellt hatte, zeigte Prof. Dr. Elster, daß jenen beiden Salzen einerseits eine unerschöpfliche geheimnisvolle Leuchtkraft innewohnt, die ihnen selbst durch langes Erhitzen im luftleeren Raume nicht geraubt werden kann. Ein vorgezeigtes Radiumpräparat z. B., daß aus einer weißen, körnigen Masse von nur einigen Zehntelsgrammen besteht, strahlt schon bei hellem Tage, in der hohlen Hand gehalten, ein schön blaues Licht aus, während im Dunkeln der Glanz geradezu erstaunlich ist. Andererseits ergab das Experiment, daß die beiden neuen Substanzen Radium und Polonium auch die unsichtbaren sogen. Becquerel-Strahlen aussenden, das heißt Strahlen, welche, wie die Röntgenstrahlen die Eigenschaft besitzen, optisch undurchlässige Körper zu durchdringen und zwar in noch viel stärkerem Maße als die X-Strahlen, welche aber nicht durch Elektrizität erregt werden, sondern eine ganz neue Energieform darstellen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8430. Ist es gestattet, evtl. nach welchem Gesetz, daß ein gelernter Schlosser, der die Gattin eines verstorbenen Klempnermeisters geheiratet, daß, obgleich er auch das Ladengeschäft längere Zeit geführt und die Meister-Prüfung der Form nach gemacht hat, als Klempnermeister in die Innung aufgenommen werden kann. Er hat doch einer Lehrzeit in diesem Fache sonach nicht genügt! Ferner hat derselbe auch, nachdem er hier zum Meister erhoben, sich auch in der Schlosser-Innung den Meistertitel erworben. Auch bezeichnet sich statutarisch die Innung nur als Klempner-Innung, meiner Ansicht nach müßten und dürften demnach nur Leute in die Innung angenommen werden, welche sich durch schriftliche Bescheinigung ausweisen könnten, daß sie eine thatsächliche Lehrzeit in diesem Fache zurückgelegt haben.

Welche Schritte kann man in dieser Sache unternehmen, wenn vorerwähnter Fall gesetzlich nicht zulässig ist, die Klempnermeister-Konzession rückgängig zu machen? A. U. 100.

Frage 8431. Welche Legierungen eignen sich am Besten für Verzinnung von Messing, Gußeisen und schmiedbarem Guß?

Welche gesetzliche Bestimmungen gelten hinsichtlich Beimischung von Zink und Blei?

Frage 8432. Worauf ist die Erscheinung an einem Abessinierbrunnen zurückzuführen, daß, trotzdem das Wasser über der unteren Klappe stehen bleibt, immer erst längere Zeit gepumpt werden muß, ehe die Pumpe das Wasser hebt. Sollten vielleicht die Rohre defekt geworden sein, die seit ca. 28 Jahren in der Erde sitzen?

H. J. in S.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur **Frage 8430 (Meistertitel).** Unserer Ansicht nach ist die Lösung Ihrer Frage ziemlich einfach.

Der § 133 der Gewerbeordnung sagt über die Berechtigung zur Führung des Meistertitels im Zusammenhang mit der näheren Handwerksbezeichnung, daß hierzu nur derjenige berechtigt ist, welcher ordnungsgemäß eine Meisterprüfung für dasjenige Handwerk bestanden hat, das er im Zusammenhang mit der Bezeichnung „Meister" als Titel und Firma führt. Es geht schon hieraus klar hervor, daß der betreffende Meister wohl berechtigt ist, den Titel „Schlossermeister" zu führen, da er in diesem Gewerbe ordnungs-

gemäß ausgebildet ist und hierin die Meisterprüfung bestanden hat, gleichviel ob er Mitglied der Schlosserinnung ist oder nicht. Wenn derselbe nun die Gattin eines verstorbenen Klempnermeisters heiratet und hierdurch zum Inhaber einer Klempnerei wird, so erwirbt er hierdurch nicht die Berechtigung, ohne weiteres auch den Titel „Klempnermeister“ zu führen; er muß im Gegenteil auch diesen Titel durch Ablegung einer Meisterprüfung im Klempnergewerbe erwerben. Der Umstand, daß er dieses Gewerbe als Lehrling und Geselle nicht nach dem bestehenden Gesetz erlernt hat, könnte dabei wohl kein Hindernis bilden, da das Gesetz erst so kurze Zeit in Kraft ist und ist es ja immerhin möglich, daß der Betreffende doch die Klempnerei so gut auszuüben versteht, um den Meistertitel hierin durch Ablegung der Prüfung zu erwerben. Es würde hierzu aber der Entscheidung höherer Instanzen (Gewerbegericht und Handwerkskammer) bedürfen. Sowie die Sache jetzt liegt, ist er zur Führung des Titels „Klempnermeister“ nicht berechtigt. Er kann sich wohl „Meister“ nennen und auch „Innungsmeister“, wenn er Mitglied einer Innung ist, und ist das Recht für die Ausbildung von Lehrlingen an andere Voraussetzungen geknüpft, sofern der Betreffende auch Klempnerlehrlinge ausbilden will. Jedenfalls ist Ihre Auffassung der Sache richtig und dürfte eine gütliche Auseinandersetzung hierüber in der Innung am ersten zu empfehlen sein, ehe Sie bei höheren Instanzen Ihre Beschwerde vorbringen. Die Handwerkerkammer, vor welche unserer Ansicht nach dieser Fall gehört, tritt ja auch erst im Laufe dieses Frühjahrs ins Leben und dürfte sich das Gewerbegericht kaum mit der Sache befassen.

Zur Frage 8432 (**Versagen eines Abessinierbrunnens**). Wir sind derselben Meinung wie Sie und können die in Frage stehende Erscheinung nur auf Defekte in der Rohrleitung zurückführen. Es ist dies auch durchaus kein Wunder, denn in 28 Jahren müssen an eisernen Röhren hier und da Defekte eintreten, wenn die Rohre von innen und außen der Einwirkung schädlicher Einflüsse ausgesetzt sind, wie dies bei Pumpenrohren der Fall ist. — Hier hilft nur eine Auswechselung der Rohre oder — Schlagen eines neuen Brunnens.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Das Kleingewerbe und die elektromotorische Kraft. Trotz aller Vorzüge des Elektromotors hat das Kleingewerbe von demselben ebensowenig Gebrauch gemacht, als von allen anderen ihm dargebotenen Motoren. Es ist dies eine Erscheinung, die, wie St. von Fodor im „Steinbildhauer“ ausführt, selbst in denjenigen Städten auftritt, wo das Kleingewerbe stets die kräftigste Förderung und Existenzbedingungen gefunden hat.

Betrachtet man beispielsweise die Verhältnisse in Berlin, wo es die große Zahl der Abnehmer dem dortigen Elektrizitätswerke möglich macht, elektrischen Strom für motorische Zwecke zu billigem Preise abzugeben. Die dortigen Hauptabnehmer sind vor allem Buchdruckereien und zwar nicht nur kleine, sondern auch große Buchdruckereien, die nicht als Kleingewerbe zu bezeichnen sind. Im Jahre 1896 waren in Berliner Buchdruckereien 298 Elektromotoren mit einer Gesamtkraft von 1076 PS. angeschlossen. Es entfallen daher auf einen Motor durchschnittlich $3^1/_2$ PS., was wieder beweist, daß das Kleingewerbe daran nur sehr schwach beteiligt war. Nach den Buchdruckereien sind es größere mechanische Werkstätten, welche die meiste elektromotorische Kraft verbrauchten, Werkstätten mit Drehbank, Bohr- und Fräsmaschinen, Hobelmaschinen ꝛc., die man also auch nicht zum Kleingewerbe rechnen kann. Von 1350 angeschlossenen Elektromotoren waren 1094, also mehr als 80 pCt., durchschnittlich 3 PS: stark, standen demnach nicht im Dienste des Kleingewerbes. Von den übrigen 256 Motoren entfielen nur wenige auf das Kleingewerbe, die meisten davon waren für Zahnärzte, Kaffeemühlen, Röstmaschinen, Federreinigungsmaschinen ꝛc. in Benutzung. Um noch ein zweites Beispiel heranzuziehen. seien die Verhältnisse Wiens erwähnt, wie sie aus der neuesten Zählung hervorgehen. Von rd. 700 angeschlossenen Elektromotoren entfallen 163, also 23 pCt., auf Buchdruckereibetrieb und 123, also 17 pCt., auf mechanische Werkstätten. Die übrigen haben folgende Anwendung gefunden: Für medizinische Zwecke 61, Holzbearbeitungsmaschinen 28, Wurstmaschinen 11, Salzmühlen 4, Bäckereimaschinen 7, Buchbindereimaschinen 5, Hutfabrikation 10, Schleifereien 13, Waschmaschinen 6, Kaffeemühlen 2, Farbmühlen 5, Gefrorenemaschinen 3, Kartenfabriken 4, in Betrieben von Bürstenbindern 1, Drechslern 3, Optikern 1, Schmieden 1, Nähmaschinen 4 ꝛc. Wie man hieraus sieht, nimmt auch in Wien das Kleingewerbe den Motorenbetrieb nur sehr wenig in Anspruch.

Der Grund für die geringe Benutzung motorischer Kraft im Kleingewerbe ist wohl der Umstand, daß der kleine Handwerker nicht nur den Elektromotor und die dazu gehörige elektrische Leitung zu beschaffen hat, sondern anch seine Handwerksmaschine, wozu ihm meist die Mittel fehlen. Infolge dieser Erkenntnis hatten anfänglich die amerikanischen Elektrizitätsgesellschaften und später auch mehrere in Europa es mit der leihweisen Ueberlassung von Motoren versucht. Hätten sich die Lieferanten der Handwerksmaschinen zu einem gleichen Schritte entschlossen, so wäre dem Kleingewerbe vielleicht geholfen worden, so aber mißlangen die Versuche und die Sache verlief im Sande.

Bücherschau.*)

Harms, Bernhard. „Ist das deutsche Handwerk konkurrenzfähig?“ Verlag von Grübel & Sommerlatte, Leipzig. Preis broch. Mk. 1.—.

Um die Frage der Konkurrenzfähigkeit beantworten zu können, untersucht der Verfasser die Produktionsbedingungen, unter denen Klein- und Großbetrieb arbeiten, er kommt nach äußerst sachverständigen Untersuchungen zu dem Urteil, daß ein großer Teil des deutschen Handwerks die Lebensfähigkeit nicht mehr besitzt, daß aber viele Berufsarten sehr wohl den modernen Anforderungen entsprechen, und daher konkurrenzfähig sind. Wie diese Lebensfähigkeit erhöht werden kann, wird in dem zweiten Teil der Broschüre gezeigt. Es wird hier besonders das neue Handwerkerorganisationsgesetz behandelt und die Möglichkeit der Reformen innerhalb der gesetzlich gesteckten Grenzen in Betracht gezogen. Der Verfasser kommt hier mit Vorschlägen, die sehr wohl geeignet sind, Besserung herbeizuführen, er will eine Hebung des Handwerks in technischer, wirtschaftlicher und sozialer Beziehung. Drei Faktoren, die das Handwerk vor allem bedrohen: Zuchthausarbeit, Submissionswesen und unlauterer Wettbewerb werden in dem Buch besonders behandelt. Der Verfasser schließt mit den Worten: „Durch Staatshilfe zur Selbsthilfe, durch Selbsthilfe zu besserem Dasein!“

Das Buch dürfte den Handwerkern selbst höchst willkommen sein; den Handwerksvereinigungen aber wird es bei dem Ausbau ihrer Organisationen und vor allem bei der Einrichtung der Handwerkerkammern willkommene Ratschläge erteilen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

7. 5000 Ko. bestes doppelt raffiniertes **Weichblei** für den Bedarf des städt. Wasserwerkes im Geschäftsjahr 1900/1901. Bedingungen liegen bei der städtischen Wasserwerks-Verwaltung, Waldstr. 21, während der Dienststunden zur Einsicht offen. Auch werden dieselben dort gegen Einsendung von 50 Pf. in Briefmarken abgegeben. Städt. Wasserwerks-Verwaltung. Darmstadt.

8. **Wasserleitung aus gußeisernen Muffenröhren.** Verdingungsunterlagen liegen auf meinem Bureau und auf dem Bürgermeisteramt Dossenheim zur Einsicht auf. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Kaiserl. Bauinspektor. Pasquay. Hagenau.

8. **Niederdruck-Dampfheizung und Lüftungsanlage** für den Schulhausanbau an der Wittelsbacherstraße. Bedingungen sowie das Kostenanschlagsgerippe sind gegen 3 Mk. von uns zu beziehen. Bedingungen nebst Entwurf liegen daselbst im heiztechnischen Bureau auf. Das Stadtbauamt, München.

10. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren mit Zubehörden ꝛc.** zu der im Laufe dieses Frühjahrs zur Ausführung kommenden Erweiterung der bestehenden Quellwasser-Versorgung. Bedingungen können auf dem Rathaus eingesehen werden. Das Stadtschultheißenamt, Riedlingen (Württbg.)

10. **Gasleitung** (rd. 500 m) im Neubau des Regierungs-Dienstgebäudes zu Köslin. Verdingungsunterlagen können gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. durch den unterzeichneten Regierungs-Baumeister bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Königliche Kreis-Bauinspektor, Glasewald, Baurat. Der Regierungs-Baumeister Wendt. Köslin.

10. **Verlegungsarbeiten** für die Herstellung von ca. 3000 m Gas- und Wasserleitungen neuer Straßen im südlichen Stadtteil hierselbst. Pläne und Bedingungen liegen auf dem hiesigen Stadtbauamte, Rathaus, Zimmer Nr. 16, zur Einsicht aus. Daselbst werden Angebotsbogen gegen Erstattung der Schreibgebühren abgegeben. Der Magistrat, Hörde.

10. **Entwässerungsanlagen** bei dem Neubau der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe. Pläne können beim Sekretariat der Baudirektion eingesehen werden, woselbst auch Angebotsformulare erhoben werden können. Zuschlagsfrist 14 Tage. Großh. Baudirektion, Karlsruhe i. B.

12. Liefern und Verlegen von ca. 3430 lfd. m **Gußröhren** von 40—100 mm Lichtweite, nebst allem Zubehör an Abgängen, Façonstücken, Armaturen ꝛc. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause in Mühlingen zur Einsicht offen. Großh. Kulturinspektion, Konstanz.

12. 4000 kg **verzinkter Eisendraht** Nr. 12, engl. Lehre. Bedingungen sind daselbst einzusehen, können auch gegen Einsendung von 50 Pfg. abschriftlich bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Baurat, G. Narten, Harburg.

15. Los II. **Klempnerarbeiten** verschiedener Art zur Erweiterung der Hauptwerkstätte auf dem Bahnhof Posen. Verdingungsunterlagen sind bei der unterzeichneten Betriebsinspektion zum Preise von 30 Pfg. erhältlich, auch können dieselben eingesehen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Betriebsinspektion 2, Posen.

16. Lieferung und Verlegung von **Wasserleitungsgegenständen** auf dem Bahnhofe Mülhausen-Nord. Bedingungen, Zeichnungen und Angebot-Formulare sind bei uns gegen 1,60 Mk. erhältlich. Maschinentechnisches Bureau. Straßburg.

17. **Wasserleitung** zur Herstellung eines neuen Rohrstranges. Ca. 1900 lfd. Mtr, 250 mm weite Gußrohrleitung (Muffensystem). Verlegen und Verdichten der Rohre ꝛc.; 3 Stück gußeiserne Teil- bezw. Luft u. Schlammkästen mit 2—3 Abgängen; ca. 3000 Ko. bearbeitete und unbearbeitete Faconstücke und 5 Stück Wasserschieber mit 250 mm Durchgang inkl. Montage. Akkord-Bedingung: Prüfung der Teilstrecken vor dem Ein-

---

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

füllen auf 20 Atmosphären; fünf Jahre Garantie; Kaution 10 pCt. der Akkordsumme. Das Stadtbauamt. Bayreuth.

19. **Zentrale Niederdruck-Dampfheizung** für die staatlichen Verwaltungsgebäude zwischen dem Bleichenfleth und der Stadthausbrücke. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 10 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation, Hamburg.

22. **192,50 m gußeiserne Muffenröhren** zu Rohrdurchlässen für die Eisenbahn Konitz-Lippusch. Die Bedingungen liegen im hiesigen Geschäftszimmer zur Einsicht aus, können auch gegen portofreie Einsendung von 0,50 Mk. Schreibgebühren (durch Postanweisung) bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Bauabteilung, Konitz.

22. **Backgeschirr** (Butterbüchsen, Trinkgeschirr 2c.) für den Bedarf der Kaiserl. Werften in Danzig, Kiel und Wilhemshaven auf das Rechnungsjahr 1900. Bedingungen und Zeichnungen liegen in den Annahme-Aemtern der genannten Werften aus und werden auch gegen 50 Pf. für ein Stück der Bedingungen und 25 Pf. für eine Zeichnung nebst 20 Pf. Porto versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen 2c. sind an das Annahmeamt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Lehnhoff Akkumulatoren Werke Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin.

Musterbücher und Preislisten.

Junkers & Co., Dessau. Gas-Badeöfen.

Die Firma fabriziert bekanntlich Prof. Junker's Schnell-Wasser-Erhitzer, Gas-Badeöfen und Kalorimeter. Uns interessieren namentlich die als Gas-Badeöfen ausgestalteten Schnell-Wasser-Erhitzer Prof. Junkers, die in neuerer Zeit von der Firma mit Fuß- und Heizofen-Untersatz gebaut werden.

Aus dem uns vorliegenden Prospekt ersehen wir, daß die Leistung der Oefen im Verhältnis zu dem geringen Gasverbrauch eine sehr günstige ist und empfehlen wir die Oefen der Beachtung unserer Leser. Wir werden in einer der nächsten Nummern eine ausführliche Besprechung der Oefen bringen.

Verschiedenes.

Emil Crusius & Co., Fabrik für Gas-, Wasser- und Kanalisationsanlagen in Berlin, Gr. Frankfurterstr. 77. Herm. Müller ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Blechwalzwerk Schulz-Knaudt in Essen. Bruttogewinn 1300770 Mk., Abschreibungen 190454 Mk., Extraabschreibung 277000 Mk., Dividende 15 pCt. gegen 11 pCt. im Vorjahre.

Siegener Eisen-Industrie-Gesellschaft vorm. Hesse & Schulte in Siegen. Reingewinn 207552 Mk., Dividende 15 pCt.

Dresdener Gasmotorenfabrik vorm. Moritz Hille in Dresden. Reingewinn 174284 Mk., Dividende 10 pCt.

Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. J. Losenhausen in Düsseldorf. Dividende nach 74483 Mk. Abschreibungen 16 pCt., gegen 15 pCt. im Vorjahre.

Stahlbahnwerke Freudenstein & Co. in Berlin. Reingewinn 363635 Mk., Dividende 14 pCt.

Metallwarenfabrik vorm. Max Dannhorn in Nürnberg. Dividende nach entsprechenden Abschreibungen 8 pCt., wie im Vorjahre.

Faber & Schleicher, Maschinenfabrik in Offenbach a. M. Reingewinn 289229 Mk., Dividende 17 pCt.

Jubiläum. Die am 24. Febr. 1780 gegründete Klempnerei von Heinrich Oesler in Oschatz i. S. beging das Jubiläum ihres 120jährigen Bestehens.

Brand. Die Metall- und Holzwarenfabrik von Bayerlein & Roth in Bamberg ist vollständig ausgebrannt.

Serbien. Verbot der Einfuhr von Calcium-Carbid. Mit Rücksicht darauf, daß durch die in neuester Zeit vermehrte Einfuhr des zur Herstellung von Leuchtgas verwendeten Calcium-Carbids der Verbrauch von Petroleum beeinträchtigt und infolge dessen die Einnahme aus dem Petroleum-Monopol geschädigt wird, hat der serbische Finanzminister durch einen Beschluß des Verwaltungsausschusses der Autonomen Monopolverwaltung, durch welchen in einem konkreten Falle die Einfuhr dieses Präparates verboten worden ist, beschlossen, die Einfuhr von Calcium-Carbid nach Serbien zu verbieten. Erlaß an die serbischen Zollämter vom 2. Januar 1900.

Maschinen- und Werkzeugfabrik Aktien-Gesellschaft vorm. Aug. Paschen in Cöthen. Der Direktor Julius Paschen ist aus dem Vorstande der Gesellschaft ausgeschieden und an Stelle desselben der Direktor Hieronymus Thiemer in den Vorstand gewählt worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 2. März 1900.

Kupfer. Obwohl die Notierungen für spätere Lieferung noch erhebliche Spannungen aufweisen, hat sich der Artikel doch eines guten Vertrauens bemächtigt. Wir können heute eine Notiz von £ 75¼, was gegen die Vorwoche eine Avance von £ ½ bedeutet, aufweisen. Der Konsum trat aus seiner Reserve heraus und fanden bedeutende Umsätze statt. Auch am Platze ist das Geschäft lebhaft. Die jüngst avisierte Preiserhöhung der Messingkonvention hat stattgefunden und fanden bei der Kundschaft gleichgültige Aufnahme.

Zinn: Die Differenz gegen die vorwöchentliche Notierung beträgt heute bei einer Notiz von £ 148, ca. 6 £ Loco-Ware ist am Platze sehr gesucht und zahlte man hierfür schlank die geforderten Preise.

Zink konnte sich wieder erholen und notiert heute £ 22. Abgeber erwarten noch ein ferneres Steigen der Preise und sind deshalb ziemlich zurückhaltend.

Blei notiert nur noch 16⅓ £ und mußte sich eine weitere Einbuße von ca. ¼ £ gefallen lassen. Aus zweiter Hand wurden nicht unbedeutende Posten an den Markt gebracht, welche nicht alle Aufnahme fanden. Das Geschäft ist ruhig.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	160—165	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	86—87
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	48—52
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	44—50
„ Lota	158—163	**Blei,** „ Harzer	—
„ Rio Tinto	158—163	„ sächs. u. schles.	85—87
„ BEDE	158 —163	„ amerik.	—
„ BER	158 - 163	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	297—305	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	292 - 302	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	292—302	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	84—87	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 120—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 91,—	Geschirrzinn	„ 155,—
Kesselmessing	„ 77,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 37,—
rote Tombakabfälle	„ 110,—	altes Zink	„ 33,50
Messingschraubenspäne	„ 88,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 102,—
Maschinen-Rotguß	„ 127,—		Pluto.

Leipzig, 28. Februar. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 189,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 214,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 183,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 244,—. Alles frachtfrei Bahnhof Berlin geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 115.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Vom Zinkmarkt. (Paul Speier) **Breslau,** den 28. Februar 1900.

Rohzink. Die feste Tendenz, welche gegen Mitte des v. Mts. zum Durchbruch kam und welche den Preis bis auf 22.50 und 23 Mk., die 50 Kilo frei Wgg. Breslau avancieren ließ, ermattete wieder in den letzten 14 Tagen. Die Notiz konnte nicht gehalten werden; je nach Quantum und Termin war mit 21.75—22.25 Mk. anzukommen. — London fiel von 22.12.6 auf 21.12.6 £. Von Amerika wurden größere Quantitäten nach Europa abgestoßen und wird die jeweilige Lage des dortigen Marktes auch für die Zukunft für die Preisbildung von Belang sein. Im Januar wurden nach Europa verschifft ab Galveston 578, ab New Orleans 486 Tons.

Zinkbleche. Die Spannweite zwischen Rohzink und Walzzink ist bei dem gegenwärtigen Grundpreise von 53 Mk. Oberhausen höher, als sonst üblich. Während im Allgemeinen 4—5 Mk. in Differenz waren, ist jetzt gegen 9 Mk. zu konstatieren. Die lebhafte Frage nach Blechen, welche zu Beginn des Jahres in Erscheinung trat, veranlaßte das Verkaufskomtor zu jener Preisgestaltung. Eine zu scharfe Spannung dürfte indeß succesiv hindernd auf den Konsum wirken.

Zinkstaub (Poussière). Es blieb weitere starke Frage für den Artikel. Zur Fixierung von Indigo wird eine neue Methode vermittels Zinkstaub und der Bisulfitverbindung von Aceton in Vorschlag gebracht. Unter Verwendung von Zinkpulver ist die Umwandlung der Essigsäurereste des Phenols 2c. in Benzoesäurereste auch bei gewöhnlicher Temperatur erreicht worden.

Metalle. London, 2. März. Kupfer, per Kassa 75 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 74 £ 2 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 147 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 139 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ — sh. 0 d.

London, 2. März. Chili-Kupfer 75¼, per 3 Monate 73¾.

Amsterdam, 2. März. Bancazinn 87¾.

Glasgow, 2. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 1 d. Warrants Middlesborough III. 68 sh. 6 d.

Breslau, 2. März. Zink ist in letzter Woche schwächer geworden, und es wird je nach Quantum und Lieferfrist 21,75—22,25 Mk. notiert.

Petroleum. Antwerpen, 2. März. Raffiniertes Type weiß loco 22¾ bez. und Br., März 22¾ Br., per April 22½ Br., per Mai 23 Br. — Ruhig.

Hamburg, 2. März Geschäftslos. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Klasse
Angemeldet.

4. E. 6704. **Scheinwerfer.** Fritz Egnell, Stockholm.
4. E. 6689. Vorrichtung zum **Verstellen von Beleuchtungsapparaten** auf Transportwagen. Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co., Nürnberg.
„ L. 13100. **Brenner** für Petroleumlampen. Alfred Lenner, Wien, Kandlgasse 15.
„ M. 17041. **Beleuchtungskörper** zu Illuminations- und Dekorationszwecken. Frédéric de Mare, Brüssel, 122 Boulevard Leopold II.
12. H. 22614. **Dichtungsvorrichtung** an Filtern. Ernst de Haas, Pankow bei Berlin.
21. M. 15919. **Sekundärelement.** Titus Ritter v. Michalowski, Krakau.
„ T. 6294. **Gruppenanruffignal** für Fernsprechvermittelungsämter. Telephon-Apparat-Fabrik Fr. Welles, Berlin, Engelufer 1.
26. B. 22703. **Gasglühlichtbrenner** mit regelbarer Ausströmungsöffnung. Adolf Bachner, Berlin, Am Königsgraben 14a.
„ C. 8200. **Laufflammenzünder** für Gaslaternen. Vittorio Croizat, Turin.
„ M. 17186. **Verfahren** zur Herstellung von Zündpillen aus veraschtem Gewebe. Müller & Gareis G. m. b. H., Berlin, Alexandrinenstr. 120.
„ P. 10218. **Acetylengaserzeuger** mit selbstthätiger Wasserzuführung zu dem Carbid. David John van Praag, West Hampstead N.W., und Fr. William Harker, Maidenhead, Bekshire, Engl.
„ S. 12958. **Vorrichtung** zum Aufhalten der in einen Acetylenentwickler hineinrollenden Carbidbehälter. Charles Saule, Tulle.
„ Sch. 15252. **Vorrichtung** zum Reinigen von Hochofen- und Leuchtgasen. Johann Schmalz, Witkowitz, Mähren.
31. B. 25054. **Dreifuß** zum Schmelzen und Erhitzen von Metallen. — Harry Bradby und Frederik Bidwell, London, 99 Cannonstreet.
„ C. 8448. Mittelst Excenter beweglicher **Formplattenträger** für Sandformmaschinen. Chemnitzer Naxos-Schmirgel-Werk, Dr. Schönherr u. Curt Schönherr, Furth bei Chemnitz.
34. W. 14982. **Abort** mit selbstthätiger Wasserspülung. F. W. C. Wolff, Dortmund.
36. V. 3708. **Steuerung** des Gaseintrittsventiles an Flüssigkeitserhitzern mittelst Schwimmers Johann Vaillant, Remscheid.
42. R. 13455. **Wassermesser** für Dampfkesselspeiser u. dgl.; Zus. z. Pat. 97613. Haus Reisert, Köln.
44. K. 18591. **Sparfeuerzeug.** Georg Krause, Breslau.
„ H. 22339. **Manschettenknopf.** Josef Haag, Paris, 18 Boulevard de Magenta.
47. H. 22256. **Schmierpumpe.** Karl Hallbauer, Friedenau bei Berlin.
48. V. 3599. **Verfahren** zum Reinigen von Metall-Oberflächen auf elektrochemischen Wege. Vereinigte Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft, Wien, Simmeringstraße 187.
49. B. 24514. **Rohrziehbank.** Thomas Joseph Bray, 1761 Second Avenue, Pittsburg, Allegheny, Penns., V. St. A.
„ G. 13231. Verfahren zur **Herstellung hohler Roste** mit Querröhren. —
„ J. 5314. **Lünette.** Gustav Junggebauer, Hannover.
„ K. 18437. Vorrichtung zum **Façonnieren und Profilieren von Hohlkörpern** in der Drehbank. Ernst Krieger, Giebichenstein b. Halle a. S.
„ N. 4955. Selbstthätiger **Flammenregler** für Lötlampen u. dgl. Carl Richard Nyberg, Sundbyberg, Schweden.
85. P. 10846. **Wasserkloset** mit Hahnverschluß. Niels Marius Preus, Kopenhagen.

Erteilungen.

4. Nr. 110549. **Vergasungsvorrichtung** mit selbstthätig geregelter Brennstoffzuführung zum Vergaser. C. O. Arnold, Charlottenburg, Eisenacherstraße 79 und M. W. Wegner, Berlin, Lindenstr. 54.
„ Nr. 110584. **Vorrichtung** zum Heben des Schutzglasgestelles an Sturmlaternen. E. Sommerfeld, Berlin, Skalitzerstr. 33.
„ Nr. 110645. **Verstellbare Reflektoren** für Scheinwerfer-Beleuchtung. — Körting & Mathiesen, Leutzsch b. Leipzig.
26. Nr. 110506. **Carbidzuführungsvorrichtung** für Acetylenentwickler. — H. Berger, Kaiserin-Augusta-Allee 15/16.
„ Nr. 110590. **Elektromagnetischer Schalter** für Gasfernzünder; Zus. z. Patent 109906. P. Hoffmann, Charlottenburg.
„ Nr. 110607. **Acetylenlampe** mit als Fülltrichter ausgebildetem Laternengehäuse. G. Mahle, Eßlingen a. N.
„ Nr. 110636. **Ventilanordnung** für Acetylenentwickler. F. A. Kieffer, Paris.
47. Nr. 110553. **Ventil.** Ph. Richard, St. Etienne, Frankr.
„ Nr. 110555. **Druckminderventil.** Joh. Friedr. Wallmann & Co., Berlin, Blumenstr. 74.
49. Nr. 110567. **Maschine** zum Anstauchen von Blechkanten. G. Scheibner, Oppeln.
„ Nr. 110609. **Maschine** zum Schleifen, Fräsen u. dgl. von profilierten Werkstücken. L. E. Harper und C. L. Grohmann, Hartford, V.St.A.
„ Nr. 110624. **Falz- und Abkantemaschine,** besonders für mehrteilige Böden. F. O. Schneider, Reckwitz b. Wermsdorf i. S.
67. Nr. 110588. **Poliermaschine.** Oneida Community Limited, Kenwood, New-York.

Klasse
85. Nr. 110511. **Mischventil** für Kalt- und Warmwasserabgabe. Engelke & Meyer, Hamburg.

Gebrauchsmuster.
Klasse
Eingetragen.

4. Nr. 129509. **Gaszylinder-Aufzug-Vorrichtung** für Sturmlaternen. — G. Trost & Cie., Künten.
„ Nr. 129510. **Vorrichtung** zum Oeffnen des **Magnetverschlusses an Grubensicherheitslampen.** Wilh. Seippel, Bochum.
„ Nr. 129516 **Tragspindel** für Lampen-Brandscheiben und -Brennerköpfe Agnes Albrecht, Berlin, Grimmstr. 4.
„ Nr. 129517. **Laternenaufsatz** mit oberem Ablenkungskranz des äußeren Zugrohres. J. G. Haase, Hamburg.
„ Nr. 129557. Kombination einer **Verschlußkappe** mit Aufhängebügel für Sturmlaternen. Johann Breitenstein, Emmerich a. Rh.
„ Nr. 129607. **Lampen** und Laternen mit konvex und konkav gewölbten, mit geschliffenen und gepreßten Dessins versehenen Spiegelglas-Reflektoren. Theegarten, Oelemann & Co., Neheim, Ruhr.
„ Nr. 129710. **Lampe** für flüssige Brennstoffe. B. Selle, Leipzig.
„ Nr. 129712. **Brennerschlüssel** mit aufgekerbter Nase, die vor dem Schlüssellager Widerstand findet. Bröckelmann, Jaeger & Busse, Neheim, Ruhr.
6. Nr. 129473. **Saugleitung** mit Vorrichtung zur selbstthätigen Verhinderung des Uebersaugens von Flüssigkeiten. Paul Korn, Berlin, Burgsdorfstraße 1.
13. Nr. 129529. **Schutzvorrichtung** für Wasserstandsgläser. Carl Borgsmüller, Koblenz.
26. Nr. 129504. **Acetylen-Apparat,** bei welchem Entwickler sowie Reiniger und Trockner in einem Behälter untergebracht sind. Aug. Geißler, Dortmund.
„ Nr. 129524. **Bunsenbrenner** für Acetylen. J. von Schwarz, Nürnberg-Ostbahnhof.
„ Nr. 128525. Auf den Gasbrenner aufzuschiebender, mit Luftzuführungskanälen versehener **Glockenhalter.** J. J. Bruns, Arnhem.
„ Nr. 129560. **Vorrichtung** zum selbstthätigen Anzünden von Gasglühlichtflammen. Wilh. Grimm, Kirchheim u. Teck
„ Nr. 129589 **Abbrennvorrichtung** für Glühkörper. Butzke's selbstzündende Glühkörper-Aktiengesellschaft, Berlin.
„ Nr. 129597. **Gasglühlichtleuchter** mit am Arme federnd aufgehängter Lampe. R. Heydorn, Görlitz.
34. Nr. 129451. **Badeeinrichtung** mit unter dem Boden der Badewanne angebrachten, durch Gas geheizten Wasserrohren oder Kanälen. W. Fluß, Ratingen b. Düsseldorf.
36. Nr. 129405. Auf Kochmaschinen aufsetzbares **Heizrohr** mit im Innern angeordneter Führungsfläche für die Heizgase. Rob. Scheibel, Schoppinitz O.-S.
„ Nr. 129450. Kombinierter **Gas- und Wasserleitungshahn** in Verbindung mit einem Brenner, welcher das vorzeitige Oeffnen des Gashahnes verhindert. F. & R. Fischer, Göppingen.
„ Nr. 129703. **Heizrohre** mit Querrippen. Luftdruck-Wasserhebungs-Gesellschaft Krause & Co., Berlin.
„ Nr. 129767. **Heizkörper** (Radiator) mit horizontalen Dichtungsflächen und zwangläufiger Dampf- (Wasserzirkulation) in jedem einzelnen Gliede. Erhard Stadelmann, Dülken, Rhld.
42. Nr. 129673. **Petroleumapparat** mit Rückleitung für das übergelaufene Petroleum zur Pumpe. Daniel Slowak, Breslau.
„ Nr. 129674. **Petroleumapparat** mit Untersatz. Daniel Slowak, Breslau.
44. Nr. 129660. Ohne Annähen zu befestigender **Aluminiumknopf** mit Klammer und Auge. Heinr. Knodt, Köln.
„ Nr. 129696. **Oesenknopfklammer** mit mittlerem, die Knopföse umfassenden Auge. Gustav Pabst, Hamburg.
„ Nr. 129717. Doppelt U-förmig gebogener **Streichholzschachtelhalter** aus Blech o. dgl. Alfred Schlesinger, Berlin, Kaiser Wilhelmstr. 20.
47. Nr. 129747. **Ventil** mit durch Hebel bewegter Ventilspindel. Dreyer, Rosenkranz & Dropp, Hannover.
49. Nr. 129412. **Körnerspitze** mit innerem Schmiermaterialbehälter und konischer Vertiefung an der Spitze. Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H. Gebr. Körner & Mahla, Frankenthal, Pfalz.
„ Nr. 129538. An den Längskanten zugeschärfte Blechstreifen zur Herstellung von schmiedeeisernen **Rohren** mit überlappter Schweißnaht. — Ehrenfelder Walzwerk, Bürgers, Lambotte, Wahlen & Cie., Köln-Ehrenfeld.
„ Nr. 129558. **Feile** mit auswechselbar befestigter, auf elastischer, schalldämpfender Zwischenlage ruhender Hiebplatte. Carl Feldmann, Remscheid-Vieringhausen.
64. Nr. 129800. **Deckelscharnier** für Milch-Transportkannen. Eisenhüttenwerk Marienhütte b. Kotzenau, Aktien-Gesellschaft (vorm. Schlittgen & Haase), Eisenhüttenwerk Mallmitz.
85. Nr. 129526. Selbstschließendes **Wasserleitungsventil** mit in Schneckengängen geführter Ventilspindel. Wilh. Teschner, Rixdorf.
„ Nr. 129628. **Wasserkasten** für Kloset-Anlagen mit eingegossenen Rohrstutzen. Friedr. Wangelin, Dresden.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Kleit, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 19. | Berlin, den 7. März 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Zweckmäßige Neuheiten für Klempner und Installateure — Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System (Schluß) — Vorsicht bei Schmelzpfropfen — **Technische Mitteilungen:** Ein neuer Kühlschrank — Verfahren zur Herstellung von Stahldraht mit Silberüberzug — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Haltbarkeit der nach dem Alexander'schen Verfahren verzinkten Dachbleche — Bronzegußstücke ohne Eintauchen weiß färben — Pumpenanlage — Anlöten von Stahlklammern an Kupfer-Kesseln — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 7. März 1900.

Bei der Umgestaltung des Innungswesens, die auf Grund des Reichsgesetzes vom 26. Juli 1897 erfolgt ist, hat sich die Zahl der Innungen in Preußen von 7753 auf etwa 7400, also um 4 bis 5 vom Hundert vermindert, da zahlreiche kleine und leistungsunfähige Innungen sich aufgelöst haben oder geschlossen, oder mit anderen verschmolzen worden sind. Dagegen ist die Zahl der Innungsmitglieder von 218000 auf etwa 290000, also um rund 33 vom Hundert gestiegen. Einen besonders starken Zuwachs weisen die Innungen in den Regierungsbezirken Schleswig, Magdeburg, Arnsberg, Düsseldorf, Trier und einigen hannoverschen Bezirken auf, während in den Bezirken Koblenz, Wiesbaden und Sigmaringen die Gewerbevereine an Mitgliederzahl ansehnlich zugenommen haben.

Verschiedene Blätter entnehmen der „Frankfurter Zeitung" eine Nachricht, wonach Verhandlungen zwischen der badischen Regierung und der Reichsverwaltung schweben, die dahin zielen, daß künftig der Jahresbericht des badischen Fabrikinspektors nicht mehr selbständig veröffentlicht werde, sondern zunächst nach Berlin wandere und dort zusammen mit den preußischen Berichten herauskomme.

Die „Frankfurter Zeitung" knüpft hieran die Bemerkung, der Zweck dieser Maßnahme könne nur der sein, daß man in Berlin in der Lage sein möchte, unbequeme Ausführungen des badischen Fabrikinspektors zu unterdrücken oder zurechtzustutzen, wie man ja auch in der Denkschrift zur Zuchthausvorlage das von der badischen Regierung gelieferte Material sehr eigentümlich verarbeitet habe.

Obige Meldung geht völlig fehl, und damit entfallen auch die an dieselbe geknüpften Schlußfolgerungen. Thatsache ist nur, daß nach den vom Reichstag einmütig gebilligten Erklärungen des Staatssekretärs des Innern vom 10. und 11. Januar d. J. die Absicht besteht, in der bisherigen Art der Veröffentlichung der Jahresberichte eine Aenderung herbeizuführen. Während nämlich diese bisher innerhalb der einzelnen Bundesstaaten in ganz verschiedener Weise veröffentlicht und sodann im Reichsamt des Innern systematisch in einem Gesamtbild verarbeitet wurden, welches als „amtliche Mitteilungen aus den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten" gedruckt und dem Reichstag übersandt wurde, soll diese amtliche Zusammenfassung, weil ihr insbesondere von den sozialdemokratischen Mitglieder des Reichstages regelmäßig der unberechtigte Vorwurf tendenziöser Darstellung gemacht wurde, fortab in Wegfall kommen. Dafür sollen aber die Einzel-Berichte der Gewerbeaufsichtsbeamten, wie sie von den Regierungen dem Reichsamt des Innern zugehen, ohne weitere Bearbeitung zu einem Gesamtbilde, von Reichswegen einheitlich gedruckt werden, und zu dieser dem Reichstage vorzulegenden Sammlung soll dann im Reichsamt des Innern nur ein Register angefertigt werden, welches die Orientierung in dem weitschichtigen Material zu erleichtern geeignet sein wird.

Nach dieser Richtung sind von dem Staatssekretär des Innern den einzelnen Landesregierungen nähere Vorschläge in Aussicht gestellt worden; von einer Beschränkung oder Korrektur der dem Reichsamt zugehenden Einzelberichte ist keine Rede.

Ebenso unrichtig wie die obige Mitteilung ist die weitere Behauptung der „Frankfurter Zeitung", daß „man ja auch in der Denkschrift zur Zuchthausvorlage das von der badischen Regierung gelieferte Material sehr eigentümlich verarbeitet hat". Das von dieser Regierung gelieferte Material ist selbstverständlich ebenso wie das Material aus den übrigen Bundesstaaten mit vollster Objektivität behandelt und für die Zusammenstellungen in der Denkschrift benutzt worden. —

Für die Verbandsversammlung des Verbandes deutscher Gewerbegerichte ist seitens des Ausschusses Mittwoch, der 19. Sept. 1900 in Mainz in Aussicht genommen.

Als Gegenstände der Tagesordnung sind in Aussicht genommen:

1. a) Festsetzung der Statuten; b) Vorlage der Geschäftsordnung für den Ausschuß; c) Wahlen; d) Rechnungslegung des Geschäftsführers; e) Geschäftsbericht.
2. Erfahrungen bezüglich des bürgerlichen Gesetzbuches.
3. Die Vertretung der Arbeitgeber und Arbeiter in Gewerbstreitigkeiten (freie Wahl? Wahl nach Wahllisten? Berufsgruppen-Wahl? Proportional-Wahl? Kammern für einzelne Berufe? Innungs-Schiedsgerichte?).
4. Die Thätigkeit des Gewerbegerichts als Einigungsamt.

Die Tagesordnung stellt lediglich einen Entwurf dar.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Zweckmäßige Neuheiten fur Klempner und Installateure.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Werkzeuge und Arbeitsvorrichtungen, welche sich der Praktiker zur Erleichterung seiner Arbeiten schafft, enthalten oft einen guten Erfindungsgedanken, der sich wohl auch weiter nutzbringend verwerten ließe, wenn sein Erfinder weitblickend genug wäre, seinen positiven Wert wirklich zu erkennen und gewinnbringend auszunutzen, indem er sich irgend einen Schutz darauf erteilen läßt. Einer der wenigen Handwerksmeister, welche das verstehen ist auch Carl Faulenbach in Barmen, Rudolfstr. 159, dem wir auch die nachstehende Mitteilungen über die von ihm erfundene „Gehrungssäge" und einen „Universal-Lötapparat" verdanken.

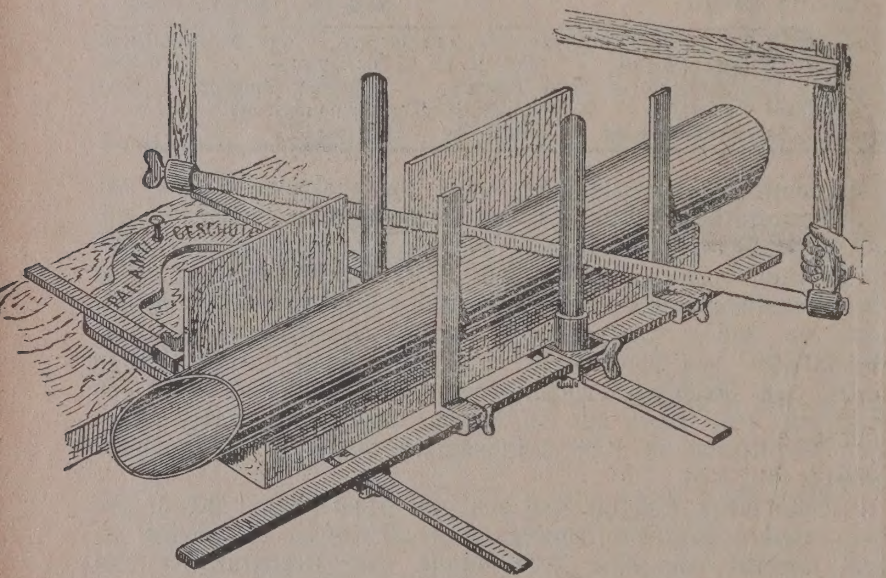


Fig. 1.

Die „Verstellbare Gehrungssäge" (Fig. 1) soll zum geraden und schrägen Durchschneiden von Röhren, Gesimsen und Rinnen zur Bildung von Winkeln dienen. Die Simse können damit in jeder beliebigen Breite und Profilierung durchschnitten werden, ebenso leicht ist es damit möglich, Rinnen aller Systeme auf jeden beliebigen Gehrungswinkel zu durchsägen.

Der Apparat läßt sich leicht auseinander nehmen und in wenigen Minuten wieder zusammenstellen. Er ist infolge dessen leicht zu transportieren und findet am besten zu den vorgedachten Arbeiten gleich auf der Baustelle Verwendung. Man befestigt die Gehrungssäge unverrückbar sofort an dem ersten besten Balken, Bord 2c. Wie die Figur erkennen läßt, ist über zwei in das Sägeführungsgestell einzusteckende Stangen ebenfalls verstell- und feststellbar eine Querschiene angebracht, auf welcher sich die vordere Sägenführung und zwei Halter befinden. Zwischen dem Hauptgestell und der Querschiene ist ein leicht auswechselbares Brettchen angeordnet, welches ein Auftreffen der Säge auf Eisenteile beim Durchschneiden verhindert.

Durch die allseitige Verstellbarkeit kann man jedes Arbeitsstück vom dünnsten Rohr bis zum breitesten Zinkgesimse gerade oder nach einer angebrachten Skala in jedem gewünschten Winkel durchschneiden und erreicht hierdurch nicht nur eine erhebliche Ersparnis an Arbeitszeit, sondern auch an Material, abgesehen davon, daß die Gehrung viel genauer durch den Apparat bewirkt werden kann, als dies bisher mit den in Gebrauch befindlichen unzulänglichen Gehrungssägen der Fall ist.

Der „Universal-Löt-Apparat", welcher im deutschen Reich und im Ausland durch Patente geschützt, zeigt Fig. 2. Derselbe dient,

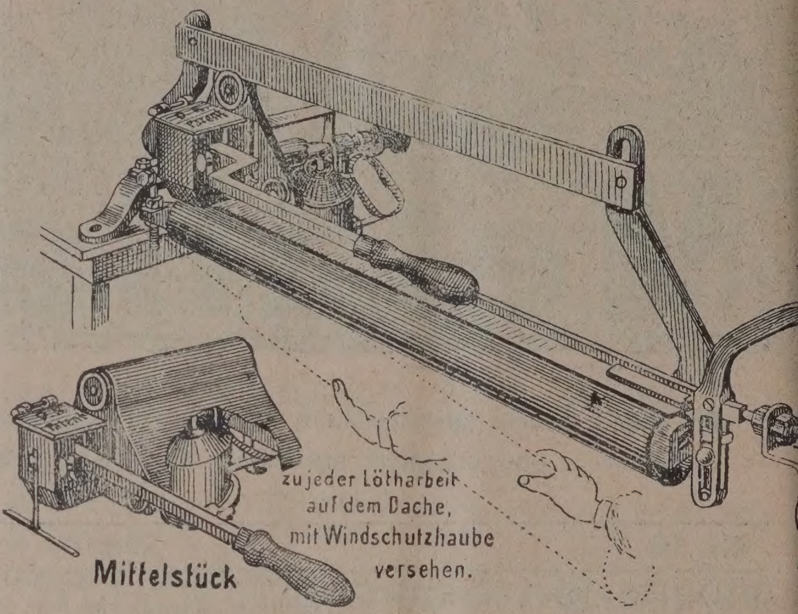


Fig. 2.

wie schon seine Bezeichnung sagt, zum Löten aller möglichen Gegenstände und zwar vornehmlich zum Löten der Längsnähte an Röhren jeder Weite, wie auch jeder anderen Längsnaht beliebigen Vorkommens, und kann er auch bei starkem Winde auf dem Dache zu Lötarbeiten aller Art Verwendung finden, ohne zu versagen.

Der Apparat besteht in seiner Hauptform aus einem Rahmen, zwischen welchem eine sogen. Laufkatze, auf Rollen laufend, sich bewegt, an diese ist vorne eine mit Asbest ausgefütterte Löttasche oder Lötkästchen zur Aufnahme des Hammer oder Spitzlötkolbens angebracht. Die Laufkatze ist an der Stelle, wo die Löttasche angebracht ist, mit einer Oeffnung versehen; durch diese bläst der Strahl einer Lötlampe (beliebig auch Gasgebläse 2c.), welche in geeigneter einfacher Weise an der Laufkatze verstellbar befestigt ist. Es kann jede Lötlampe, welche gut funktioniert, hierzu benutzt werden. Zwecks Befestigung des Apparates ist an dem Rahmen hinten ein Tragbügel angebracht, welcher auf der Werkbank oder sonst an beliebiger Stelle mit gewöhnlichem Nagel oder auch im Schraubstock befestigt wird, während vorne das Ganze durch eine verstellbare Stütze getragen, aufsteht. Unter dem unteren Rahmenteil ist ein sogen. Lötbaum am hinteren Ende derart drehbar befestigt, daß man denselben seitlich drehen kann, um das zu lötende Rohr oder sonstiges Arbeitsstück bequem aufstecken und abnehmen zu können; derselbe paßt sowohl für enge und weite Rohre, wie auch für jede andere flache Lötnaht, auch können Gegenstände beliebiger Form, mit Drahteinlage 2c., auf dem Apparat bequem, schnell und sauber gelötet werden. Ein Verziehen der Lötnaht wird gänzlich vermieden, da durch einen praktischen Hebelverschluß das Lötstück fest und gerade eingespannt liegt, auch ist jede Reparatur und sonstige Lötarbeit in der Werkstelle schnellstens ohne Ofen ausführbar.

Wie schon gesagt, leistet der Apparat zur Ausführung jeder Lötarbeit auf dem Dache 2c. selbst bei stärkstem Winde gute Dienste. Zu diesem Zweck wird das Mittelstück des Apparates, also Laufkatze mit Löttasche 2c., aus dem Rahmen herausgenommen, was

durch einfaches Lösen einer Flügelmutter geschieht, und mit einer Windschutzhaube versehen. Dieselbe hat an der Seite eine Klappe, welche eine Regulierung der Flamme jederzeit gestattet. In der untern Hälfte ist genügend Raum zum Hineinlegen des erforderlichen Arbeitsmaterials, zwecks Transports nach der Arbeitsstelle. Auf der Windhaube ist ein Griff angebracht, welcher ein bequemes Tragen des an sich leichten Apparates ermöglicht. Derselbe läßt sich im Augenblick auf jedem Dache, flach oder schräger Neigung, mittelst einer verstellbaren, beigelieferten Stütze feststellen und da der lästige Lötofen überflüssig wird, so besitzt man in ihm ein windsicheres Lötwerkzeug für Spitz- und Hammerlötkolben zu jedem Arbeitszweck.

Der Apparat scheint somit dazu berufen zu sein, einem wirklichen Bedürfnis für jeden Klempnermeister und Installateur abzuhelfen. Derselbe wird sich infolge seiner vielseitigen, praktischen Verwendbarkeit überall wo er bekannt wird, einen dauernden Platz in jeder Werkstätte sichern und macht sich durch seine Vorteile voraussichtlich sehr bald bezahlt.

Die Hausinstallation elektrischer Anlagen nach dem Bergmann'schen System.

(Nachdruck verboten.)

(Schluß).

III. Verlegung der Isolierrohre mit Eisenarmierung.

Die Isolierrohre mit Eisenarmierung sollen an solchen Orten Verwendung finden, wo besonders große mechanische Festigkeit verlangt wird, wie z. B. in Bergwerken, Tunnels, Brückenbauten, Festungswerken, in den Kessel-, Kohlen- und Laderäumen von Seeschiffen u. s. w.

In dauernd nassen Räumen, in Kellern, in Zementböden, zur unterirdischen Verlegung, sowie überall dort, wo Gasrohre noch Stand halten, können die Isolierrohre mit Eisenarmierung Verwendung finden.

Die Verlegung dieser Rohre geschieht in ähnlicher Weise wie die der Gasrohre und werden die einzelnen Rohrteile und Bogenstücke durch aufgeschnittene Gewinde und Aufschrauben von Muffen in bekannter Weise bewirkt. Zur Abdichtung dient Bleiweiß oder Mennige.

Die Ellbogen werden nur in Normalform, wie die für die gewöhnlichen Isolierrohre geliefert.

Das Abschneiden der Rohre ist mit großer Sorgfalt auszuführen; es geschieht dies in der Weise, daß vermittels eines Schneidewerkzeuges, wie es zum Abschneiden der Gasrohre gebraucht wird, der Eisenmantel des Isolierrohres auf ungefähr $^2/_3$ seiner Stärke durchschnitten wird, während das letzte Drittel mit einer feinzahnigen Säge abgeschnitten wird. Es soll auf solche Weise die Bildung eines Grats im Innern des Rohres vermieden werden.

Es empfiehlt sich beim Verlegen der Isolierrohre mit Eisenarmierung unter die Erde und in feuchten Räumen, dieselben sofort nach dem Einziehen der Leitungen gut abzudichten, um zu vermeiden, daß durch zirkulierende Luft Feuchtigkeit in das Innere der Rohre getragen werde.

Diese Rohre werden in der Regel durch gewöhnliche Gasrohrhaken am Mauerwek befestigt, an anderen Orten dürften sich kräftige Gasrohrschellen besser eignen.

Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, daß bei offener Verlegung, d. h. außerhalb des Verputzes, von gewöhnlichen, ungeschützten, sowie auch mit Messingüberzug und mit Stahlpanzer versehenen Isolierrohren besonders darauf zu achten ist, daß an Stellen, wo Ausschalter oder Wandkontakte anzubringen sind, den Rohren durch eine Holzrosette ein hübscher und zweckmäßiger Abschluß gegeben wird (die Holzrosette dient dann zur Aufnahme des Ausschalters oder des Steckkontakts ꝛc.), und das Rohr wie aus untenstehender Abbildung ersichtlich, ein kurzes Stück in die Holzrosette eingelassen wird. (Fig. 22 u. 23).

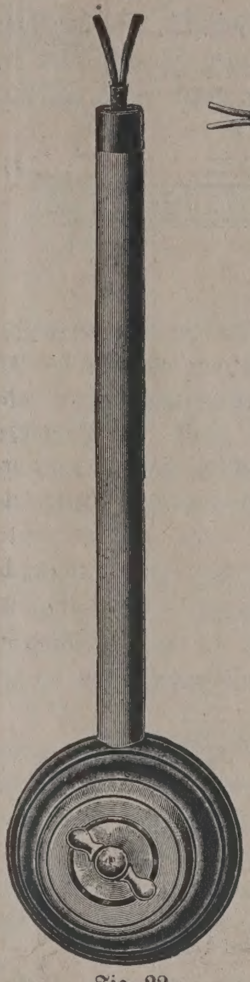


Fig. 22.

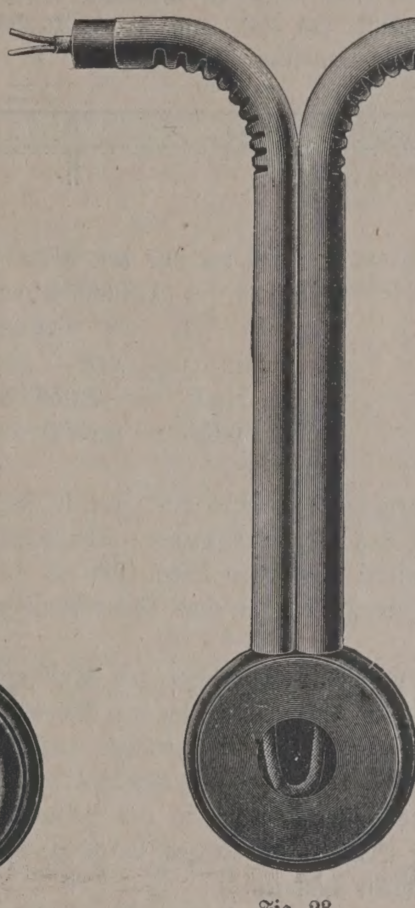


Fig. 23.

Wie schon kurz erwähnt, sollte bei der Verlegung von Leitungen in besseren Innenräumen die Verwendung von Abzweigdosen nach Möglichkeit vermieden werden, vielmehr sollten dieselben soviel als nur möglich ihre Stelle auf dem Korridor oder dem Vorplatze erhalten, da sie in einem besseren Wohn- oder Geschäftsraum für das Auge störend und häufig auch zu wenig zugänglich sind.

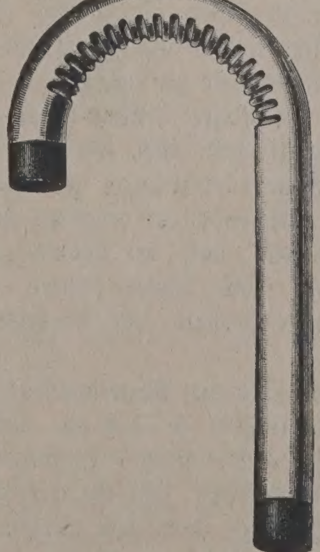


Fig. 24.

Die Abbildung Fig. 23 zeigt eine an der Oberkante einer Wand entlang gehende Leitung, welche in Form einer Schleife nach einer Abzweigstelle für einen Wandarm oder einen Ausschalter führt, ohne daß dazu eine Abzweigdose erforderlich wäre.

Aehnlich verhält es sich bei Deckenauslässen, wenn mehrere Anschlüsse an der gleichen Decke, durch denselben Ausschalter kontrolliert, ausgeführt werden sollen, jedoch die Leitungen unter den Verputz zu verlegen sind.

Wie aus nachstehender Skizze Fig. 25 ersichtlich, tritt die Rohrleitung an der ersten Abzweigstelle durch einen Ellbogen aus der Zimmerdecke heraus, um dicht daneben wieder durch einen Ellbogen nach dem nächsten Anschlusse weiterzugehen.

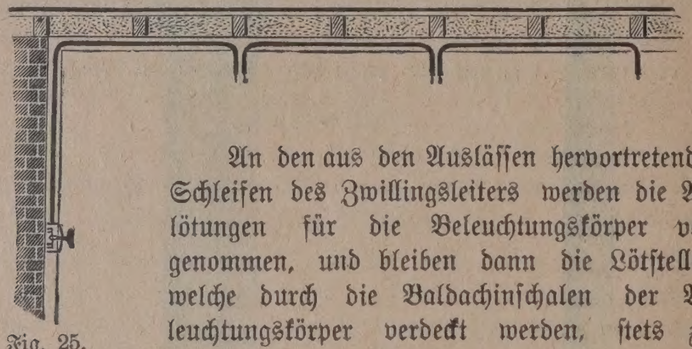


Fig. 25.

An den aus den Auslässen hervortretenden Schleifen des Zwillingsleiters werden die Ablötungen für die Beleuchtungskörper vorgenommen, und bleiben dann die Lötstellen, welche durch die Baldachinschalen der Beleuchtungskörper verdeckt werden, stets zugänglich.

Die weitgehende Verwendbarkeit der in Fig. 16 abgebildeten Biegezange ist aus der obenstehenden Abbildung Nr. 24 klar ersichtlich. Aehnliche Biegungen lassen sich an 11 mm Messingrohr durch die Biegezange bis zu einer Schenkelentfernung von 80 mm herstellen.

Es empfiehlt sich, beim Biegen von Messing-Isolierrohr darauf zu achten, daß die Falznaht seitlich der Biegung zu liegen kommt.

Bei Verlegung elektrischer Leitungen nach System Bergmann sind noch folgende Vorschriften zu beachten:

Genügende Luftzirkulation in den Leitungsröhren bei einigermaßen gleicher Temperatur in den durch die Rohrleitung in Verbindung gebrachten Räumen.

Bei großen Temperatur-Unterschieden empfiehlt es sich, daß in der höheren Temperatur liegende Rohrende gut abzudichten.

Bei Neubauten müssen so lange als möglich nach dem Verputzen die Dosendeckel entfernt werden, damit die Rohrleitungen sich während dieser Zeit gut ventilieren. Sollten jedoch nach Fertigstellung der Installation die Wände noch nicht genügend ausgetrocknet sein, so ist es ratsam, auch jetzt noch das Aufsetzen der Dosendeckel zu verzögern.

Bei Neubauten, in denen die Wände mit einer Gypsschicht, Marmor, Marmorstuck und dergl., sowie mit Zink, Spiegelplatten 2c. belegt werden, ist es sehr zu empfehlen, die Mauerkanäle, die für die Aufnahme der Rohre bestimmt sind, vorher mit heißem Goudron (Theer) zu streichen, auch, wenn möglich, dem bereits verlegten Rohr einen Goudronanstrich zu geben, worauf der Rohrkanal mit einem Streifen Dachpappe zu verdecken ist. Diese Verrichtung wird dadurch erforderlich, weil der Wandverputz aus echtem oder imitiertem Marmor, sowie Spiegelplatten und dergl. die Verdunstung hemmt, und deshalb die Mauerfeuchtigkeit auf lange Zeit andauert.

Bei Stuckkehlen sind die Abzweigdosen genügend tief unterhalb der Decke anzubringen, so daß sie nach Fertigstellung des Putzes unterhalb der Kehle sitzen. Innerhalb guter Wohnräume sollte jedoch die Verwendung von Abzweigdosen aus Schönheitsrücksichten nach Möglichkeit vermieden werden.

Bei Tapetenwänden ist es zulässig, nach Verlegung der Rohre die Mauerkanäle nicht zu verputzen, sondern sie durch einen leichten Stoff zu überspannen. Dadurch wird erstens das direkte Einwirken der Feuchtigkeit verhindert, und zweitens ist es alsdann ganz ausgeschlossen, daß Spiegelhaken oder Bildernägel 2c. in die Rohrleitungen eingeschlagen werden können.

Bei sehr feuchten Neubauten empfiehlt es sich, den Draht vor dem Einziehen mit einer dicken Flüssigkeit, bestehend aus Paraffin und Leinöl, zu tränken resp. zu überziehen, wodurch der Draht gegen Feuchtigkeit unempfindlich gemacht wird.

Man hat wiederholt beobachtet, daß bei offenen Neubauten während strenger Kälte die Messingmuffen auf dem schwarzen Isolierrohr und die Messing-Ellbogen infolge starker, durch die Kälte verursachter Zusammenziehung der Länge nach aufrissen. Es ist deshalb durch rechtzeitiges Einputzen oder durch Verwendung von Muffen aus Isoliermaterial unter den gegebenen Umständen vorzubeugen.

Das Schneiden der Rohre auf Gehrung ist stets streng zu vermeiden, da ein unbedingt sicheres Abdichten der Gehrung völlig ausgeschlossen ist, und eine Gehrung in der Rohrleitung den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker, § 9a und § 10e, widerspricht, weil dadurch die Auswechselbarkeit der Leitungsdrähte fast stets illusorisch wird.

Bei salpeterhaltigen Steinen ist Stahlpanzerrohr allen anderen Verlegungs-Materialien vorzuziehen.

Vorsicht bei Schmelzpfropfen.

Wie berechtigt diese Mahnung ist, beweist folgender Vorfall, über welchen die Chemnitzer Maschinisten- und Heizerzeitschrift wie folgt berichtet:

Ein alter, erfahrener Heizer, welcher schon 39 Jahre im Fach thätig ist, beobachtete an einem Zweiflammrohrkessel von 36 qm Heizfläche und 5 Atm. Ueberdruck, welcher im Jahre 1880 gebaut und in Betrieb genommen wurde, daß der Schmelzpfropfen auf dem linken Flammrohr leckte. Der Kessel war gereinigt worden und schon seit 4 Tagen wieder im Betrieb. Nachdem der Heizer früh um 1/46 Uhr angefeuert hatte, bemerkte er 10 Minuten vor 6 Uhr den Defekt am Schmelzpfropfen. Er meldete es sofort dem inzwischen hinzugekommenen Werkführer und bat ihn, sich von der Höhe des Wasserstandes im Kessel zu überzeugen. Als dies geschehen und der Werkführer konstatierte, daß der höchste Wasserstand vorhanden war, wurde der Kessel, nachdem zuvor das Feuer vom Rost entfernt und der Dampf durch das Sturmventil abgeblasen war, abgelassen. Die Kesselfabrik, welche den Kessel geliefert hatte, wurde sofort in Kenntnis gesetzt. Ein Kesselschmied, alsbald von dieser gesandt, befuhr nach ungefähr 4 Stunden, nachdem der Kessel soweit abgekühlt war, denselben. Beim Ansetzen des Schraubenschlüssels an den Kopf des Schmelzpfropfens fiel dieser sozusagen aus dem Gewinde. Das Gewinde war vollständig abgefressen. Wie der Pfropfen so lange gehalten hat, ist zu bewundern. Zum besseren Verständnis sei noch angeführt, daß das Speisewasser das denkbar schlechteste ist, es setzt soviel Kesselstein ab, daß von einer Reinigung zur andern, welche alle Vierteljahre stattfindet, beide Flammrohre in der Nähe der Mündung des Speiserohres von Kesselstein verbunden sind. Es hat das Aussehen, als hätten beide Flammrohre Beulen. Als nach einer halben Stunde der neue Schmelzpropfen in das mit frischem Gewinde versehene Flammrohr eingesetzt war, wurde der andere Schmelzpfropfen probiert; dieser saß vollständig fest, er war ohne Tadel. An und für sich hätte nun die ganze Sache wenig Bedeutung, wenn der Umstand nicht zu berücksichtigen wäre, daß es hier leicht ein Menschenleben kosten konnte. Nach Ansicht des Kesselschmiedes, sowie bedeutender Fachleute konnte es sehr leicht möglich sein, daß durch die Strömung des Wassers, da der Kessel sehr forciert wird, der Pfropfen sehr leicht umgerissen werden konnte. Durch die entstandene Oeffnung hätte soviel Wasser und Dampf ausströmen können, daß es mit aller Gewalt die Feuerthür aufgerissen hätte.

Da der Raum vor dem Kessel sehr beengt ist, hätte sich der Heizer schwer retten können. Es konnte aber auch beim Beschicken des Rostes geschehen. Ehe jemand hinzu kam, konnte der Heizer vollständig verbrüht, ja förmlich gekocht und bis zur unförmlichen Masse verstümmelt sein. Daher ist wohl die Mahnung zur Vorsicht nicht ganz unangebracht, wenn sich auch mancher sagen mag, dies hätte dir nicht passieren können, oder dies hätte der betreffende Heizer doch schon früher sehen müssen. Heute ist man von diesem Schmelzpfropfen, dem früheren Universalmittel gegen Ausglühen der Flammrohre bei Wassermangel, vollständig abgekommen, ja in vielen Fällen werden die Pfropfen durch Nieten und Schrauben ersetzt, um sich keinerlei Widerwärtigkeiten auszusetzen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ein neuer Kühlschrank, von C. Voges in Dresden konstruiert, beruht auf der Verdunstung von Wasser an den Schrankwänden. Nach der „Zeitschr. f. d. ges. Kohlensäure-Ind." bestehen die Doppelwände des Schrankes aus Rahmen, die mit Webstoffen solcher Art überzogen sind, daß das Wasser zwar nicht hindurchsickern kann, aber doch eine ständig kühlende Verdunstung stattfindet. Nach angestellten Versuchen eignet sich ein aus gleichmäßigen Fäden gewebtes Segeltuch ganz besonders; doch kann auch Leder, Filz o. dgl. verwendet werden. Die inneren Wände und Böden sind durch ein Rahmenwerk zu einem herausnehmbaren Kasten verbunden. Das Prinzip ist genau dasselbe wie bei den im Süden vielfach im Gebrauch befindlichen Wasserflaschen aus Thon. Das durch die feinen Poren des Thons dringende Wasser kühlt bei seiner Verdunstung das im Innern befindliche Wasser erheblich ab.

Verfahren zur Herstellung von Stahldraht mit Silberüberzug. Das Verfahren ist nach einer Mitteilung im „Polytechn. Zentralblatt" zur Herstellung von versilbertem Stahldraht bestimmt. Eine Stahlstange wird zuerst mit einem galvanischen Ueberzuge von Kupfer oder Zinn oder Zink versehen, alsdann dieser Ueberzug mit einer Verbindung von Silbercyanid und Brechweinstein abgerieben, um das Kupfer leicht zu versilbern. Hierauf wird die Stange mit dünnen Silberplättchen bewickelt und nach Umhüllung der Stange mit Hanf o. dgl. zum Schutz gegen zu große Hitze in geheizte Röhren gebracht, wo sie außer direkter Berührung mit dem Rohre bleibt. Endlich wird die Stange nach Bearbeitung mit einem Glättwerkzeuge unter nochmaligem Erhitzen einem Walzverfahren und dann dem gewöhnlichen Ziehverfahren unterworfen.

Neue Patente.

Wir beginnen diesmal unsere Rundschau über Neue Patente mit Klasse 4, Beleuchtung, und entnehmen ihr unter Nr. 107042 einen

Selbstthätigen Kerzenlöscher, welcher Martin Dobler und Eugen Vogel in Göppingen geschützt wurde. Der Kerzenlöscher besteht, wie Fig. 1 zeigt, aus einer federnden Klammer a, welche zum Festhalten der Vorrichtung an der Kerze b dient. Die freien Enden der Klammer sind zu Hülsen umgebogen, in welche Stifte c mittelst Nieten d befestigt sind.

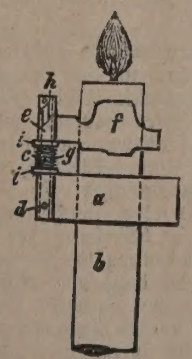


Fig. 1.

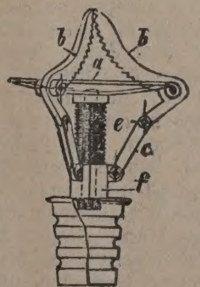


Fig. 2.

Die Stifte bilden die Träger für die Löschvorrichtung, welche sich aus zwei um die Stifte c mittelst angebogener Hülsen e drehbaren Klappen bezw. Flügel f, sowie zweier um die Stifte gewundenen, teils an diesen, teils an den Klappen befestigten, von den Unterlagsscheiben i begrenzten Spiralfedern g zusammensetzt und von Kappen h begrenzt wird, die mit den Stiften c fest verbunden sind.

Die sich berührenden Ränder der Kappen h sowie der Hülsen e sind nach Art eines Gewindeganges gestaltet, wodurch infolge des Druckes der Spiralfedern ein ständiges Bestreben der Klappen vorhanden ist, sich gegenseitig zu berühren.

Bemerkenswert ist ferner noch der unter Nr. 107329 Max Meyer in Charlottenburg patentierte

Kerzenhalter (Fig. 2).

Bei diesem Kerzenhalter mit auf einer Schraubenspindel e drehbarem Teller a, bei dessen Drehung eine Schraubenmutter durch Vermittelung der die Kerze haltenden Greiferarme b auf der Schraubenspindel e auf und nieder bewegt wird, sind die als zweiarmige Hebel ausgebildeten Greiferarme b mit der Schraubenmutter f durch an beide angelenkte Zugbänder c verbunden.

Endlich sei aus derselben Klasse noch ein

Verfahren zur Herstellung unverbrennlicher Lampendochte mitgeteilt, auf welches die Petroleum-Glühlicht- und Beleuchtungsgesellschaft (Patent Albrecht) unter Nr. 107775 ein Patent in Deutschland erhielt.

Das Verfahren besteht darin, daß in der Faser der Dochte Magnesiumoxyd oder kohlensaure Magnesia niedergeschlagen wird. Zu dem Zwecke werden die Dochte nach geschehener Entfettung in eine kochende Lösung eines in Wasser löslichen Magnesiumsalzes, z. B. schwefelsaure Magnesia oder Chlormagnesium, gebracht, nach erfolgter völliger Durchtränkung mit der Lösung herausgenommen, ausgepreßt und alsdann in eine kochende Lösung eines Alkalis oder Alkalisalzes, z. B. kohlensaures Natron, Ammoniak u. s. w., eingetaucht. Hierdurch findet eine Ausscheidung des in Wasser unlöslichen Magnesiumoxydes bezw. der kohlensauren Magnesia auf der Dochtfaser statt.

Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, bringt unter Nr. 107333 einen Louis Denayrouze in Neuilly, gehörigen

Doppelt wirkenden Gasglühlichtbrenner, den wir in Fig. 3 darstellen.

Die den inneren und den äußeren Gas-Luftstrom trennende hohle Scheidewand G nach Patent 104178 ist mit der äußeren Luft zweckmäßig durch Kanäle D in Verbindung gesetzt, um diese Scheidewand zu kühlen und Luft zur Erhöhung der Leuchtkraft des Strumpfes zwischen die beiden den Strumpf bespülenden Flammen zu leiten.

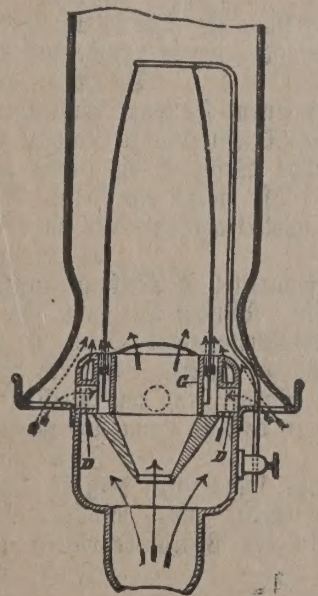


Fig. 3.

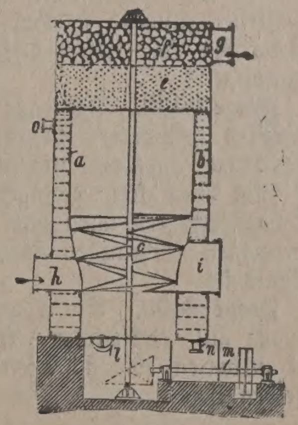


Fig. 4.

Hierher gehört auch noch ein

Trockener Gasreiniger (Fig. 4), den Carl Wenner in Dortmund unter Nr. 107371 geschützt erhielt.

Der Reiniger besteht aus einem doppelwandigen vertikalen Behälter b, in den das Gas durch h eintritt. Das Gas wird durch die von der Transmission m aus angetriebene Transportschnecke c fortbewegt und erhält durch die Bewegung der Schnecke eine Schleuderbewegung, welche eine Ausscheidung der in dem Gase befindlichen schädlichen Bestandteile bewirkt. Der Austritt des Gases erfolgt durch g, nachdem durch das Raseneisenerzfilter e und das Koksfilter f eine weitere Reinigung stattgefunden hat. Zur Kühlung der Gase wird durch die Leitung o Wasser in den Zwischenraum b eingeleitet, das gebrauchte Wasser fließt durch n ab. Reinigungsluken i und l ermöglichen den Zugang zum Innern des Apparates.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8433. Ich habe ein Gebäude mit Wasser zu versorgen. Dasselbe soll aus einem Brunnen nach einem im oberen Stockwerk des Gebäudes stehenden Reservoir gepumpt und von dort den einzelnen Verbrauchsstellen zugeführt werden. Die Entfernung des Wasserspiegels im Brunnen bis zur Pumpe beträgt in senkrechter Höhe ungefähr 5 m, von dort muß das Wasser bis zum Reservoir ungefähr 12 m hoch gedrückt werden. Der Wasserverbrauch beträgt ungefähr 1 bis 1½ cbm pro Woche. Eignen sich die bekannten Allweiler-Flügelpumpen zu dieser Anlage? Oder kann mir vielleicht ein Kollege für diesen Zweck eine bessere und praktischere Pumpe empfehlen, und wer liefert solche? Kann ich die Abzweige nach den einzelnen Verbrauchsstellen gleich an das Steigerohr anschließen, wenn ich dasselbe im Boden des Reservoirs einmünden lasse; oder empfiehlt es sich, eine besondere Leitung vom Reservoir aus nach unten zu führen? Letzteres sollte, wenn eben möglich, vermieden werden. Wie weit müßte ich die Rohrdimensionen für die Saug- und Druckleitung nehmen? G. S. in M.

Frage 8434. Wir bitten um gefl. Angabe, auf welche Art und Weise man am besten die polierten Teile, welche vernickelt werden sollen, von Schmutz und Oel reinigen kann, ehe dieselben zur Vernickelung gegeben werden. Seither ist Benzin verwendet worden, wegen der großen Feuergefährlichkeit sowie des großen Verbrauches, welcher bei den jetzt hohen Benzinpreisen sehr ins Gewicht fällt, wäre uns aber ein anderes ebenso gutes Reinigungsmittel sehr erwünscht. F. W. in Z.

Frage 8435. Ich interessiere mich für Tempergießerei, und da Sie sich auch mit Beantwortung technischer Fragen befassen, so erlaube ich mir um Auskunft über Folgendes zu bitten:

Sind Sie imstande, mir das Verfahren zur Herstellung von Haberland-Guß so genau zu beschreiben, daß darnach gearbeitet werden kann. Oder ist das Verfahren etwa patentiert, und wer ist in diesem Falle Patent-Inhaber? A. H. in S.

Frage 8436. An einem Kupferkessel sind am Rande Stahlklammern anzulöten. Beim Löten mit Borax bekomme ich das Lot nicht zum Durchfließen. Wie kann ich solches am Besten bewirken, gleichviel ob nach der alten oder neuen Lötmethode? D. M. C. in B.

Frage 8437. Ich habe unter einem Fallwerk glühende Eisenbleche ca. 1.00 mm stark, Format 80×40 cm zu stanzen und erlaube ich mir die Anfrage, auf welche Weise ich die Bleche am vorteilhaftesten glühend machen kann. Ist hierzu ein kleiner Glühofen erforderlich? Wer liefert diese ev. vorteilhaft oder die dazu nötigen Zeichnungen? W. H. in D.

Frage 8438. Ich habe Massenartikel in Messing, durch Löten mit Eisen verbunden, zu vernickeln. Können Sie mir das Rezept einer Beize angeben, um die Metallteile vom Oxyd zu befreien und zum Vernickeln genügend rein zu machen. Bei meinen bisherigen Versuchen wird das Eisen schwarz und das Messing nimmt sofort einen rotbraunen Ton an, so daß es zum Vernickeln nicht geeignet ist. J. S. in M.

Frage 8439. Ein Wagenbauer sagte mir, daß es Omnibuslaternen mit elektrischen Akkumulatoren gebe. Wollen Sie mir bitte mitteilen, wie sich dieselben in der Praxis bewähren und wer dieselben liefert. F. B. in J.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8421 (**Haltbarkeit der nach dem Alexander'schen Verfahren verzinkten Dachbleche**). Aus meinen Erfahrungen hierin teile ich Ihnen mit, daß ich aus Blechen, welche nach dem Alexander'schen Verfahren verzinkt sind, über 800 m Rinnen und Rohre angefertigt, sowie ca. 180 qm Dachfläche eingedeckt habe. Ich kann dieselben als ein Material bezeichnen, daß sich gut verarbeiten läßt und eine ganz vorzügliche Haltbarkeit besitzt.

F. Porbadwick, Klempnermeister in Pelplin.

Zur Frage 8428 (**Bronzegußstücke ohne Eintauchen weiß färben**). Ihre Bronzegußstücke, welche bei der mitgeteilten Legierung einen dunklen Ton besitzen, weiß zu färben, ohne galvanische oder hydroplastische Behandlung, läßt keine andere Färbung zu als die durch Bronzieren, mit Lackfarben. Sobald das Eintauchen in irgend eine Flüssigkeit ausgeschlossen bleiben muß, läßt sich ein Ueberzug anderer Art nicht erzielen, und würde ich raten, erst gründlich rein zu kratzen und nachher zur Färbung sich der Aluminiumbronze zu bedienen, welche verhältnismäßig billig und sehr wetterbeständig ist. Etwas anderes wird Ihnen auch kaum übrig bleiben auf trockenem Wege. Schön.

Zur Frage 8433 (**Pumpenanlage**). Sie können zu der geplanten Anlage ebenso gut eine Flügel- als eine Schwengelpumpe benutzen. Bei Einholung der Offerten müssen Sie das zu leistende Förderquantum, die Saughöhe und die Druckhöhe angeben. Also Förderung an Wasser pro Tag; Saughöhe = 5 m; Druckhöhe = 12 m. Hiernach richtet sich die Weite des Druckrohres bezw. die Dimensionierung der Pumpe und lassen Sie sich die hierfür nötigen Maße ebenfalls von dem Pumpenlieferanten gleich bei Einholung der Offerte mit angeben.

Das Druckrohr gleichzeitig als Fallrohr für die Hausleitung zu benutzen ist nicht ratsam. Regel ist es, daß man beide trennt, denn wenn Sie das Druckrohr in den Boden des Reservoirs einführen, so lastet konstant der Druck der ganzen Wassersäule auf dem Pumpenkolben und infolge dessen wird das Pumpen sehr erschwert. — Man läßt gewöhnlich das Druckrohr am höchsten Punkt des Reservoirs, also über dem Wasserspiegel einmünden, so daß das gehobene Wasser frei und ohne jeden Widerstand in das Reservoir ausfließen kann. Die Abfallleitung legt man am tiefsten Punkte des Reservoirs, also direkt über dem Boden oder an diesem selbst an. Wir empfehlen Ihnen, auf alle Fälle zwei Leitungen anzulegen und bemerken noch, daß Sie auch für ein Ueberlaufrohr aus dem Reservoir ins Freie Sorge tragen müssen, um beim Ueberlaufen des Reservoirs den Fußboden nicht zu durchnässen.

Zur Frage 8436 (**Anlöten von Stahlklammern an Kupferkesseln**). Sie haben beim Anlöten dieser Stahlklammern wie Sie sagen mit Borax, nach dem alten Verfahren gearbeitet und erfordert dies Verfahren allerdings sehr große Uebung, wenn die Lötung glatt durchfließen und fest verbinden soll. Die Schwierigkeit besteht darin, daß Sie zum Löten von Stahl auf Kupfer ein sehr strengflüssiges, hartes Lot nehmen müssen, dessen Schmelztemperatur wesentlich höher liegt, als die des Borax, der schon viel früher schmilzt und ein stetes Verzundern und Verschlacken der Lötstellen herbeiführt, ehe noch das Lot richtig zum Schmelzen kommt. So lange es kein zuverlässiges Lot für solche Arbeiten gab, half man sich dadurch, daß man die Klammern an den Rand des Kupferkessels annietete und nun die Ränder verlötete. Nachdem man aber neuerdings in den Löttinkturen von O. Lenger & Co., Berlin N. über die wir in Nr. 60 des letzten Jahrganges sehr ausführlich berichtet haben, Lötmittel erhalten hat, mit deren Hilfe man alle Metalle, mit Ausnahme von Aluminium unter einander durch Lötung verbinden kann, so kann man von der Härtung vollständig absehen. Das Verfahren zeichnet sich durch Billigkeit der Mittel, große Einfachheit und Leichtigkeit der Ausführung und absolute Zuverlässigkeit in Bezug auf Bindung aus. Wir haben wiederholt selbst Lötungen nach diesem Verfahren ausgeführt und können deshalb aus eigener Erfahrung bestätigen, daß es sich thatsächlich so verhält, wie wir vorstehend mitteilten.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ueber Heizung und Beleuchtung der Personenwagen auf den Eisenbahnen teilte Minister Thielen in der Budgetkommission mit, der Frage der Heizung werde fortgesetzt die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Die Heizung eines so kleinen, von allen Seiten der Außenluft ausgesetzten Raumes, wie ein Personenwagen ihn darstelle, biete die größten Schwierigkeiten, zumal ein Zug häufig Gebiete mit sehr ungleicher Temperatur durchfahre. Die Klagen über mangelhafte Heizung hätten in letzter Zeit übrigens nachgelassen. Zu bemerken sei dabei, daß inzwischen auch in den Wagen der D-Züge die Heizung in der Weise eingebaut sei, daß in jedem Abteil eine teilweise Abstellung der Heizung durch die Reisenden selbst angängig sei. — Die Erleuchtung der Personenwagen habe durch die jetzt fast allgemein durchgeführte Verwendung von Mischgas — einem Gemisch von einem Viertel Acetylengas und drei Vierteln Fettgas — eine wesentliche Verbesserung erfahren. Gegen die frühere Fettgasbeleuchtung sei die Helligkeit verdreifacht, wogegen die Kosten sich verdoppelt hätten. In den Schnellzügen sei außerdem durch Anwendung größerer Brenner die Helligkeit noch weiter gesteigert, so daß wohl gegenüber jeder anderen Beleuchtungsart, auch der elektrischen, der Vergleich zu Gunsten der diesseitigen Beleuchtung ausfallen dürfte.

Neue Einrichtungen im Fernsprechverkehr. Anschließend an unsere Erörterungen in Nr. 16 des Metallarbeiter ist noch zu bemerken, daß am 1. April das Verbot, die Privattelephone mit den staatlichen Fernsprechleitungen zu verbinden, aufhört. Die Privattelephonnetze in Fabriken, Geschäftsräumen, Bankhäusern und Amtsgebäuden erhalten dadurch eine ganz wesentliche Erleichterung für den geschäftlichen Sprechverkehr, weil es nunmehr gestattet wird, jedes Privattelephon zum Sprechen auf den Postleitungen zu benutzen. Bedingung hierfür ist, daß für je 5 Privatsprechstellen ein Postanschluß vorhanden ist, der die Bauschgebühr von Mk. 180 bezahlt und daß außerdem jede anzuschließende Nebenstelle eine Gebühr von Mk. 10 an die Reichspost entrichtet Hierdurch brauchen, wie dies bisher vielfach der Fall war, für den Verkehr nach innen und außen nicht mehr für jede Sprechstelle 2 getrennte Apparate benutzt zu werden, sondern es kann ein in seiner Ausführung den Anforderungen der Postverwaltung entsprechender Apparat beiden Zwecken dienen. So wird es möglich, die Privattelephonnetze so vollkommen anzulegen bezw. umzubauen, daß sie den jeweiligen besonderen Bedürfnissen des Sprechverkehrs voll entsprechen. Durch Verwendung von Hand- und Tischapparaten in Verbindung mit dem Linienwählersystem Akt.-Ges. Mix & Genest, bei dem sich jeder Sprechende von seinem Arbeitsplatz aus durch einen einfachen Handgriff sowohl mit den übrigen Sprechstellen, als mit dem Postanschluß selbst verbinden kann, wird nunmehr die Bequemlichkeit der Benutzung des Telephons derart erhöht, daß dieses wichtige Kulturmittel in der denkbar zweckmäßigsten und vielfältigsten Weise dem Wirtschaftsleben dienstbar gemacht werden kann.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

10\. a. Lieferung an **Absperrschiebern, Hydranten** u. s. w. b. Arbeiten für Probieren und Verlegen der **gußeisernen Rohrleitungen** zur Erbauung eines Wasserwerkes in Frankenhausen a. Kyffhäuser. Zeichnungen, Bedingungen und Angebotsformulare liegen bei unserer Bauleitung, der Allgemeinen Baugesellschaft für Wasserversorgung und Kanalisierung, Erich Merten & Co., Gesellschaft m. b. H., Berlin N., Oranienburgerstr. 44, zur Einsicht aus, und können letztere gegen portofreie Einsendung der Kopialien und zwar für Los a Mark 5,— und für Los b Mark 9,— von dort bezogen werden. Ein Ingenieur der Bauleitung wird in der Zeit vom 5. bis 9. März während der Dienststunden in unserem Rathause zur Auskunfterteilung anwesend sein, Der Stadtrat. Heuschkel. Frankenhausen a. Kyffh.

13\. 11 000 Ko. **Gußeisenwaren** zu Wasserleitungs- und Kanalisationszwecken. Kostenanschlag und Bedingungen liegen beim Stadtbauamt auf. Der Stadtbaumeister, Bauer. Schramberg (Wrtbg.)

14\. Los 4 **Klempnerarbeiten** zum Bau eines neuen Amtshauses. Zeichnungen sind sowohl auf dem Bauamt, wie im Bureau des Architekten Herrn Pohlig einzusehen, an welchen Stellen Bedingungen und Verdingungsanschläge zum Preise von 3 Mk. entnommen oder gegen Einsendung des Betrages nebst 20 Pf. für Zustellungsporto bezogen werden können. Zuschlagsfrist 2 Wochen. Der Amtmann v. Gersdorff. Recklinghausen.

15\. **Wasserleitungsarbeiten.** Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6 eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Der Rat der Stadt Leipzig. Hochbauamt. Leipzig.

15\. **Verlegung** von ca. 3850 lfd. Mtr. vorhandenen **Muffenrohren** und etwa 850 lfd. Mtr. Nebenleitungen für die Wasserförderung zwischen Pumpstation, Hochbehälter und Stadtrohrnetz. Verdingungsunterlagen können auf dem Dienstzimmer des städt. Wasserwerkes, Walpodenstr. 21 eingesehen oder gegen Verbielfältigungsgebühren von da bezogen werden. Der Oberbürgermeister. Mainz.

17\. 124 100 Ko. **Zinn** und 14 900 Ko. **Antimon** für die Eisenbahn-Direktions-Bezirke Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Köln, Mainz und St. Johann-Saarbrücken. Verdingungsunterlagen können bei unserer Hausverwaltung Domhof 28 hier (Zimmer 27, Erdgeschoß) eingesehen oder von derselben gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. in Baar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist für Zinn am 20. März und für Antimon am 31. März cr., Nachm. 6 Uhr. Königl. Eisenbahn-Direktion. Köln.

18\. 400 **Laternenständer aus Gußeisen.** Zuschlagsfrist 4 Wochen. Die maßgebenden Bedingungen nebst Zeichnung liegen in den Stations-Bureaus zu Mülhausen, Straßburg, Metz und Luxemburg zur Einsicht auf und können von dem unterzeichneten Bureau gegen kostenfreie Einsendung von 90 Pf. für ein Exemplar bezogen werden. Materialien-Bureau. Straßburg.

19\. **Klempnerarbeiten** für die Erweiterung des Werkstätten-Magazins auf dem Bahnhofe Wilhelmsburg. Zeichnungen und Bedingungen können daselbst eingesehen, oder von dort gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion I. Hamburg.

20\. **Spenglerarbeiten** zur Erbauung eines Wirtschaftsgebäudes auf der Ludwigshöhe. Angebotsunterlagen, sowie Zeichnungen liegen in dem Amtsraum, Schulstr. Nr. 8, zur Einsicht offen, woselbst die Angebotsformulare zum Selbstkostenpreis erhoben werden können. Zuschlagsfrist 14 Tage. Großh. Hochbauamt. Darmstadt.

22\. 192,50 Mtr. **gußeiserne Muffenrohren** zu Rohrdurchlässen für die Eisenbahn Konitz-Lippusch. Die Bedingungen liegen im hiesigen Geschäftszimmer zur Einsicht aus, können auch gegen portofreie Einsendung von 50 Pf. Schreibgebühren (durch Postanweisung) bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Bauabteilung. Konitz.

Handels- und Musterregister.

Konkurse.

S. Auerbach, Metallhandlung in Berlin, Planufer 92d. — Wormser Filterplattenwerk, G. m. b. H., in Worms.

Verschiedenes.

Ottensener Eisenwerk vorm. Pommé & Ahrens. Der Aufsichtsrat hat die Dividende für 1899 auf 11 pCt. festgesetzt. Das Jahresresultat ist beeinträchtigt worden durch die Schwierigkeit bei Beschaffung der Rohmaterialien und die verspätete Anlieferung der Werkzeugmaschinen, die im vorigen Jahr bestellt waren. Da nunmehr das Werk auf volle Leistungsfähigkeit gebracht ist, nimmt die Direktion eine weitere Steigerung des Umsatzes für das laufende Jahr in Aussicht. Die Generalversammlung findet am 2. Mai statt.

Salchendorfer Eisenwerke. Die im Kreise Siegen belegenen Salchendorfer Eisenwerke eröffneten laut „K. V.-Z." den Betrieb; derselbe umfaßt Eisengießerei, Maschinenfabrik, Dampfhammerschmiede, Stanzerei und Eisenkonstruktionswerkstätte.

Königsberger Maschinenfabrik, Akt.-Ges. Wie aus Verwaltungskreisen mitgeteilt wird, kann die Zahlung einer Dividende von 1 pCt. gegen 0 pCt. im Vorjahre, nach Deckung der üblichen Abschreibungen und Reservestellungen in Vorschlag gebracht werden. Der Umsatz ist gegen das Vorjahr zurückgeblieben, und die erstmaligen Ausführungen einer Spezialität waren verlustbringend. Der Aufträgebestand ist gegen das Vorjahr nicht unwesentlich höher.

Die Nähmaschinenfabrik Seidel & Naumann in Dresden schlägt 16 pCt. Dividende vor gegen 20 pCt. und 80 Mk. per Genußschein gegen 100 Mk. im Vorjahre.

Die westfälischen Stahlwerke, Bochum haben die Gewerkschaft Marienhütte mit zwei Hochöfen in Eiserfeld bei Siegen erworben; als Kaufpreis werden $2^1/_2$ Mill. Mk. genannt.

Die Akt.-Ges. Neptun Schiffswerft und Maschinenfabrik in Rostock schlägt 8 pCt. Dividende vor. Der Bruttogewinn beträgt 426 000 Mk.

Stocksche Kabelwerke in Treptow-Oberschönweide. Die Firma Felten & Guilleaume Carlswerke hat diese Kabelwerke erworben.

Aluminium- und Magnesiumfabrik Hemelingen. Der Aufsichtsrat setzte die Dividende für die Prioritätsaktien auf $7^2/_4$ pCt., für die Stammaktien auf $5^1/_4$ pCt. fest, während im vorigen Jahre beide Aktienarten leer ausgingen.

L. Georg Bierling & Co., Blechwarenfabrik Aktien-Gesellschaft, Mügeln. Das abgelaufene erste Geschäftsjahr war recht zufriedenstellend. Die Fabrikation erstreckt sich in der Hauptsache auf bunt bedruckte Haushaltungsartikel und Kinderspielwaren, doch war auch in Emballagen die Beschäftigung eine gute. Von dem 115 431 Mk. betragenden Reingewinn soll eine Dividende von 7 pCt. verteilt werden.

Bergische Metallwarenfabrik, Gewerkschaft Christine in Kupferdreh. Nach dem Geschäftsbericht beträgt der Bruttogewinn 52 044 Mk. Der Reingewinn gelangt nicht zur Verteilung, vielmehr soll derselbe mit den weiteren laufenden Betriebsüberschüssen zu Neuanlagen verwandt werden.

Adolf Bartosik & Co., Berlin. Der bisherige Gesellschafter Louis Landsberger ist jetzt alleiniger Inhaber der Firma.

Berichte vom Metallmarkt.

Dortmund, 4. März 1900.

Die günstige Lage des **rheinisch-westfälischen Eisenmarktes** hat sich noch weiter verbessert. Nachdem das Roheisensyndikat mit den neuen Preisen herausgekommen ist und der Halbzeugverband im weiteren Verfolg die Preise ebenfalls um 8 Mark erhöht hat, die nun auch für die im II. Semester 1900 noch zur Verfügung stehenden kleinen Posten gelten sollen, hat die Nachfrage erneut an Lebhaftigkeit gewonnen. Auf dem Roheisenmarkte werden sich die Verhältnisse immer schwieriger für die auf den Bezug von Eisen angewiesenen Werke gestalten. Sie können nur mit großer Besorgnis das Aufgehen der kleinen Siegerländer Hochofenwerke in anderen Werken sehen, da immer größere Versorgungsschwierigkeiten entstehen. Der Marktlage entsprechend haben die Röhrenwerke die Notierungen für Gasröhren und Siederohre erhöht, obgleich angeblich auch wieder Angebote aus Amerika zu billigeren Preisen vorliegen.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Die Geschäftslage ist unverändert gut. Es gingen in der Berichtswoche, sowohl bei dem Verbande, wie bei der vereinigten Königs- und Laurahütte, zahlreiche Aufträge ein, und der Spezifikationsstand erfuhr eine wesentliche Steigerung. Auch neue Abschlüsse zu weiter erhöhten Preisen kamen in größerem Umfange zu Stande. Besonderer Gunst erfreut sich zur Zeit das Blechgeschäft. Die Werke sind überaus stark beschäftigt, und die lebhafte Nachfrage hat sowohl für Grob- wie für Feinbleche ansehnliche Preisbesserungen im Gefolge.

Auf dem Rohzinkmarkte setzte sich auch in der verflossenen Woche zunächst die rückläufige Bewegung des Preises fort. Der Beginn der Schiffahrt wird eine nachhaltige Belebung des Geschäfts mit sich bringen. 44 Mk. pro 100 Ko. ab Breslau kann als nomineller Preis für gute gewöhnliche Marken angesehen werden. Zinkbleche blieben, bei unveränderter Preisstellung weiter recht gut gefragt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 6. März 1900.

Gegen den Bericht vom 27. Febr.: Auf Grund der zuversichtlichen Stimmung an der Londoner Metallbörse hat eine bemerkenswerte Aufwärtsbewegung der Preise eingesetzt. Kupfer notierte noch am 27. Febr. £ $74^3/_8$ und ist heute mit £ $79^1/_2$ bewertet. Zinn galt am 27. Febr. £ 146 und ist heute mit £ 152 notiert. Auch Rohzink hat sich in dem gleichen Zeitabschnitt von £ $21^3/_4$ auf £ $22^1/_4$ gehoben. Dagegen liegt Blei im Preise fast ganz unverändert. Das Geschäft bewegte sich am Platze im allgemeinen ruhig, in Rohzink und Zinkblech sehr still.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	165—170	**Blei, Marke:** span. Rein & Co.	39—41
„ Hecla&Calumet	—	**Zink,** „ W. H. Giesche	49—51
„ Wallaroo	—	„ div. schlesische	$47\frac{1}{2}$—$49\frac{1}{2}$
„ Lota	$163\frac{1}{2}$—$168\frac{1}{2}$	**Blei,** „ Harzer	—
„ Rio Tinto	$162\frac{1}{2}$—$167\frac{1}{2}$	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BEDE	$162\frac{1}{2}$—$167\frac{1}{2}$	„ amerik.	$36\frac{1}{2}$—$38\frac{1}{2}$
„ BER	$163\frac{1}{2}$—$168\frac{1}{2}$	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	312—317	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	310 315	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	315—320	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	312—317	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	$178\frac{1}{2}$—$183\frac{1}{2}$	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	32.— bis 34 50 Mk.	Gußmessing	82.— bis 91.— Mk.
Neuzink	35.— „ 37.— „	Leichtes Kupfer	121.— „ 130.— „
Blei	23.— „ 26.— „	Schweres Kupfer	132.— „ 142.— „
Leichtmessing	68.— „ 75.— „	Rotguß	125.— „ 133.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 2. März 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Umsätze bleiben weiter in mäßigen Grenzen, doch haben die Preise angezogen und die Unterprämie für Lieferungsware hatte sich verringert, ist jedoch heute wieder 30 sh. per Tonne. Die Statistik zeigt eine Zunahme für die zweite Hälfte Februar von 242 tons.

Kupfersulfat: Der Preis ist unverändert à £ 25, die Nachfrage weiter gut.

Zinn: Hat bedeutend fluktuiert; am Montag wurde bis 147 Kasse gemacht, und gestern wurde 144 acceptiert, bald darauf wieder 146 bezahlt. Dreimonatsware bewegte sich zwischen 138.10 und 134.10. Heute war der Markt sehr fest, wir schließen zu höchst erreichten Preisen.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 75.10.	bis	75.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.15.	„	74.—.
English Tough je nach Marke	£ 78.—.	„	78.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—	„	79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 75.10	„	76.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.—	„	76.10
Straits Zinn per Kasse	£ 148.—	„	148.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 140.—.	„	140.10
Austral Zinn je nach Marke	£ 148.5	„	148.18
English Lamb & Flag	£ 151.—.	„	152.—.
Banca in Holland	fl. 88		
Billiton in Holland	fl. $87\frac{3}{4}$		

Antimon: fest, à £ 39.— bis £ 39. 10.

Zink: fester, à £ 22.—

Blei: ruhig, £ 16.10.

Quecksilber: fest, £ 9.12.6.

Silber: hatte sich auf $27\frac{9}{16}$ gehoben und schließt à $27\frac{1}{2}$.

Metalle. London, 6. März. Kupfer, per Kassa 79 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 76 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 151 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 146 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 2 sh. 6 d.

London, 6. März. Chili-Kupfer $79\frac{1}{2}$, per 3 Monate $74\frac{3}{4}$.

Amsterdam, 6. Marz. Bancazinn $90\frac{3}{4}$.

Glasgow, 6. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. 3 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 9 d.

Petroleum. Antwerpen, 6. März. Raffiniertes Type weiß loco $22\frac{3}{4}$ bez. und Br., März $22\frac{3}{4}$ Br., per April $22\frac{1}{2}$ Br., per Mai 23 Br. — Ruhig.

Hamburg, 6. März Geschäftslos. Standard white loco 8,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

49. B. 25064. **Kronenbohrer.** Robert Brück, Charlottenburg.

50. E. 6370. **Kaffeemühle** mit durch Gewindebolzen einstellbarem Mahlkegel. Carl Ebbinghaus, Haspe i. W.

64. P. 10284. **Flaschenverschluß** mit Hebelgestänge. Max Preckelt, Berlin, Prenzlauer-Allee 41.

Klasse

85. K. 18660. **Geruchverschluß** für Wassereinläufe mit Vorrichtung zur Verhinderung des Absaugens. Kesselring & Röthenbacher, Straßburg i. Els.

„ P, 10963. **Verschlußdeckel** für Abortgruben. Heinrich Pannenbäcker, Frohnhausen, Altendorf Rhld.

Erteilungen.

4. Nr. 110661. **Vorrichtung** zum Füllen von Lampen. R. Goldtree, San Franzisko.

26. Nr. 110647. **Acetylenentwickler** mit Carbidzuführung. B. v. Scheidt, Schöneberg-Berlin.

„ Nr. 110662. **Verfahren** zur Herstellung von Calcium-Carbid-Patronen. Dr. W. J. H. Lazarus, Düren, Rhld.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

36. Nr. 128945. Aus Gaskochplatte und Gasbratofen bestehender **Einsatz für Oefen.** Max Voß, Quedlinburg.

47. Nr. 128439. **Sicherheitsventil** mit scharf gestalteter Aufsatzfläche. Gebr. Semmelroth, Dresden.

„ 128754. **Ventil und Hahn** mit verlängerter Spindel und einem Griff, um das Einstellen in zwei getrennten Räumen zu ermöglichen. Moosdorf & Hochhäusler, Berlin.

„ Nr. 128919. **Isolierkörper** aus Torfwolle. Rheinhold & Co., Vereinigte Norddeutsche und Dessauer Kieselguhr-Gesellschaft, Hannover.

„ Nr. 128922. **Schwimmkugel-Befestigungszwinge** mit Sicherungsstück für die freien Federenden. Sanitas-Aktien-Gesellschaft, Hamburg-Reiherstieg.

„ Nr. 128933. **Gummiventilklappen** mit Drahtgewebeeinlagen. Carl Eichler, Berlin, Wilhelmstraße 128.

„ 128957. **Dreiweghahn.** R. Schreiber, Frauenwald, Kr. Schleusingen.

„ 128958. **Durchgangsventil** für Kondensatoren, G. Rasmusson, Marinette.

48. 128495. **Galvanisierungstrommel,** deren Seitenstücke aus einem die Elektrizität nicht leitenden Material hergestellt sind und deren Umkleidung aus einem dem elektrischen Strome keinen Widerstand bietenden Nichtleiter besteht. Alexander Flöck u. Wilhelm Schmitz, Köln.

67. Nr. 128777. **Schleifmaschine** mit verstellbarem Glashalter. Sylvester Hartinger, Penzig i. Schl.

„ Nr. 128807. Für Herdplatten u. dgl. dienende **Putzvorrichtung** mit auswechselbarem Schmirgelblatte. H. Schmitz, Meiderich.

67. Nr. 129159. **Schleifmaschine** mit einem oder mehreren beliebig geformten Schleifsteinen. E. Studier, Güstrow, Mecklbg.

„ Nr. 129248. **Polierscheibe** zum Schleifen und Polieren tiefliegender Stellen von metallenen gepreßten Gegenständen. E. Rudnick, Hamburg.

85. Nr. 128830. **Rückschlagventil** mit, im zylindrischen Ventilkörper achsial beweglichem, ein Ueberdruckventil enthaltendem Ventilkegel. R. Reinhard, Hamburg.

„ Nr. 128911. **Doppelwandiges Faß** für Schwemmkanalisation. C. Schultz, Königsberg i. Pr.

„ Nr. 128961. **Flanschrohr** mit quer dazu aufgesetztem Windkessel und zentral fein durchfohrter Flanschscheibe. Luxsche Industriewerke A.-G., Ludwigshafen a. Rh.

85. Nr. 129110. **Klosetspülvorrichtung** mit Glockenheber. Carl Wellmann & Co., Bielefeld.

„ Nr. 129156. Aushebbarer **Filterkopf** mit beweglichem, an Segmenten verstellbarem, durchlöchertem Deckel. Fr. Schneppendahl, Biebrich a. Rh.

„ Nr. 129333. Infolge Aufdrehens des Hahnes bewirkte **Schlauchbefestigung** an Ablaßhähnen. Heinrich Freise, Hamme b. Bochum.

„ Nr. 129620. **Wasserkasten** für Kloset-Anlagen mit abdichtendem Falz am oberen Rande. Friedr. Wangelin, Dresden.

„ Nr. 129630. **Standrohr** mit Gewicht, für Kloset-Wasserkasten. Friedr. Wangelin, Dresden.

„ Nr. 129631. **Wasserkasten** für Kloset-Anlagen mit durchscheinender Ueberdeckungsglocke. Friedr. Wangelin, Dresden.

„ Nr. 129632. Selbstthätig schließendes **Zulaufventil** mit einstellbarem Ventilkörper je nach dem Druck des Zulaufwasser. Friedr. Wangelin, Dresden.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8413. Welche Firma liefert schwedischen Bandstahl 48×0,80 mm oder 48×1 mm?

8414. Wer liefert elektrische Wagenlaternen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 20. | **Berlin, den 10. März 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Vorrichtung zum selbstthätigen Umstellen von Gashähnen zu vorher bestimmten Zeiten — Schwert-Spiritus-Kochherd — Gewerberecht — Die Haftpflicht der Arbeitgeber bei Unfällen — **Technische Mitteilungen:** Tragbare Acetylenapparate der Firma F. Butzke & Co. — Frostbeständige Wasserleitungsröhren — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Konkurrenzbetriebe — Wasserniederschlag im Waschraum auf die Wände eines Wasserbassins verhindern — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 10. März 1900.

Die Vorbereitungen zur Erneuerung der Handelsverträge nehmen noch immer vorwiegend das Interesse der beteiligten Kreise stark in Anspruch. In der gleichen Angelegenheit hat das österreichische Generalkonsulat zu Berlin eine nicht unwichtige Mitteilung nach Wien gemacht, über welche der amtliche Bericht u. A. meldet: „Die im Reichsamt des Innern bearbeitete Druckschrift soll alle Anträge auf Zolländerungen enthalten, die im Laufe der Jahre gestellt wurden. Als Zollsätze sollen nicht die Vertragssätze, sondern die des allgemeinen Tarifs eingestellt sein, so daß, falls Bundesrat und Reichstag nicht anders beschließen, von selbst auf Grundlage eines Getreidezolles von 5 Mk. verhandelt werden müßte." Das was hier von dem österreichischen Generalkonsulat besonders in Bezug auf die Getreidezölle hervorgehoben wird, gilt natürlich für alle Zollsätze, welche in den Handelsverträgen eine Ermäßigung gegenüber dem allgemeinen deutschen Zolltarif erfahren haben, und es versteht sich von selbst, daß die Verhandlungen über den künftigen Vertragstarif einen ganz anderen Charakter annehmen, wenn auf Grund der hohen Positionen des allgemeinen Tarifs, als wenn auf Grund der niedrigeren Sätze des Vertragstarifs verhandelt wird. Was die für den neuen Zolltarif ausgearbeitete „neue Anordnung des deutschen Zolltarifs" anbelangt, so sagt der Bericht des österreichischen Generalkonsulats darüber: „Der im neuen Schema zur Geltung gebrachten möglichsten Spezialisirung der Waren liegt wohl zunächst der Gedanke zu Grunde, jene Artikel, die durch die ausländische Konkurrenz besonders bedroht sind, und denen man einen ausgiebigeren Tarifschutz als bisher angedeihen zu lassen gedenkt, aus der Sammelposition in der sie sich zur Zeit befinden, zu befreien und ihnen eine besondere Rubrik einzuräumen, damit sie dann den ihnen zugedachten Zollschutz, wenn es sich um die Bemessung der Tarifsätze handelt, auch erhalten können." Danach scheint es, daß man österreichischerseits vollständig darauf vorbereitet ist, daß Deutschland bei den bevorstehenden Verhandlungen über die neuen Handelsverträge nicht daran denkt, weitere Zugeständnisse gegenüber dem allgemeinen Tarif zu machen, sondern im Gegenteil Erhöhungen der Zollsätze verlangen wird. —

Die Meisterprüfung beschäftigt zur Zeit auch die Sächsischen Gewerbekammern, welchen von der Sächsischen Regierung die Funktionen der Handwerkerkammern übertragen werden sollen.

Von der Dresdener Gewerbekammer ist ein Entwurf einer allgemeinen Meister Prüfungsordnung ausgearbeitet worden, welcher mit kleinen Abänderungen und Zusätzen auch von der Leipziger Gewerbekammer angenommen wurde und als Norm für die künftigen Meisterprüfungen im Königreich Sachsen, unter Vorbehalt weiterer Aenderungen von Seiten der übrigen sächsischen Gewerbekammern, gelten dürfte. Der Entwurf lautet im Auszug: Entwurf einer Allgemeinen Ordnung für die Meisterprüfung.

§ 1. Die Meisterprüfung im Sinne von § 133 der Reichsgewerbeordnung in der Fassung des Gesetzes vom 26. Juli 1897 wird im Bezirke der . . . . Kammer zu . . . . nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen vor den von den höheren Verwaltungsbehörden (Kreishauptmannschaften) errichteten Prüfungskommissionen abgelegt.

Die Kommissionen bestehen aus einem Vorsitzenden und vier Beisitzern. Für jedes Mitglied der Kommission ist ein Ersatzmann zu bestellen. Die Mitglieder, sowie die Ersatzmänner werden auf die Dauer von drei Jahren von den Kreishauptmannschaften nach Gehör der . . . . Kammern ernannt und müssen sämtlich dem Handwerk angehören, in dem die Prüfung abgenommen werden soll. Wenn ein Mitglied der Kommission durch Krankheit oder durch Erfüllung eines anderen öffentlichen Amtes (als Schöffe, Geschworener u. dgl.) oder sonst begründeter Weise an der Abhaltung der Prüfung teilzunehmen verhindert oder davon ausgeschlossen (§ 10) ist, so hat der betreffende Ersatzmann einzutreten.

§ 2. Meisterprüfungen werden nach Bedarf, spätestens aber drei Monate nach einer Anmeldung dazu abgehalten.

§ 3. Zur Meisterprüfung werden in der Regel nur solche Handwerker zugelassen, welche mindestens drei Jahre als Gesellen in ihrem Gewerbe thätig gewesen sind.

§ 4. Handwerker, welche sich der Meisterprüfung zu unterziehen beabsichtigen, haben um ihre Zulassung dazu schriftlich oder mündlich bei der . . . . Kammer, in deren Bezirk sie ihren Wohnsitz oder in dessen Ermangelung ihren dauernden Aufenthalt haben, nachzusuchen.

Der Metallarbeiter

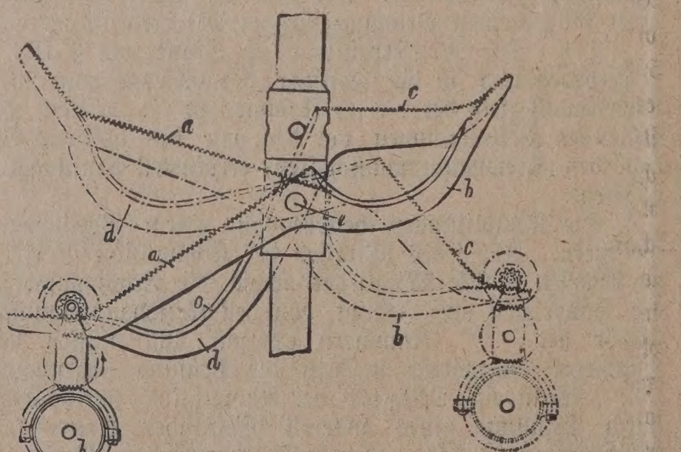
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Vorrichtung zum selbstthätigen Umstellen von Gashähnen zu vorher bestimmten Zeiten.

Die Firma R. Frister in Berlin erhielt unter Nr. 106290 ein Patent auf eine Vorrichtung, welche hauptsächlich dazu bestimmt ist, den Gashahn von mit Selbstzündung versehenen Gasglühlichtlampen nach einer bestimmten Brenndauer selbstthätig zu schließen und dadurch die Lampe auszulöschen, sowie denselben nach einer bestimmten Zeit wiederum selbstthätig zu öffnen und dadurch die Lampe wieder anzuzünden. Hierdurch soll erreicht werden, daß beispielsweise ein städtischer Laternenwärter nicht mehr nötig hat, des Nachts die Laternen auszulöschen und gegen Morgen wieder anzuzünden, sondern daß er, nachdem er gegen Abend die Laternen angezündet hat, erst am andern Morgen wieder zu kommen braucht, um sie auszulöschen, während das Auslöschen des Nachts und das Wiederanzünden gegen Morgen selbstthätig erfolgt. Die Wirkungsweise des Apparates besteht nach der Patentschrift darin, daß die die Umschaltung des Hahnes bewirkende Axe einen zweiarmigen Hebel trägt, auf welchem ein durch ein Triebwerk bewegtes Läufergewicht hin und herläuft. In der Figur ist a b c der auf der Axe des Gashahnes befestigte zweiarmige Hebel von schleifenförmiger Gestalt und f g h das Läufergewicht des Hebels. Letzteres besteht aus einem auf dem Hebel rollenden Zahnrädchen f, einem an dessen Axe aufgehängten Tragstück g und einem von diesem getragenen Triebwerk h (Federtriebwerk oder Uhrwerk). Die Axe des Triebwerks h steht durch Zahnräder mit der Axe eines Zahnrädchens in Eingriff, so daß letzteres durch das Triebwerk in Umdrehung versetzt wird. Der Hebel a b c d ist streckenweise an seiner Oberseite ver-



zahnt (in dem gezeichneten Ausführungsbeispiel die Teile a und c). Befindet sich das sich drehende Zahnrädchen auf einer dieser Zahnstrecken, so bewegt es sich vermöge seines Eingriffs in die Verzahnung auf dieser fort und bewegt also das Läufergewicht auf dem Hebel entlang. Die in vollen Linien gezeichnete Stellung des Hebels a b c d entspricht der Offenstellung des Hahnes, bei welcher die Lampe brennt. Der die Lampe Bedienende bringt also des Abends beim Dunkelwerden den Hebel in diese Offenstellung und setzt das Läufergewicht h auf das äußere Ende des Teiles a des Hebels auf. Während der Brenndauer der Lampe läuft nun das Gewicht an dem verzahnten Teil a des Hebels entlang nach der Axe hin. Hat es das Ende dieses verzahnten Teiles a des Hebels erreicht, was am Ende der gewünschten ersten Brennzeit der Fall ist, so gleitet es auf der daran sich anschließenden geneigten Bahn des nicht verzahnten Teiles b des Hebels herab und zieht hierbei den Hebel in die andere (punktiert gezeichnete) Endstellung, so daß die Lampe ausgelöscht wird. Infolge der geschehenen Senkung des Hebelteiles b rollt das Gewicht sofort bis ans Ende dieses Hebelteiles, hierdurch den Schluß des Hahnes vollständig sicher bewirkend und gelangt nun auf den wiederum verzahnten Teil c des rückkehrenden Teiles des Hebels, auf welchem es sich innerhalb einer bestimmten Zeit, während welcher die Lampe gelöscht bleibt, emporarbeitet. Hat es das Ende dieses Hebelteiles erreicht, so gleitet es auf der daran sich anschließenden schiefen Bahn des Hebelteiles d nach dem anderen Hebelende zurück, hierbei den Hahn wieder umstellend, sodaß die Lampe wieder brennt. Von hier kann das Läufergewicht entweder direkt im Bogen zum Teil a weiter laufen (wie in der Zeichnung angenommen) oder es kann eine Vorrichtung getroffen sein, daß das Gewicht am Ende des Hebelteiles stehen bleibt, dann von Hand abgenommen wird, und zu geeigneter Zeit, nachdem etwa das Triebwerk von Neuem aufgezogen, bezw. regeneriert wurde, wieder auf den Teil a aufgesetzt werden.

Durch geeignete Bemessung der Länge der Verzahnungen des Hebels, der Kraft des Triebwerkes h und der Umdrehungszahl des Zahnrädchens kann man eine beliebige gewünschte Brenndauer der Lampe erzielen. Damit das Läufergewicht über die nicht verzahnten Teile des Hebels glatt hinwegrollt, wird das Zahnrädchen zweckmäßig an den Seiten mit dasselbe etwas überragenden glatten Rollen und der Hebel an den betreffenden Stellen mit seitlichen Rändern o versehen, auf welchen die Rollen entlang laufen.

Schwert-Spiritus-Kochherd.

(Nachdruck verboten.)

Es ist noch nicht lange her, daß wir unter dem gleichen Titel eine praktische Neuheit besprochen haben (Nr. 2 Jahrgang 1900) und auf die Vorzüge dieses neuen Spiritus-Kochherdes hinweisen konnten. — Die Firma Schuchhardt & Co., Berlin S.O., Köpenickerstraße 145, bezw. Herr Direktor Zehnpfund hat an dem Kochherd noch weitere Verbesserungen vorgenommen, welche seinen Wert wesentlich erhöhen.

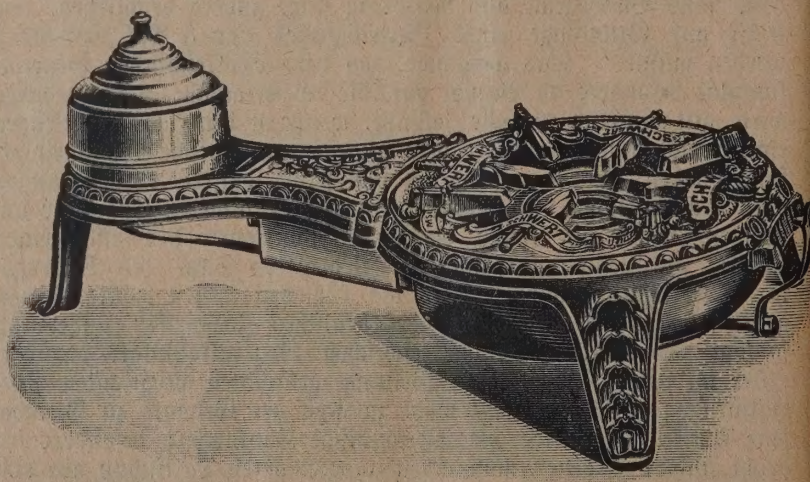


Fig. 1.

Wir geben in Fig. 1 eine Abbildung des veränderten Apparates wieder, der im großen Ganzen genau die früher bereits mitgeteilte Grundform und Einrichtung zeigt, nur ist die Reguliervorrichtung, welche früher an dem Spiritusbehälter angebracht war, nach vorn an den Brenner gelegt worden, um einesteils das Regulierventil leichter zugänglich zu machen, und andererseits das Zuflußrohr für den Spiritus schlank und ohne Unterbrechung nach

dem Brenner führen zu können. Tritt durch Ueberkochen der Speisen eine Verunreinigung des Brenners ein, so ist dieselbe schnell und leicht zu beseitigen, ohne ein Verstopfen des Zuflusses befürchten zu müssen. Macht sich aber durch Absatz von Denaturationsrückständen aus dem Spiritus in der Zuleitung nach längerer Zeit doch eine Reinigung nötig, so ist diese leicht auszuführen, indem man die in der Skizze sichtbare Schraubenmutter löst, den Ventilstift herauszieht und dann mit einem Draht das Rohr säubert.

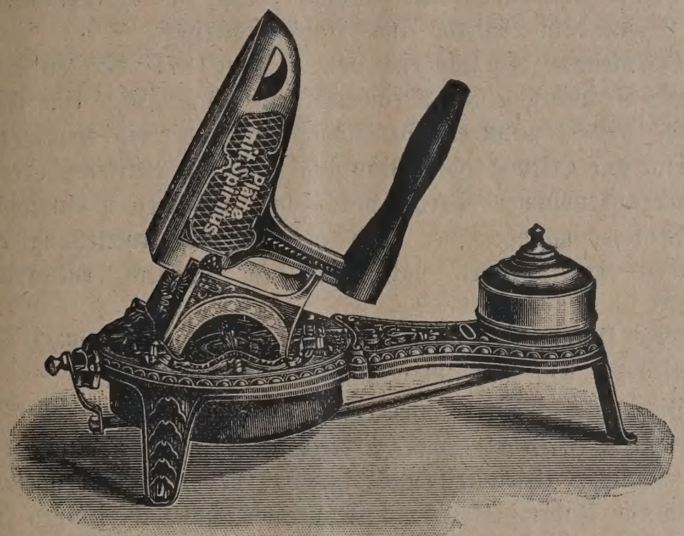


Fig. 2.

Zu dem Kochherd wird jetzt auch noch ein Anwärmapparat für Bügeleisen geliefert, der sehr gut funktioniert und innerhalb zwei Minuten ein heißes Bügeleisen liefert.

Wie bereits früher bemerkt, ist der Apparat absolut gefahrlos, und erzielt man mit ihm eine große Heizwirkung. Besonders hervorzuheben ist das Fehlen der sich leicht verstopfenden Düsen und Dochte, welche bei anderen Apparaten durch ihr schnelles Verharzen die Gebrauchsfähigkeit der Apparate stark beeinträchtigen. Für die Sommermonate ist der Kochherd, namentlich in Orten ohne Gaszentrale, für jeden Haushalt, in Sommerfrischen, Bädern rc. sehr empfehlenswert, und werden Händler mit Haushaltungsgeräten gut thun, diesen Artikel mit aufzunehmen, den wir, nachdem wir uns im Betrieb von seiner großen Brauchbarkeit überzeugt haben, der Beachtung nur empfehlen können.

Gewerberecht.

Schadenersatzforderungsrecht des Arbeitgebers gegenüber dem Arbeiter.

Unter den Streitigkeiten zwischen Arbeitgeber und Arbeiter nimmt die Schadenersatzforderung des ersteren für schlecht oder unbrauchbar ausgeführte Arbeiten eines Arbeiters, einen breiten Raum ein und bei der Unklarheit, welche häufig über Recht oder Unrecht in solchen Fällen herrscht, ist es angebracht diesbezügliche Entscheidungen der Gewerbegerichte mitzuteilen. So berichtet die Zeitschrift „Das Gewerbegericht" in ihrem letzten Heft über einen Fall, der sehr bezeichnend ist, und für Arbeitgeber von besonderem Interesse sein wird. Es handelte sich hierbei um folgende Fragen:

1. Hat der Arbeitgeber für eine Schadenersatzforderung ein Recht auf Aufrechnung oder Zurückbehaltung am Arbeitslohn?

2. Inwieweit trifft den Arbeiter der Vorwurf fahrlässigen Handels, wenn er sich zur Besorgung eines Auftrages bestimmen läßt, dem er nicht gewachsen ist?

Der Kläger, der bei dem Beklagten vom August 1899 bis 20. Jan. 1900 als Schlosser gegen einen Tagelohn von 3 Mk. in Arbeit gestanden hat, verlangt von dem Beklagten Bezahlung von 41,24 M. rückständigen Lohns. Eine Kündigungsfrist hatten die Parteien nach der Arbeitsordnung des Beklagten nicht einzuhalten; jedoch kann der Arbeiter des Beklagten jeweils nur am Sonnabend die Arbeit aufgeben oder entlassen werden. Der Beklagte erkannte, nachdem der auf die Unzulässigkeit der Kompensation zwischen Lohn und Schadensersatz-Forderung aufmerksam gemacht worden war, die Lohnforderung des Klägers an, worauf dem Antrag des letzteren entsprechend schon im 1. Verhandlungstermin ein Anerkenntnisurteil ergangen ist.

Der Beklagte erhob sodann Widerklage gegen den Kläger auf Bezahlung von 114,20 Mk. und begründete dieselbe folgendermaßen. Der Kläger habe in seinem Auftrag im Januar d. J. bei der Firma K. in P. und bei der Firma K. & L. in U. je einen Aufzug montiert; derselbe habe diese Arbeiten so schlecht besorgt, daß er auf Reklamation der beiden Firmen die zwei Aufzüge habe wieder abnehmen und durch andere Monteure neu montieren lassen müssen. Diesen beiden Monteuren habe er 49,30 Mk. und 65 Mk. zusammen 114,20 Mk. bezahlen müssen. Da der Kläger vollständig unbrauchbare Arbeit geliefert habe, sei er ihm schadensersatzpflichtig. — Der Kläger erwiderte: Es möge sein, daß die Montage der beiden Aufzüge von ihm nicht tadellos ausgeführt gewesen sei; er habe auch ausdrücklich dem Werkführer K., als dieser ihm den Montageauftrag gegeben habe, gesagt: er habe zwar schon Transmissionen, aber noch nie solche Aufzüge montiert, er könne deshalb keine Verantwortung für seine Arbeit übernehmen. Der Werkführer K. habe ihm erwidert, er solle es einmal probieren und nach P. gehen, wenn man ihn dort frage, solle er sagen, „er habe schon montiert". Seine Fehler können übrigens nicht so bedeutend gewesen sein; sonst hätte der Ingenieur S., der den Aufzug in P. einen Tag vor der Beendigung seiner Arbeit besichtigt habe, auch Ausstellungen daran zu machen gehabt. — Der Beklagte entgegnete, es sei richtig, daß der Kläger damals bei ihm zum ersten Male Aufzüge montiert habe, Kläger habe aber ausdrücklich zum Werkführer gesagt, er sei zu der Besorgung der Arbeit befähigt.

Das Stuttgarter Gewerbegericht, vor dem dieser Fall zur Verhandlung kam, entschied folgendermaßen:

Nach § 394 BGB., das im vorliegenden Fall gemäß Art. 171 E.G. zur Anwendung zu kommen hat, ist die Aufrechnung von Forderungen des Arbeitgebers gegen Lohnforderungen, sofern diese 1500 Mk. nicht übersteigen, unzulässig; es war daher das vom Beklagten anfänglich gestellte Verlangen auf Aufrechnung der beiderseitigen Forderungen nicht gerechtfertigt. Auch ein Zurückbehaltungsrecht im Sinne des § 273 BGB. steht dem Beklagten an der Lohnforderung des Klägers nicht zu. Denn wenn seine angebliche Schadensersatz-Forderung auch auf demselben rechtlichen Verhältnis wie seine Verpflichtung zur Lohnzahlung beruht und auch fällig sein sollte, so stünde der Annahme, daß er zur Verweigerung der Lohnzahlung bis zur Befriedigung seiner Schadensersatz-Forderung berechtigt sei, doch der weitere Inhalt des § 273, nämlich die Worte „sofern nicht aus dem Schuldverhältnis sich ein anderes ergiebt", verglichen mit dem zit. § 394 BGB, entgegen. Aus dem Schuldverhältnis — dem Dienstvertrage — ergiebt sich aber, daß der Arbeitgeber nach der Arbeitsleistung dem Arbeiter den Lohn bar auszahlen muß. Der Ausschluß der Kompensation bedeutet auch den der Retention. Denn es liegt auf der Hand, daß bei gegenseitigen Geldforderungen Retention thatsächlich nichts anderes ist als Kompensation. Der Wille des Gesetzgebers geht aber deutlich dahin, daß die Lohnforderung des Arbeiters diesem gesichert sein solle.

Dagegen war Beklagter nach § 33 ZPO. zur Erhebung einer Widerklage befugt, insofern seine Schadensersatz-Forderung sich ebenso wie die Lohnforderung des Klägers auf den mit ihm ab-

geschlossenen Arbeitsvertrag stützt, also mit dieser in rechtlichem Zusammenhang steht. Diese Widerklage ist aber materiell nicht begründet. Der Zeuge Werkführer K. hat angegeben, er habe den Kläger gefragt, ob er sich die Besorgung der Montage der beiden Aufzüge „getraue", worauf der Kläger erwidert habe: „warum denn nicht, ich habe schon ganze Transmissionen montiert." Er (K.) habe darauf erwidert: dann solle er es einmal probieren, er müsse eben aufpassen, eine Hexerei sei es nicht. Der Zeuge Ingenieur S. hat angegeben, er sei bei der erstmaligen Besichtigung der Arbeit des Klägers in P. nur 10 Minuten lang in der Fabrik gewesen und habe infolge der Zeitkürze keine Mängel konstatieren, überhaupt nicht gründlich nachsehen können. Bei seiner zweiten Besichtigung, die er vorgenommen habe, nachdem der Kläger die Arbeiten fertig hatte, habe er gefunden, daß dieselben durchaus unbrauchbar gewesen und daß beide Aufzüge wieder neu zu montieren seien. Die vom Beklagten angesetzten Beträge für Bezahlung der Monteure, welche die Nacharbeit besorgen mußten, seien durchaus angemessen.

Mit Rücksicht auf dieses Ergebnis der Beweisaufnahme konnte das Gericht nicht annehmen, daß der Kläger die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer Acht gelassen, also fahrlässig gehandelt habe (vergl. § 276 BGB.). Die vom Kläger anftragsgemäß übernommene Arbeit bedeutete, wie dem Beklagten und seinem Werkführer bewußt sein mußte, lediglich einen Versuch. Wenn dieser Versuch mißglückte, weil dem Kläger die Arbeit nicht gelang, so berechtigt dies den Beklagten nicht dazu, dem Kläger Mangel an Sorgfalt vorzuwerfen. Dieser Vorwurf wäre nur berechtigt, wenn der Kläger den Beklagten absichtlich in den Irrtum versetzt hätte, als ob er zur Herstellung der Arbeiten befähigt wäre; dies ist jedoch nicht erwiesen. Zudem würde den Beklagten der Vorwurf des konkurrierenden Verschuldens treffen.

Die Haftpflicht der Arbeitgeber bei Unfällen.

Die Unfallversicherungsgesetzgebung hat den industriellen Betriebsunternehmern zwar einen Teil der ihnen landes- und reichsgesetzlich auferlegten Haftpflicht abgenommen und solche den Berufsgenossenschaften übertragen, ein anderer Teil ist aber bestehen geblieben, und die Haftpflicht der Arbeitgeber ist auch seit Erlaß der Unfallversicherungsgesetze nicht unbedeutend. Eine ganze Reihe von Haftpflichtfällen ist sogar durch diese Gesetzgebung neu geschaffen worden.

Der Unternehmer kann haftpflichtig sein:

1. gegenüber dritten oder fremden Personen, welche in keinem Arbeits- oder Dienstverhältnis zu dem Arbeitgeber stehen, (z. B. Personen, welche den Betrieb besichtigen, Agenten und Handlungsreisende, die Angehörigen der Arbeiter und Beamten, Brief- und Depeschenträger, Zollbeamte, Geschäftsfreunde, Ingenieure, Monteure und Handwerker, Fuhrleute u. s. w.) wenn solche im Zusammenhang mit dem Betriebe beschädigt werden;
2. gegenüber den Berufsgenossenschaften und Krankenkassen auf Grund der §§ 96, 97 und 98 des Unfallversicherungsgesetzes;
3. gegenüber den Aszendenten (Eltern, Großeltern) derjenigen Arbeiter und Beamten, welche nicht einzige Ernährer derselben sind;
4. gegenüber im Auslande wohnenden Angehörigen der Arbeiter;
5. gegenüber seinen Beamten, Angestellten und Arbeitern, sowie deren Hinterbliebenen in Fällen, welche von der Berufsgenossenschaft nicht entschädigt werden; z. B. Unfälle, welche jene bei Ausführung von Aufträgen, aber nicht in oder bei dem Betriebe erleiden;
6. gegenüber seinen Beamten und Angestellten und deren Hinterbliebenen, welche der Unfallversicherungsgesetzgebung nicht unterliegen;
7. als Unternehmer eines berufsgenossenschaftlich nicht versicherungspflichtigen Betriebes gegenüber seinen Arbeitern und Angestellten, sowie deren Hinterbliebenen;
8. als Eigentümer von Fuhrwerk (Last- und Luxusfuhrwerk);
9. aus dem Betriebe eines Anschlußgeleises.

Das Reichs-Haftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871 bestimmt in § 2: Wer ein Bergwerk, einen Steinbruch, eine Grube oder eine Fabrik betreibt, haftet, wenn ein Bevollmächtigter oder ein Repräsentant oder eine zur Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebes oder der Arbeiter angenommene Person durch ein Verschulden in Ausführung der Dienstverrichtungen den Tod oder die Körperverletzung eines Menschen herbeigeführt hat, für den dadurch entstandenen Schaden.

Das Unfallversicherungsgesetz für das Deutsche Reich vom 6. Juli 1884 setzt in § 96 hinsichtlich der Haftung fest:

Diejenigen Betriebsunternehmer, Bevollmächtigten oder Repräsentanten, Betriebs- oder Arbeitsaufseher, gegen welche durch strafgerichtliches Urteil festgestellt ist, daß sie den Unfall vorsätzlich oder durch Fahrlässigkeit mit Außerachtlassung derjenigen Aufmerksamkeit, zu der sie vermöge ihres Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet sind, herbeigeführt haben, haften für alle Aufwendungen, welche infolge des Unfalles auf Grund dieses Gesetzes oder des Gesetzs, betreffend die Krankenversicherung der Arbeiter, vom 15. Juni 1884, von den Genossenschaften oder Krankenkassen gemacht worden sind. In gleicher Weise haftet als Betriebsunternehmer eine Aktiengesellschaft, eine Innung oder eingetragene Genossenschaft für die durch ein Mitglied ihres Vorstandes, sowie eine Handelsgesellschaft, eine Innung oder eingetragene Genossenschaft für die durch einen der Liquidatoren herbeigeführten Unfälle. Als Ersatz für die Rente kann in diesen Fällen der Kapitalwert gefordert werden. Der Anspruch verjährt in 18 Monaten von dem Tage, an welchem das strafrechtliche Urteil rechtskräftig geworden ist. Ferner bestimmt die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich § 120a: Die Gewerbeunternehmer sind verpflichtet, die Arbeitsräume, Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften so einzurichten und zu unterhalten und den Betrieb so zu regeln, daß die Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit soweit geschützt sind, wie es die Natur des Betriebes gestattet.

Das am 1. Januar ds. Js. für Deutschland in Kraft getretene Bürgerliche Gesetzbuch, durch welches die Haftpflicht für Schäden im ganzen Deutschen Reiche eine einheitliche wird, enthält die folgenden in Betracht kommenden Bestimmungen:

§ 823. Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines andern widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatze des daraus entstehenden Schadens verpflichtet. Die gleiche Verpflichtung trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines andern bezweckendes Gesetz verstößt. Ist nach dem Inhalte des Gesetzes ein Verstoß gegen dieses auch ohne Verschulden möglich, so tritt die Ersatzpflicht nur im Falle des Verschuldens ein.

§ 831. Wer einen anderen zu einer Verrichtung bestellt, ist zum Ersatze des Schadens verpflichtet, den der Andere in Ausführung der Verrichtung einem Dritten widerrechtlich zufügt. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Geschäftsherr bei der Auswahl der bestellten Person und, sofern er Vorrichtungen oder Gerätschaften zu beschaffen oder die Ausführung der Vorrichtung zu leiten hat, bei der Beschaffung oder der Leitung die im Verkehr

erforderliche Sorgfalt beobachtet oder wenn der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.

§ 833. Wird durch ein Tier ein Mensch getötet oder der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist derjenige, welcher das Tier hält, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.

§ 836. Wird durch den Einsturz eines Gebäudes oder eines anderen mit einem Grundstücke verbundenen Werkes oder durch die Ablösung von Teilen des Gebäudes oder des Werkes ein Mensch getötet, der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Besitzer des Grundstückes, sofern der Einsturz oder die Ablösung die Folge fehlerhafter Errichtung oder mangelhafter Unterhaltung ist, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Besitzer zum Zwecke der Abwendung der Gefahr die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet hat.

§ 847. Im Falle der Verletzung des Körpers oder der Gesundheit, sowie im Falle der Freiheitsentziehung kann der Verletzte auch wegen des Schadens, der nicht Vermögensschaden ist, eine billige Entschädigung in Geld verlangen. Der Anspruch ist nicht übertragbar und geht nicht auf die Erben über, es sei denn, daß er durch Vertrag anerkannt, oder daß er rechtshängig geworden ist.

Diese gesetzlichen Bestimmungen zeigen, daß der Umfang der gesetzlichen Haftpflicht der Betriebsunternehmer ein sehr weiter ist. Die immer allgemeiner werdende Verwendung der Dampfkraft und der Elektrizität, die Kompliziertheit der maschinellen Einrichtungen, die Strenge der berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften und die Schwierigkeit, die genaue Beachtung derselben zu erreichen, erhöhen die Unfallgefahr, bezw. die dem Unternehmer obliegende Haftpflicht erheblich, und machen es dem Arbeitgeber zum Bedürfnis, sich gegen die Folgen haftpflichtiger Unfälle, welche ihn unter Umständen in seiner wirtschaftlichen Lage schwer schädigen, zu sichern. Hierzu bietet die „Kölnische Unfall-Versicherungs-Aktien-Gesellschaft“ Gelegenheit, welche die gesamte gesetzliche Haftpflicht der Betriebsunternehmer aus körperlichen Unfällen versichert. Die Gesellschaft leistet vollen Schadenersatz bis zur Höhe der vereinbarten Versicherungssumme und übernimmt außerdem die Führung eines etwaigen Rechtsstreites auf ihre eigenen Kosten ohne Anrechnung auf den versicherten Höchstbetrag; ferner gehen Schadenersatzansprüche gegen Dritte nicht auf die Gesellschaft über, sondern bleiben dem Versicherungsnehmer vorbehalten. Viele große Korporationen und Berufsgenossenschaften haben bereits für ihre Mitglieder Haftpflicht-Versicherungsverträge mit der gen. Kölner Gesellschaft abgeschlossen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Tragbare Acetylenapparate der Firma F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin S., wurden dieser Tage im alten Schloß dem Kaiser vorgeführt. Dieselben sollen als Scheinwerfer sowie für heliographische und andere militärische Zwecke dienen. Der Kaiser äußerte sich sehr anerkennend über die Apparate.

Frostbeständige Wasserleitungsröhren. Herr Kreisbauinspektor Moormann in Gestemünde macht im Zentralblatt der Bauverwaltung folgenden Vorschlag. Bei einer unter 0° sinkenden Abkühlung wassergefüllter Röhren erfolgt die Eisbildung in der Weise, daß zunächst von einzelnen Krystallisationspunkten aus die Eisnadeln hervorschießen und sich zu dünnen Blättchen vereinigen, die unter starker Vermehrung das Wasser durchsetzen, bis der ganze Inhalt erstarrt ist. So lange dabei dem Wasser das Zurücktreten in den nichtgefrorenen Teil möglich bleibt, ist eine bedenkliche Erhöhung des Druckes auf die Rohrwandungen nicht zu befürchten. Sobald jedoch der Rückweg etwa durch einen Absperrhahn oder durch Entstehung eines festen Eispfropfens versperrt ist, beginnt die Ausdehnung beim Erstarrungsvorgange auf die Wandungen zu drücken. Eine geschlossene Leitungsstrecke wird daher jedenfalls zerfrieren. Bei einer nach rückwärts nicht abgesperrten Leitung ist es jedoch sehr wohl möglich, daß sie vollständig gefriert, ohne Beschädigungen zu erleiden. Beim Wiederauftauen besteht aber die Gefahr, daß eine solche Leitung durch die Wiederausdehnung des unter 0° abgekühlten Eises gesprengt wird. Diese Gefahr ist um so größer, je tiefer die Temperatur des Eises bei seiner Bildung infolge einer Unterkühlung des Wassers gefallen war. Es besteht also für eine eingefrorene Leitung stets eine mehr oder weniger große Gefahr des Platzens. Das Einfrieren von Wasserleitungen läßt sich aber nicht immer verhüten; es handelt sich deshalb darum, die üblen Folgen thunlichst einzuschränken. Dies ist möglich, indem man Röhren aus zähem Material verwendet, die durch Flachdrücken dehnbar gemacht sind. Ein Rohr von 30 mm Durchmesser i. l. hat z. B., falls es auf 12 mm plattgedrückt wird, statt 6,81 qcm nur noch 4,56 qcm Querschnitt bei gleichem Umfang. Es kann also, bis es wieder zum kreisrunden Querschnitt ausgedehnt ist, eine Inhaltsvermehrung von fast 50 v. H. aushalten, vorausgesetzt, daß das Material genügende Zähigkeit besitzt. Am besten werden sich platte Stahlröhren eignen, da diese elastisch sind und nach jeder Ausbauchung wieder ihren platten Querschnitt annehmen. Um die Verbindungen in der gewöhnlichen Weise herstellen zu können, müßten die Enden der Röhren ihren kreisförmigen Querschnitt behalten, was sich durch Einsetzen von Pfropfen beim Flachdrücken, das streckenweise zu erfolgen hätte, erreichen läßt. Das Einfrieren dieser kurzen Teile mit kreisrundem Querschnitt würde ungefährlich sein, da das Eis genügend formbar ist, um nach den benachbarten dehnbaren Stellen des Rohres unter dem Ausdehnungsdruck auszuweichen. — Eisenrohre dürften ebenfalls bei entsprechender Abplattung noch genügende Elastizität besitzen, um dauernd frostsicher zu bleiben. Bleiröhren werden sich bei wiederholtem Einfrieren dem kreisförmigen Querschnitte wieder nähern. Die leicht erkennbaren Ausbeulungen müßten daher von Zeit zu Zeit niedergehämmert werden.

Neue Patente.

Aus Klasse 49, Mechanische Metallbearbeitung, bringen wir Patent Nr. 106640, das in Fig. 1 und 2 einen

Rohrschraubstock mit drehbaren ineinander greifenden Klemmbacken darstellt; derselbe gehört der Werkzeugmaschinenfabrik A. Schärfl's Nachfolger-München.

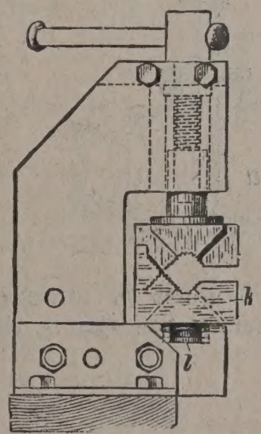


Fig. 1.

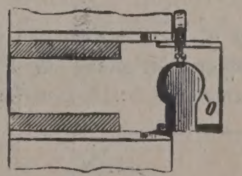


Fig 2.

Die eine Klemmbacke k ist mit ihrem mit seitlichen Abflachungen versehenen zilindrischen Lagerzapfen l in einem Lager mit zilindrischer Bohrung o herausnehmbar gelagert. Die vorstehenden Maulteile der Klemmbacken sind auf der einen Seite niedriger gehalten, um einerseits ein leichteres Einführen des Arbeitsstücks, andererseits ein bequemeres Herausnehmen der unteren Klemmbacke k zu gestatten.

Louis Schuler in Göppingen erhielt unter Nr. 106642 ein Patent auf die in Fig. 3 abgebildete

Vorrichtung zum Niederhalten der Werkstücke bei Parallelscheeren, Ziehpressen u. dgl. Die zum Festhalten des Bleches dienende Platte h ist an einem zweiarmigen Hebel f angelenkt, der durch eine von der Antriebswelle der Schere oder Presse aus mittelst umlaufender Kurbel bezw. Excenter b und einer Sicherheitskuppelung versehenen zweiteiligen Stange c schwingend bewegte Daumen-

scheibe e nebst daran befestigter Rolle i gesteuert wird. Beim Hinschwingen der Daumenscheibe e wird die Festhalteplatte h mittelst des auf den einen Hebelarm des Hebels f wirkenden Daumens o auf das Werkstück m gedrückt. Beim Zurückschwingen der Daumenscheibe bewirkt die in den Bereich des anderen Armes des Hebels f gelangende Rolle i ein Anheben der Festhalteplatte.

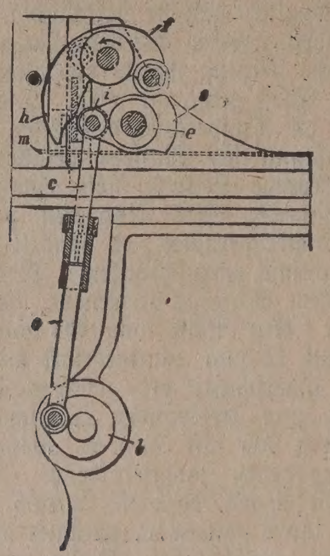


Fig. 3.

Klasse 59 — Pumpen — ist vertreten durch einen

Einkammerigen Druckluftflüssigkeitsheber, auf welchen Paul Kestner in Lille, Frankreich unter Nr. 106380 ein Patent erhielt. Mit dem in Fig 4 dargestellten Druckluftheber ist ein Mischluftheber s d dadurch verbunden, daß die Druckluftleitung o außer mit der Flüssigkeitskammer a auch durch eine Zweigleistung s mit dem Steigrohr d in Verbindung gebracht werden kann.

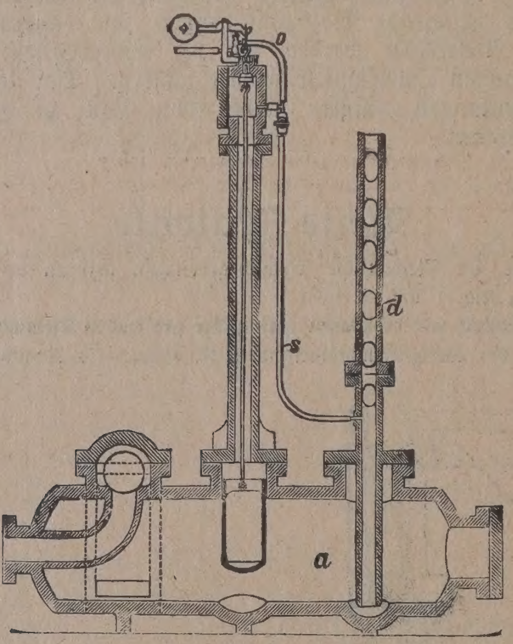


Fig. 4.

Klasse 67 — Schleifen und Polieren — bringt unter Nr. 107328 eine **Staubfangvorrichtung für Schleif- und Polierscheiben** (Fig. 5), deren Inhaber Hermann Schulder in Solingen ist.

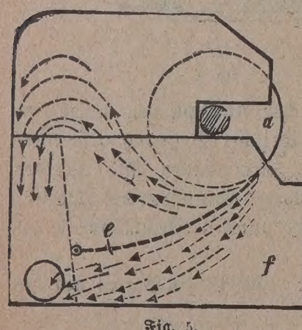


Fig. 5.

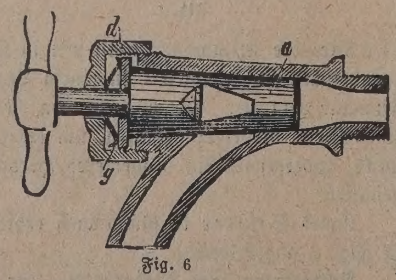


Fig. 6

In einem in bekannter Weise um die Welle der Schleifscheibe a angeordneten Staubkasten ist unterhalb der Scheibe eine verstellbare Zunge e angebracht, die gegen die Arbeitsfläche der Scheibe so eingestellt werden kann, daß sie den an der sich drehenden Scheibe a anhaftenden Staub abtrennt und zugleich in dem Staubkasten einen Kanal f abgrenzt, durch den der Hauptstaub auf kürzestem Wege abgesogen wird.

Wir schließen unsere Rundschau mit

Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation, — der wir unter Nr. 106260 **einen Hahn mit einem mit der Längsachse in der Zuflußrichtung liegenden, nach vorn leicht herausnehmbaren Küken** entnehmen, dasselbe ist in Fig. 6 dargestellt und gehört Otto Rinnemann in Berlin.

Das konische Hahnküken a liegt mit der Längsachse in der Zuflußrichtung und ist nach vorne leicht herausnehmbar. Der auf dem Küken ruhende Flüssigkeitsdruck wird durch eine diesem entgegenwirkende, durch Ueberwurfmutter d nachstellbare Feder g oder durch einen Gummipuffer aufgenommen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8440. Eignet sich reines Aluminiumblech zur Verwendung einer Neuerung an Säuglingsflaschen, wenn solches in direkte Berührung mit der Kindernahrung gebracht wird? Oder welches andere Metallblech würde sich event. noch dazu eignen?

J. B. in H.

Frage 8441. Können Sie mir nicht einen Rat geben, wie ich mir hier am Orte auch das Recht verschaffen kann, Wasserleitungen legen zu dürfen? Hier ist eine Gesellschaft, welche diese Arbeiten ausführt, und die hiesige Innung thut keine Schritte dagegen.

C. B. in St.

Frage 8442. Ich habe in einer Dampfwäscherei unter dem Wasserbassin einen Untersatz von Zinkblech angefertigt, welcher an den das Bassin tragenden Trägern aufgehängt ist.

Das Bassin ist in einem Aufbau über der Treppe angebracht. Die dem Waschraum entsteigenden Dämpfe ziehen nun teilweise den Treppenaufgang hinauf und setzen sich als Tropfen am Boden des Untersatzes an, von wo sie auf den Fußboden tropfen. Ich habe schon Dunstrohre durch das Dach angebracht, es genügt aber nicht, da die Dämpfe, ehe sie das Dach erreichen, sich am Untersatz festsetzen.

Wie wäre dem Uebelstande wohl abzuhelfen? G. R. in C.

Frage 8443. Ich bin in der Lage, häufig altes Rotkupfer zu vergießen und zwar auf Hochöfen-Kühlapparate (Phosphorbronze). Kann mir Jemand ein Mittel angeben, welches erlaubt, mit diesem Material einen hinreichend dichten Guß zu erzielen? P. H. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8441 (**Konkurrenzbetriebe**). Sie wollen von uns einen Rat haben, wie Sie sich die Konkurrenz der Gesellschaft vom Halse schaffen, welche in Ihrem Orte das Wasserleitungs-Ausführungsmonopol hat. — Da ist freilich schwer ein Rat zu geben, so lange man nicht ganz genau über die bei Ihnen herrschenden Verhältnisse unterrichtet ist. Haben Sie also zunächst die Güte, und teilen Sie uns diese Verhältnisse mit; suchen Sie die Innung zu bestimmen, sich dieserhalb mit uns ebenfalls in Verbindung zu setzen, dann wollen wir sehen, was sich für Sie thun läßt.

Es ist fast überall dasselbe traurige Bild; infolge der Energielosigkeit der Innungsmeister kann sich diese Konkurrenz überall ungescheut breit machen, und man findet nicht den Mut, diese Machenschaften zu bekämpfen.

Zur Frage 8442 (**Wasserniederschlag im Waschraum auf die Wände eines Wasserbassins verhindern**). Ein sehr einfaches Mittel soll darin bestehen, daß man unter den Gegenständen, die man vor dem Wasserniederschlag schützen will, Schalen mit Chlorkalk aufstellt oder aufhängt. Der Chlorkalk hat die Eigenschaft, das Wasser aus der Luft gierig aufzunehmen und festzuhalten.

Wenn sich das Verfahren in Ihrem Fall nicht durchführen läßt, dann bliebe nur noch die Anbringung durch elektrischen oder sonstigen Motor betriebenen Ventilatoren übrig, doch ist kaum anzunehmen, daß dies viel nützen würde.

Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß das Wasser im Bassin kalt und jedenfalls kälter ist, als die Luft im Raume. Infolge dieses Temperaturunterschiedes kondensiert der Wasserdampf der Luft an den kalten Gefäßwänden und schlägt sich darauf nieder. Würden Sie es z. B. durchführen können, das Wasser im Bassin,

vielleicht durch Hineinleiten des Maschinen-Auspuffdampfes, auf ca. 20—25° R. zu erwärmen, so daß es etwas wärmer ist als die Luft, welche das Bassin umgiebt, so würde der Niederschlag sofort beseitigt sein.

Bücherschau.*)

R. Schmehlik. Das Erfinderrecht der wichtigsten Staaten. Zweite, vermehrte Auflage. Kartonniert Mk. 1,50. Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt.

Der Verfasser dieses in Taschenformat erscheinenden Werkes hat sich die Aufgabe gestellt, das deutsche Patent-, Gebrauchsmuster- und Warenzeichengesetz, sowie die wichtigsten ausländischen Patentgesetze für den praktischen Gebrauch zu erläutern.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

15. **Wasserleitung** für die Gemeinde Waschenbach. Pläne und Bedingungen sind bei uns einzusehen. Angebotsvordrucke für Wasserleitungsarbeiten, sowie Maurer- und Zementarbeiten gegen portofreie Einsendung von je 50 Pf. von uns erhältlich. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Kulturinspektion. Darmstadt.

19. **Blechnerarbeiten** veranschlagt zu 550,34 Mk. zum Neubau der evang. Kirche zu Furtwangen. Bedingungen 2c. liegen bei dem Unterzeichneten zur Einsicht auf. Der evang. Kirchen-Vorstand. Herrmann, Past.-Geistl. Furtwangen.

20. **Dachdecker- (Holz-, Zement-) und Klempnerarbeiten** zur Erbauung eines Miethwohngebäudes für 12 Arbeiterfamilien nebst Nebengebäude in Nieder-Jeutz bei Diedenhofen. Die Verdingungs-Unterlagen liegen im diesseitigen Dienstzimmer Nr. 9 zur Einsicht auf und können zum Preise von 30 Pf. bezogen werden. Besondere Auskunft erteilt die Eisenbahn-Betriebs-Inspektion III zu Diedenhofen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kais. Eisenbahn-Betriebs-Direktion, Metz.

21. **Holzzementdächer und Klempnerarbeiten** für den Um- und Erweiterungsbau des Gerichtsgefängnisses zu Brieg, Bezirk Breslau. Verdingungshefte sind durch den mitunterzeichneten Regierungsbaumeister gegen postfreie Einsendung von 2 Mk. in Bar zu beziehen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Königl. Baurat Lamy. Der Regierungsbaumeister Schulze. Brieg.

22. **Holzzementdächer** (750 Qm.) einschl. Lieferung aller Materialien für das Wirtschaftsgebäude der Provinzial-Irren-Anstalt zu Lüneburg. Im Bauamtsgebäude liegen die Zeichnungen zur Einsicht aus und werden die Verdingungsunterlagen gegen Einsendung von 50 Pf. abgegeben. Der komm. Landesbaumeister F. Jenner. Lüneburg.

22. **51 gußeiserne Säulen** mit einem Gesamtgewicht von rund 16700 Ko. für den Neubau der Höheren Fachschule für Textil-Industrie zu M.-Gladbach. Verzeichnisse der Lieferung und die Bedingungen können zum Preise von 60 Pf. vom Baubureau, Rheydtstr. 295 hierselbst bezogen werden. Die Bauleitung. Blancke, Kgl. Oberlehrer. M.-Gladbach.

April

3. Lieferung von **Schienen und Kleineisenzeug** für Eisenbahnbau. Bedingungen werden gegen 1,20 Mk. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahmeamt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserlichen Werft, Wilhelmshaven.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Fischer & Casper, (Klempnermeister Ernst Julius Fischer und Kaufmann Franz Carl Casper) in Chemnitz. — **Elsäßisches Emaillierwerk, Ulrich Walter** in Straßburg i. Els. — **Alfred Klett** (Agenturgeschäft in elektrotechnischen Bedarfsartikeln und Beleuchtungsgläsern) in München. — **Werkzeugfabrik Remscheid Alex. Blasberg & Co.** in Remscheid.

Konkurse.

Eröffnet: Friedr. Voigt, Schlossermeister, Gleiwitz. — Heinr. Mayer, Klempner, Neresheim.

Musterbücher und Preislisten.

Hermann Lembke, Berlin C., Münzstr. 27.

Der uns vorliegende neueste Spezial-Preiskurant der in Fachkreisen bestens bekannten Firma enthält ausschließlich Maschinen und Werkzeuge zur Blech-, Metall- und Eisenbearbeitung in großer Reichhaltigkeit, gediegener Ausführung und zweckmäßiger Konstruktion. Speziell in Maschinen und Werkzeugen für Blechbearbeitung unterhält die Firma ein großes Lager, namentlich auch in schweren Maschinen, wie Exzenter- und Friktionsziehpressen, Motorscheeren 2c. von der Fabrik Hiltmann & Lorenz, Aue i. S., deren Generalvertretung für Berlin und Provinz Brandenburg die Firma übernommen hat. Durch vorhandene elektrische Kraft ist Gelegenheit geboten, Interessenten Maschinen in Thätigkeit vorzuführen, was beim Einkauf von wesentlichem Vorteil ist. Auch in Klempner-Werkzeugen bietet das elegant ausgestattete Musterbuch recht Gutes, so daß wir dasselbe zur Beachtung nur empfehlen können.

Joh. Vaillant, Remscheid. Zentralheizungs- und Badeapparate-Bauanstalt.

Die Spezialitäten der Firma, Gasheizöfen und Badeapparate, erfreuen sich in den Kreisen der Installateure sowohl, als auch der Privatinteressenten großer Beliebtheit. Der uns vorliegende reichhaltige Katalog, Ausgabe 1900, bringt manche interessante Neuheit, auf die wir gelegentlich an anderer Stelle zurückkommen werden und sei hier nur der Gas- und Wasserhahn-Kombination „Perfektus“ gedacht, welche ganz besonders geeignet erscheint Explosionen an Gasbadeöfen zu verhüten. — Auch das effektvolle farbige Plakat, welches die Firma mit dem Katalog versendet, darf nicht unerwähnt bleiben, denn es bildet für jeden Laden oder Schaufenster ein hübsches Dekorationsstück. Sowohl den Katalog, als auch das Plakat erhalten Interessenten auf Wunsch gern gratis von der Firma direkt zugesandt.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Verschiedenes.

Aktiengesellschaft für Metall- und Holzindustrie, vormals R. Zschelletzschky in Berlin. In der Generalversammlung vom 22. Dezbr. 1899 ist der Gesellschaftsvertrag wie folgt geändert: Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Automobilen, Fahrrädern und deren Zubehör, Eisenmöbeln, Holzbearbeitungsartikeln und allen sonstigen Gegenständen der Mechanik, Kunstschlosserei, Kunsttischlerei und verwandter Betriebe, der Handel mit diesen Produkten im In- und Auslande, der Betrieb der Bautischlerei und Bauschlosserei, sowie verwandter Fabrikations- und Geschäftszweige, die Herstellung von Gas-, Wasser- und Kanalisationsanlagen, sowie die Uebernahme von Installationsarbeiten jeder Art.

Carl Legel Bronzewarenfabrik und Metallgießerei, Berlin. Kaufmann Carl August Paul Legel und Kaufmann Paul Emil Albert Legel sind in das Handelsgeschäft des Kaufmanns Carl Ludwig Rudolph Legel als Handelsgesellschafter eingetreten.

Weltrad vorm. Hoyer & Glahn in Schönebeck. Die Gesellschaft wird unter der neuen Firma „Metall-Industrie Schönebeck A.-G.“ fortgesetzt. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von und der Handel mit Fahrrädern und Fahrradteilen, sonstigen zur Fortbewegung dienenden Maschinen, sowie anderen Erzeugnissen der Metallindustrie.

Berthold Messinglinien-Fabrik und Schriftgießerei A.-G., Berlin. Die am 31. d. M. stattfindende Generalversammlung soll außer über die Regularien auch über eine Abänderung des Statuts wegen Ausgabe neuer Aktien beschließen.

Mathildenhütte. Die Bilanz ergiebt einen Bruttogewinn von 419612 Mk. Nach Abzug der Unkosten, Zinsen 2c. verbleibt ein Reingewinn von 144000 Mk. aus dem 12 pCt. Dividende vorgeschlagen werden sollen.

Ed. Jacoby & Co., Spezialgeschäft für Beleuchtungsgegenstände in Berlin, Ritterstr. Das Geschäft ging auf Paul Müller über, der es unter alter Firma weiterführt.

Emil Koch & Co., Spezialgeschäft für elektrische Anlagen in Frankfurt a. M. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Emil Koch über, der es unter alter Firma weiterführt.

Gebr. Wieling, Tempergießerei in Harkorten. An Stelle von Fritz Wieling trat Ed. Kammerstöns in die Firma ein; dieselbe lautet nun Gebr. Wieling Nachf.

Schlesische Metalltuch-Weberei Paul Webs in Breslau. Das Geschäft ging auf Rud. Schubert über.

August Lemier, Spezialfabrik für Klempnereibedarfsartikel in Hannover. Die Firma hat in Dresden eine Zweigniederlassung errichtet.

Preiserhöhungen. Die süddeutschen Walzwerke erhöhten die Stabeisenpreise um 15 Mk. pro To. — Der deutsche Trägerverband erhöhte die Preise abermals um 10 Mk.

Neue Aktiengesellschaft. Zur Uebernahme der Gewerkschaft konsolidiertes Stolberg'sches Kupferschieferbergwerk zu Stolberg a. Harz wurde die Harzer Montan-Aktiengesellschaft mit 4 Mill. Mk. Kapital gegründet.

Kapitalserhöhungen. Die Metallwarenfabrik vorm. Max Dannhorn beabsichtigt ihr jetzt aus 500000 Mk. bestehendes Aktienkapital zu verdoppeln. Die Dampfkessel- und Gasmotorenfabrik in Braunschweig erhöht ihr Aktienkapital um 500000 Mk.

Geplante Neuanlage. Zur Errichtung eines Stanz- und Hammerwerkes auf der Eintracht in Siegen wurden die Siegener Stanz- und Hammerwerke, G. m. b. H., gegründet.

Jubiläum. S. Jarecki, technischer Leiter der Lampenfabrik von J. Hirschhorn in Berlin, beging dieser Tage sein 25 jähriges Jubiläum.

Neue Acetylenanlage. Die Stadt Dannenberg a. Elbe beauftragte die Gesellschaft Hera in Hannover mit der Ausführung einer städtischen Acetylen-Beleuchtungsanlage.

Metallindustrie Aktien-Gesellschaft vorm. J. Weidner in Berlin. Nach dem Geschäftsbericht hat der Umsatz im Jahre 1899 eine Zunahme erfahren. Die außergewöhnlich hohen Rohmaterialpreise, die nur zum Teil in den Verkaufspreisen der Fabrikate berücksichtigt werden konnten, haben das Ergebnis nicht unwesentlich beeinflußt. Der Reingewinn beträgt 63001 Mk., Dividende 10 pCt.

Preiserhöhung. In einer demnächst abzuhaltenden Sitzung der Vereinigten Schweißeisenwerke soll, da die Preise für Roheisen und Halbzeug wieder erheblich gestiegen sind, der Stabeisenpreis ebenfalls in die Höhe gesetzt werden.

Geplante Neuanlagen. Herr Kaufmann J. Meyser in Breslau beabsichtigt den Bau einer elektrotechnischen und Metallschraubenfabrik. — In Eglosheim beabsichtigt Herr Flaschner Franz Schütt jun. eine Blechemballagenfabrik zu betreiben.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin.** den 9. März 1900

Kupfer. Im Laufe der Berichtswoche war der Markt sehr bewegt, und erreichte der Artikel eine Notiz von £ 79. Auch der Preis für spätere Termine konnte sich wesentlich erholen. Zum Schluß der Woche mußte sich der Artikel aber eine kleine Preiseinbuße gefallen lassen und schloß mit £ $78^1/_2$. Das Geschäft war am Platze ebenfalls ein ziemlich aufgeregtes, doch machte sich in den letzten Tagen eine Zurückhaltung der Konsumenten bemerkbar, wodurch das Geschäft ziemlich ruhig schloß.

Zinn: Die Schwankungen hielten nur noch am Anfang der Berichtswoche an, und machten einer gewissen Stabilität Platz. Der Kurs von ca. £ 152.— vermochte sich einige Zeit zu halten, nachdem der Artikel, allerdings nur vorübergehend, eine Notiz von £ 156.— erreichte. Die Folgen der in diesem Artikel herrschenden wilden Spekulation machten sich leider auf sehr unangenehme Art und Weise bemerkbar, indem verschiedene kleinere Firmen deswegen in Schwierigkeiten gerieten. Am Platze fanden nur belanglose Geschäfte statt, weil der Konsum, welcher vorige Woche Deckungen vornahm, durch die bisher höchst erreichten Preise stutzig wurde. Zweite Hand ist dagegen stark Verkäufer, was sich besonders bei Submissionen bemerkbar machte.

Zink. Nachdem sich der Artikel auf £ $22^1/_8$ erholt, mußte sich derselbe wegen zu starken Angebotes wieder eine Reduzierung auf £ 22 gefallen lassen. Der Konsum war wieder stark Käufer und das Geschäft infolge dessen ein ziemlich lebhaftes.

Blei notiert £ $16^{11}/_{16}$ bei sehr gutem Geschäft.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	165—171	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—50
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—47
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—40
„ Lota	162—168	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	161—167	„ Harzer	36—39
„ BEDE	—	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	163—169	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	305—310	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	300—307	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	300—307	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	26,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 120—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 91,—	Geschirrzinn	„ 160,—
Kesselmessing	„ 77,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 37,—
rote Tombakabfälle	„ 110,—	altes Zink	„ 30,50
Messingschraubenspäne	„ 88,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 102,—
Maschinen-Rotguß	„ 128,—		Pluto.

Metalle. London, 9. März. **Kupfer,** per Kassa 78 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 75 £ 5 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 152 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 146 £ — sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 22 £ 0 sh. 0 d.

London, 9. März. Chili-Kupfer $78^1/_2$, per 3 Monate $75^1/_4$.

Hannover, 8. März. In einer vorgestern abgehaltenen Submission der königl. Eisenbahndirektion wurden 44 Tonnen Zinn in Blöcken für verschiedene Stationen des Bezirks billigst zu 299 Mk. frei Tostedt und zu 289 Mk. frei Hamburg angeboten.

Amsterdam, 9. Marz. Bancazinn $90^1/_4$.

Glasgow, 9. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. $3^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 70 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 9. März. Raffiniertes Type weiß loco $22^1/_2$ bez. und Br., März $22^1/_2$ Br., per April $22^1/_2$ Br., per Mai $22^3/_4$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 9. März Still. Standard white loco 8,15 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4. K. 18146. **Zündvorrichtung** für Anheizbrenner an Dampflampen. Arthur Kitson, Drexel Building, Philadelphia, Penns., V. St. A.

26. F. 11599. **Acetylenentwickler.** Bernhard Fröhlich, Leipzig-Reudnitz.

Klasse

26. G. 12932. **Zündleitungsführung** an Gasbrennern mit elektrisch gesteuertem Ventil. Guyenot & Co., Paris, 90 Rue de Clery.

„ R. 13618. **Beleuchtungskörper** mit Sammelbehälter zur Aufnahme von Gas für eine bestimmte Brenndauer. C. G. Rodeck, Hamburg.

31. L. 13597. **Maschine** zum Feststampfen von Schüttmaterialien, insbesondere von Formsand für Gießereizwecke. Ladislaus Latkiewicz, Warschau.

„ M. 16607. **Antriebsvorrichtung** für Formmaschinen. Wilhelm Möbus, Reutlingen.

„ M. 17366. **Formmesser** für Formmaschinen. Derselbe.

34. B. 25701. **Deckelaufspannvorrichtung** für Brat- und Kochgefäße. Joh. Baumanns Ww., Amberg.

36. H. 21908. **Ofenrohrverbindung.** Gustav Anton Heil, Trier a. Mosel.

49. M. 17038. **Maschine** zur Herstellung von Drahtketten. Meyer, Roth & Pastor, Köln a. Rh.

„ S. 12091. **Härtevorrichtung.** Charles William Sponsel, 22. Huntington Street, u. William Albert Lorenz, 96. Garden Street, Hartford, Conn., V. St. A.

„ Sch 14823. **Schmiedeherd** zum Glühen, Schmelzen u. Schweißen von Metallen. C. Schlickeysen, Rixdorf b. Berlin.

85. L. 13419. **Badewanne** mit Rühr- und Mischvorrichtung. Ernst Lamberts, Berlin, Luisenstr. 39.

Erteilungen.

26. Nr. 110715. **Carbidpatrone** V. H. Wallin u. Baron R. de Wendel, Gothenburg.

„ Nr. 110755. **Vorrichtung** zum selbstthätigen Auslöschen der Zündflamme bei Gasbrennern. Deutsche Gasselbstzünder Aktiengesellschaft, Berlin.

30. Nr. 110663. **Badewanne** mit Widerstandsturngerät und Massiervorrichtung. Dr. P. Wiedeburg, Elgersburg i. T.

36. Nr. 110750. **Flüssigkeitserhitzer.** G. F. W. Barckmann u. C. J. Barckmann, Hamburg.

„ Nr. 110751. **Windschutz-Absaugevorrichtung** für Gasfeuerungen. — L. Beutier u. Ch. Vernier, Paris.

47. Nr. 110669. **Druckventil.** W. Ahlfeld, Hamburg.

„ Nr. 110795. Gelenkige **Rohrverbindung** mit zentraler Anzugsschraube. J. Dunkel, Langfuhr b. Danzig.

64. Nr. 110766. **Abfüllhahn.** H. Heck, Oestrich i. Rheingau.

85. Nr. 110747. **Filtriervorrichtung** mit Absetzkammer, Vorfilter und Nachfilter. W. Reeves und The Reeves Patent Filters Co., Ltd., London.

„ Nr. 110753. **Zapfhahn** mit Vorrichtung zur Verhinderung des Herausdringens von Flüssigkeit durch den Flüssigkeitsdruck entlang der die Hahnwandung durchdringenden Ventilspindel. J. D. Perry u. J. B. Weir, Chicago.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 129859. Mit Zierrand versehener, trichterartiger **Lampenreflektor.** Rüschenbaum & Co., Neheim a. d. Ruhr.

„ Nr. 129866. **Transparent-Nachtlampe** aus Glasscheibe, Stütze zum Aufstellen und Halter für das Nachtlichtgefäß. Hans Augustin, Dresden-A.

„ Nr. 129868. **Glühlichtzilinder** mit Einschnürung im unteren Teil. Alfred Brunne, Chemnitz.

„ Nr. 129894. Selbstthätige **Auslöschvorrichtung** für Kerzenflammen. Victor Krieg, Wilmersdorf b. Berlin.

„ Nr. 129906. **Laternengestell** mit durch Falzverbindung befestigtem Unterboden. Georg Müller, Berlin, Skalitzerstr. 5.

6. Nr. 130068. **Gährspund** mit Kugelventil. Heinrich Wagner, Enkirch a. M.

17. Nr. 129872. **Kühlschrank** für Speisen u. dgl. mit auswechselbaren Seitenwänden. Fritz Mundorff, Dresden.

26. Nr. 129809. **Glühlichtbrenner** mit einem den ganzen unteren Teil des Brenners umschließenden und Fasernmaterial enthaltenden luftdurchlässigen Behälter zur Reinigung der Verbrennungsluft. Alfred Brunne, Chemnitz.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Krauss

Louis Krauß, Schwarzenberg i. S.; für: Kartoffelpressen, Waschmaschinen, Waschreiber, sonstige Waschgeräte, Badeapparate, Wellenbadschaukeln, Schornsteinaufsätze, Schornsteinthüren, sonstige Metallteile für Schornsteine, ganze Schornsteine aus Metall.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER

Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 21. | Berlin, den 14. März 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Maschinelle Herstellung von Vogelkäfigen — Ueber die Feuergefährlichkeit unsachgemäßer Dekorationsbeleuchtung — **Technische Mitteilungen:** Neuerungen an Wasserleitungshähnen — Kupferbronzen — Ein neues System zum selbstthätigen Löschen ausgebrochener Brände — Lötstein „Fix" — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Entfetten vernickelter Waren — Dünne Bleche gleichmäßig anwärmen — Vernickeln von Massenartikeln aus mit Messing verlötetem Eisen — Dichter Kupferguß — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 14. März 1900.

Die Kommission zur Schätzung der Handelswerte, die dem Kaiserlichen Statistischen Amte beigegeben ist, um jährlich die Einheitswerte für die Einfuhr und Ausfuhr der einzelnen Warengattungen festzustellen, ist gegenwärtig im Statistischen Amte in Tätigkeit, um diese Ermittelungen für das Jahr 1899 zu machen. Es arbeiten in 7 Gruppen 77 Sachverständige aus Landwirtschaft, Industrie und Handel, die durch ihre hervorragenden Stellungen im praktischen Leben und durch ihre, zum größten Teil auf Grund langjähriger Beteiligung an diesen Arbeiten erlangte Sicherheit zu Feststellungen gelangen, deren Ergebnisse mit vollstem Vertrauen aufgenommen werden dürfen. Auch werden die Schätzungen durch das Kaiserliche Statistische Amt, das sich in beständiger Fühlung mit diesen Sachverständigen, mit den Handelskammern und sonst für die Zwecke der Handelsstatistik in Betracht kommenden Stellen hält und Nachrichten sammelt, sorgfältig und ausgiebig vorbereitet. Nach Beendigung der Arbeiten jeder Gruppe wird im Statistischen Amte sofort mit den Berechnungen der Gesamtwerte der Ein- und Ausfuhr der betreffenden Warengattungen begonnen, so daß die Handelsausweise für 1899 mit den definitiven Werten im Mai — die provisorischen, auf Grund der vorjährigen Einheitssätze berechneten werden regelmäßig schon im Januar veröffentlicht — vorgelegt werden können. —

Die Pariser Weltausstellung wird nun bald eröffnet werden. Ueberall rüstet man sich zu ihrem Besuch oder Beschickung, und hier und da haben auch schon die Behörden in Erwägung gezogen, ob es sich empfehlen wird, Handwerker oder Beamte auf Kosten der Gemeinde zum Studium bestimmter Industriezweige, nach Paris zum Besuch der Ausstellung zu schicken.

So wurde in der Berliner Stadtverordnetenversammlung folgender Antrag eingebracht: „Die Versammlung ersucht den Magistrat, eine Summe von 50000 Mk. bereit zu stellen, um Beamte, Techniker, Arbeiter bezw. Handwerker aus unseren Betrieben nach Paris zur Besichtigung der Weltausstellung schicken zu können." Eine Verhandlung über diesen Antrag der Stadtverordneten Lüben und Genossen hat bisher nicht stattgefunden.

Richtiger wäre es wohl, daß vom Reich aus Mittel zur Verfügung gestellt würden, um Handwerkern und Technikern zu Studienzwecken den Besuch der Weltausstellung zu ermöglichen. In der Budgetkommission fragte am 8. Febr. der Abgeordnete Singer an, ob dies nicht möglich sei, der Referent Dr. Paasche bekundete jedoch, daß bezügliche Fonds nicht vorhanden seien. Damit war die Sache erledigt und ist wohl kaum anzunehmen, daß die Sache nochmal im Plenum zur Sprache kommt, andere Dinge beschäftigen jetzt das hohe Haus und es bleibt fraglich, ob ein Erfolg erzielt werden würde, wenn die Angelegenheit nochmals zur Sprache käme. —

Bei der Gelegenheit möchten wir eine Erinnerung auffrischen, die 33 Jahre zurückliegt. Damals — 1867 fand ebenfalls in Paris eine Weltausstellung statt, es war die letzte des Kaiserreichs. Sie wurde vom König Wilhelm I. von Preußen, seinem Sohn und dessen Gemahlin besucht. Auf Anregung des damaligen Kronprinzen und nachmaligen Kaiser Friedrich III. sollten zur Hebung der Industrie und des Gewerbes in Preußen unbemittelte aber tüchtige Handwerker nach Paris geschickt und die hierzu nötigen Mittel durch Sammlung von Beiträgen patriotisch und gemeinsinnig gesinnter Bürger aufgebracht werden. Infolge dessen bildete sich ein Komitee, dem vom Kronprinzlichen Paar der Betrag von 1500 M. übermittelt wurde, während der Handelsminister 3000 M. zu dem gleichen Zweck aus Staatsmitteln zur Verfügung stellte, und konnten durch die aufgebrachten Mittel ca. 130 Personen die Ausstellung kostenlos besuchen. — Sollte das, was Preußen vor 33 Jahren ermöglichte, dem großen deutschen Reich nicht möglich sein? Man erwartet von den Gewerbetreibenden eine thatkräftige Förderung der Kanal- und Flottenprojekte. — Kann das Gewerbe nicht auch eine Förderung des heimischen Gewerbefleißes in gleichem Sinne erwarten und verlangen? —

In Nr. 18 des Metallarbeiter vom 3. März brachten wir in der gewerblichen Rundschau eine Notiz, betreffend die Verwaltung der unter den „Berliner Metallarbeitern" gesammelten Gelder.

Wir werden von Herrn Otto Naether, Berlin S. ersucht, hierzu folgender Berichtigung Aufnahme zu gewähren, was hiermit geschieht. Die Berichtigung lautet:

„Es ist unwahr, daß ich ohne spezielle Abrechnung und gültige Vollmacht zu Ungunsten der Gewerkschaft 3000 Mk. für die österreichischen, 2000 Mk. für die sächsischen Bergarbeiter und 21000 Mk. für die Lokalkasse des Verbandes verausgabt habe. Vielmehr hat die am 22. Febr. d. J. stattgefundene von 900 Personen besuchte Versammlung dies mit allen gegen 7 Stimmen beschlossen, nachdem mir die Versammlung für meine Geschäftsführung einstimmig Decharge erteilt hatte. Ebenso völlig aus der Luft gegriffen, ist die Behauptung, daß 9000 Metallarbeiter deshalb aus dem Verband ausgetreten seien; nicht ein Mitglied ist deshalb ausgetreten.

Otto Naether, S. Annenstr. 39.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Maschinelle Herstellung von Vogelkäfigen

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Vogelkäfige wurden bisher nur mit Hand hergestellt, und wenn man sich solch kleines Haus aus Draht und Blechstreifen genau besieht, so kann man sich auch leicht ein Urteil darüber bilden, wie überaus zeitraubend und mühsam diese Arbeit ist. Man erkennt aber auch gleichzeitig, mit welchen Schwierigkeiten man zu kämpfen hat, wenn man diese Käfige in Masse und unter Zuhülfenahme von Maschinen fabrizieren will. Unsere beiden Abbildungen

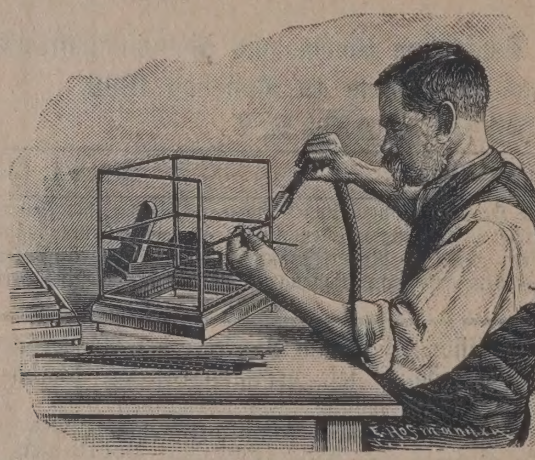


Fig. 1.

Figur 1 und 2 zeigen das alte Arbeitsverfahren, nach dem zumeist jede einzelne senkrechte Wand des Käfigs für sich hergestellt und nachher mit den beiden Nebenwänden durch Löten oder mit Draht angeheftet werden mußte. Höchstens das Dach konnte man mit zwei gegenüberliegenden Wänden aus einem Stück herstellen. In der Regel begann man mit der Herstellung des Gerippes (Fig. 1). In dieses wurden dann durch einen anderen Arbeiter die Drähte

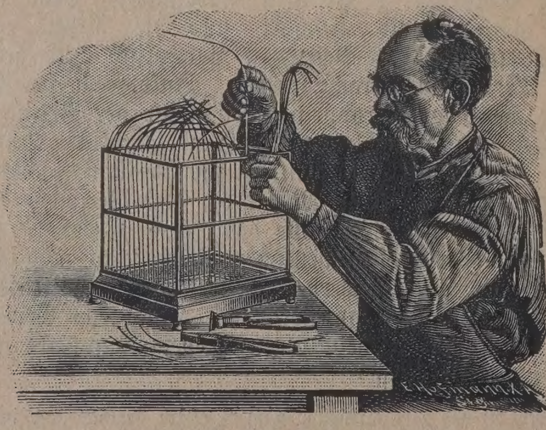


Fig. 2.

eingesteckt (Fig. 2), doch mußte jeder Querstab einzeln stets zugeschnitten und an beiden Enden angelötet werden, um das Gerippe des Käfigs zunächst fertig zu stellen.

Das Einstecken der Drähte ist eine ganz besonders mühsame Arbeit. Jeder Draht muß durch mindestens 3 Löcher mit Hand gezogen und befestigt werden, und wenn man bedenkt, daß ein mittelgroßer Käfig ca. 70 Drähte besitzt, welche durch 210 kleine Löcher gesteckt werden müssen, so sind bei einer Partie von 100 Käfigen 7000 Drähte durch ca. 21000 nur 1½ mm große Löcher zu stecken — eine Geduldsprobe für den Arbeiter, die in unserer schnelllebigen und nervösen Zeit ganz besonders schwer ist.

Das neue Herstellungsverfahren, welches der Firma Wagner & Keller in Ludwigsburg in Deutschland durch Pat. Nr. 103497 geschützt ist, beruht in der Hauptsache darin, daß die beiden Manipulationen des Einziehens der Drähte und Befestigen derselben durch bezw. auf der Maschine vorgenommen wird und zwar in den

Fig. 3.

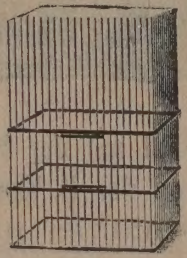


Fig. 4.

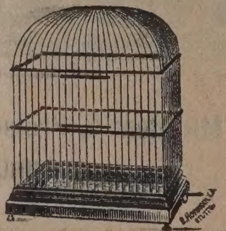


Fig. 5.

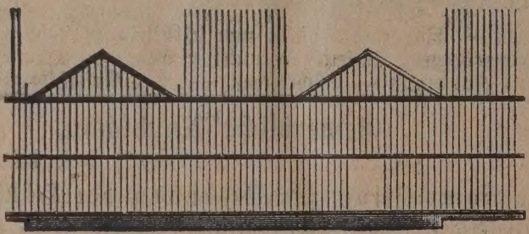


Fig. 6.

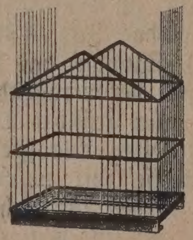


Fig. 7.

Fig. 8.

durch Figuren 3—5 und 6—8 dargestellten Arbeitsgängen. In beiden Fällen bestehen die umlaufenden Horizontalstäbe der Wände des Käfigs aus einem Stück (Fig. 3 und 6). Dieselben werden in entsprechenden Abständen gebogen, so daß sie die in Figur 4 oder 7 dargestellte Grundform des Käfigs bilden und endlich die in Figur 5 und 8 gezeigte Form erhalten.

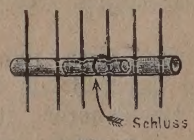


Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Die Art des Schlusses derselben ist eine äußerst solide (Fig. 9). Früher war diese Art durch D. R.-P. geschützt. Je zwei der senkrechten Drähte bilden ein Stück (Fig. 10) und sind auf eine durch D. R.-G.-M. Nr. 102349 geschützte Art und Weise in der unteren Röhre befestigt, wodurch ein Loswerden derselben ausgeschlossen ist.

Bei den Hausdachkäfigen (Fig. 8) sind die Drähte außerdem in den Giebelröhren zu einem Haken gebogen (Fig. 11) und nach derselben Art auch in den Firströhren befestigt (Fig. 12).

Bei dieser äußerst soliden und raschen Fabrikationsweise ist es außerdem noch ermöglicht, alle gleich großen Käfige als eine Partie zu behandeln und erst nachher die Sortierung in die verschiedenen Facons vorzunehmen, ein Umstand, der es ganz besonders erleichtert, der Kundschaft eine reichhaltge Kollektion zu bieten.

Es hat nach Aussage des Erfinders unendlich viel Mühe gekostet, bis die Maschinenteile endlich so geformt waren, daß die vielen widerspenstigen Drähte in der richtigen Weise angefaßt wurden. Das Resultat dieser Bemühungen ist nun aber auch eine äußerst solide Ware, welche infolge ihrer billigen Herstellungsweise gut verkäuflich ist und sich recht gut einführt.

Ueber die Feuergefährlichkeit unsachgemäßer Dekorations-Beleuchtung.

Dieses für manchen Installateur anregende Thema behandelte Dr. Oskar May in einem Vortrag, den er in einer Sitzung der elektrotechnischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. im November des vorigen Jahres gehalten hat. An Hand des sehr ausführlichen Berichtes hierüber im elektrotechnischen Anzeiger, lassen wir hier das für unsere Leser Wissenswerte daraus folgen:

Nachdem Redner in der Einleitung die bereits seit 15 Jahren bestehenden Vorschriften für die Feuersicherheit elektrischer Leitungen eingehend behandelt, kam er auf die Vorschriften des Verbandes deutscher Elektrotechniker zu sprechen, wie sie für Nieder-Spannungs-Anlagen bis zu 250 Volt gelten.

Diese Vorschriften sind von einer großen Zahl deutscher Regierungen anerkannt worden, und die meisten deutschen Elektrizitäts-Werke haben sich in ihren Installations-Vorschriften ebenfalls auf den Boden der Verbandsvorschriften gestellt, und es braucht daher ein Installateur sich lediglich gewissenhaft an diese Vorschriften zu halten, um der feuersicheren Beschaffenheit seiner Installationen gewiß zu sein. Die Elektrizitätswerke können sich freilich mit dieser Erwägung nicht begnügen; sie haben erkannt, daß eine sorgfältige Kontrole der an ihre Leitungen angeschlossenen Hausinstallationen unerläßlich notwendig ist und verlangen daher von ihren Anschließern, daß die neu errichteten Installationen ihnen angemeldet und erst in Betrieb gesetzt werden, nachdem das Elektrizitätswerk dieselben durch eine eingehende Prüfung als den Vorschriften entsprechend befunden hat.

Die Kontrole der Neuanlagen von Seiten des Elektrizitäts-Werkes ist mit Sicherheit durchzuführen, weil Neu-Installationen nur von dem Werke an dessen Leitungen angeschlossen werden können und unbefugte Anschlüsse, also Eingriffe in das Eigentumsrecht des Werkes, ganz ausgeschlossen erscheinen. Anders verhält es sich bei Erweiterungen und Veränderungen bereits bestehender und abgeschlossener Installationen. Kein größeres Werk ist im Stande zu verhindern, daß in bestehenden Anlagen solche Arbeiten unter Umgehung der Anzeigepflicht ausgeführt werden, denn es ist bei einem größeren Werke völlig unmöglich, sämtliche Hausinstallationen ständig darauf hin zu kontrolieren, ob seit der letzten auf Grund einer Anmeldung vorgenommenen Revision eine unangemeldete Aenderung vorgenommen worden ist. Wenn es ein Elektrizitätswerk mit seiner Aufgabe, über den sachgemäßen Zustand der angeschlossenen Anlagen zu wachen, ernst nimmt, dann bleiben Mißhelligkeiten mit den Installateuren und auch mit den Anschließern nicht aus, denn es giebt hier wie überall Leute, welchen die Einsicht fehlt, daß eine korrekte Durchführung bewährter und notwendiger Bestimmungen in deren eigenem Interesse liegt und daß Zuwiderhandlungen, wenn sie zu Unfällen Veranlassung geben, mit schwerer Verantwortlichkeit und rechtlicher Haftbarkeit verbunden sind. Die Kontrole von Seiten des Werkes wird daher hier und da in unverständiger Weise als eine Belästigung und als eine Beeinträchtigung der geschäftlichen Bewegungsfreiheit aufgefaßt, und aus dieser unverständigen Auffassung entwickelt sich dann die Tendenz, die bestehenden Vorschriften zu umgehen und sich der vorgeschriebenen Kontrole zu entziehen.

Unter den infolge unsachgemäßer Ausführung elektrischer Lichtanlagen stattgehabten Bränden sind es hauptsächlich solche in Läden und Warenhäusern, welche zu besonders bedeutenden Katastrophen geführt haben. Hier ist es die Anhäufung leicht entzündlicher Stoffe und die Bauart der modernen Warenhäuser, welche einem Brande reichliche Nahrung und rasche Ausbreitung geben, und es ist daher gerade in solchen Etablissements von ganz besonderer Wichtigkeit, die elektrischen Installationen sachgemäß d. h. den Sicherheits-Vorschriften entsprechend auszuführen und auf Feuersicherheit prüfen zu lassen.

Soweit es sich um die eigentliche Gebrauchsbeleuchtung, um den festverlegten Teil solcher Installationen handelt, dürfte wohl nur in seltenen Fällen ein Versäumnis in dieser Beziehung vorkommen, wenn dieser Teil ordnungsmäßig beim Werke angemeldet und von diesem geprüft worden ist. Anders ist es mit dem beweglichen und veränderlichen Teile der Ladenbeleuchtung: der Dekorations-Beleuchtung. Zur Herstellung solcher Einrichtungen pflegt man an den erforderlichen Stellen der Läden und der Schaufenster Wandanschlüsse in dem festverlegten Teil der Anlage einzuschalten; die Dekorations-Beleuchtung wird als solche für sich hergestellt, sie wird nach Bedarf erneuert und verändert, und wird mittelst einer beweglichen Zwillingsleitung an den vorhandenen Wandanschlüssen zeitweise, meist für die Dauer der Weihnachtssaison, angeschlossen. Während nun die eigentlichen Gebrauchsleitungen den Vorschriften entsprechend ausgeführt und auf Feuersicherheit geprüft worden sind, während ferner an diese Leitungen wegen ihrer oft ungefährlichen Umgebung an Wänden und Decken gewisse Vorsichtsmaßregeln häufig überhaupt nicht gestellt zu werden brauchen, gehen die Dekorations-Beleuchtungen und deren bewegliche Anschlußleitungen vielfach in leicht entzündliche Stoffe mitten hinein und erheischen daher Vorsichtsmaßregeln gegen Gefahren, von welchen die festverlegten Leitungen völlig frei sind.

Es ist daher ein verhängnisvoller Irrtum, anzunehmen, daß die Ausführung der festverlegten Installationen bei der Herstellung einer Dekorations-Beleuchtung einfach als Vorbild dienen könne, ein Irrtum, der nur allzu häufig begangen wird, weil solche Einrichtungen vielfach gar nicht mehr als eine elektrische Installation aufgefaßt, sondern als reine Dekorationssache behandelt werden und daher nicht einer elektrotechnischen Installationsfirma übertragen, sondern von dem eigenen Ladenpersonal allenfalls unter Hinzuziehung eines Dekorateurs oder Tapezierers selbst hergestellt, an Wandanschlüsse angeschlossen und ohne jede Prüfung in Betrieb gesetzt werden. Giebt dann der erste Beleuchtungsversuch noch zu Abänderungswünschen Veranlassung, dann wird nicht selten diese Abänderung ausgeführt, während Strom durch die Leitungen fließt, wodurch weitere feuergefährliche Erscheinungen heraufbeschworen werden.

Ueberall da, wo die Dekorationsbeleuchtungen in dieser Weise von in der Installationstechnik nicht erfahrenen Personen hergestellt werden, bieten sie eine ernstliche Feuergefahr, welche um so schlimmere Folgen nach sich ziehen kann, wenn die dekorierten Plätze in den Läden oder den Schaufenstern derselben mit leicht entzündlichen und schnell brennenden Stoffen angefüllt sind.

Die Bestimmungen der Sicherheits-Vorschriften, welche bei Dekorationen am wichtigsten sind und unter den eben geschilderten Verhältnissen am häufigsten unbeachtet gelassen werden, sind:

§ 12b. Bewegliche Leitungsschnüre zum Anschlusse von transportablen Beleuchtungskörpern und Apparaten sind stets mittelst lösbaren Kontaktes und Sicherungen an allen Polen abzuzweigen, welch' letztere der Stromstärke genau anzupassen sind.

§ 9e. Schutzverkleidungen sind da anzubringen, wo Gefahr vorliegt, daß die Leitungen beschädigt werden können, und sollen so hergestellt werden, daß die Luft zutreten kann. Leitungen können auch durch Rohre geschützt werden.

§ 8b. Leitungsschnur darf nur in normal trockenen Räumen und in einem Abstand von mindestens 5 mm von der Wand- oder Deckenfläche, jedoch niemals in unmittelbarer Berührung mit leicht entzündbaren Gegenständen fest verlegt werden. Bei fester Verlegung darf der Querschnitt jeder Leitung nicht kleiner als 1,5 qmm und nicht größer als 4 qmm sein.

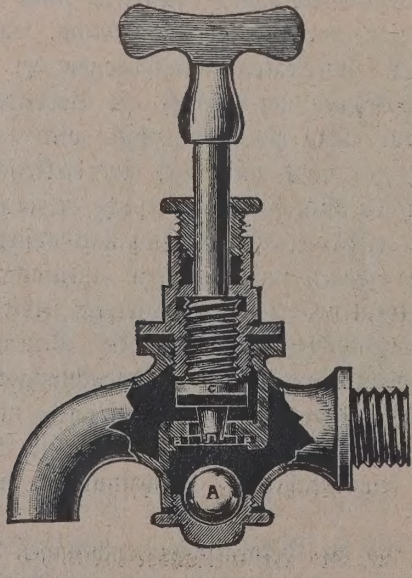
Diese drei Bestimmungen sind zwar selbstverständlich nicht das Einzige, was in Bezug auf Dekorations-Beleuchtung zu beachten ist, sie sind aber das Wichtigste im Interesse der Feuersicherheit; sie werden, wie gesagt, durch Unkundige am häufigsten verletzt. Aber auch in Installateurkreisen begegnet man verschiedenen Anschauungen über die Anwendung dieser Bestimmung; es dürfte daher angezeigt sein, sich mit denselben hier näher zu beschäftigen.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Neuerungen an Wasserleitungshähnen.** Zwei Neuerungen an Wasserleitungshähnen sind unlängst der Firma Woodhouse & Co. in Hexthorpe Brassworks, Doncaster patentiert worden. Die erste besteht in einem Hochdruckschraubenablaßhahn. Derselbe zeichnet sich durch Billigkeit, Einfachheit und Haltbarkeit aus. An Stelle des Ventilkegels oder Sitzes wird eine Druckplatte und eine lose Unterlegscheibe angeordnet. Die Haltbarkeit dieser Unterlagscheibe wird dadurch verlängert, daß sie nicht zu einer einschneidenden Dichtung benutzt wird, sondern daß sie auf den flachen Sitzteil und nicht gegen vorspringende Ränder gepreßt wird. Eine Erneuerung der Unterlegscheiben läßt sich leicht bewerkstelligen. Der ganze Teil



wird in die Höhlung eingesetzt und zwar mit dem konischen Teil nach unten und wird dann der obere Hahn wie gewöhnlich geschraubt. Falls es nötig ist, schneidet man aus einem Stück Kernleder eine Unterlegscheibe aus. Obgleich nun die Unterlegscheibe und die Druckplatte von einander getrennt sind, können sie doch ihren Platz nicht verlassen. Anordnungen in der inneren Einrichtung haben es möglich gemacht, den Sitz so zu verstärken, daß er weder niedergedrückt noch verbogen werden kann. Diese Hähne sind, nach dem „Iron monger" 10 pCt. niedriger ausgezeichnet als die gewöhnlichen Modelle. Die Figur zeigt den neuen starken automatischen Ventilhahn. Statt des eingeschlossenen Kegelventils aus Bronze, besitzt er eine Glaskugel A, in Verbindung mit einer weichen Unterlegscheibe, welche weder durch heißes, noch durch kaltes Wasser angegriffen wird und jahrelang bei erhitzter Temperatur aushält, ohne je abgenutzt zu werden. Wenn die oberen Teile hochgehoben werden, um die Unterlegscheibe zu erneuern, drückt die Kugel automatisch auf die Unterlegscheibe, verschließt den Wasserweg und vermeidet ein Spritzen. Der Patentinhaber hat aus diesem Grunde bei dem Hahne die Glaskugel verwendet und die geschmeidige Unterlegscheibe von Mineralwasserflaschen. Der Glasball hält in der Praxis ewig und wird vom Wasser nicht angegriffen. Es ist also erreicht, daß der Hahn überall und leichte Verwendung finden kann und daß er in gewöhnlicher Zeit durch keinen Prozeß angegriffen wird.

Kupferbronzen. Die Mitteilungen des Vereins der Kupferschmiede Deutschlands bringen einige Rezepte über das Kupferbronzieren, die wir hier folgen lassen:

Nachdem der Gegenstand mit Kopallack angelegt ist, bronziert man mit einer Mischung von viel Kupferbronze, Graphit und Umbra (Casseler Braun), welche innig zusammengemischt sein muß. Nach dem Trocknen verniert man mit verdünntem braunen Weingeistlack, legt alsdann mit einem feinen Borstpinsel die erhabenen Stellen mit magerem Kopallack an und bronziert hierauf mit einer Kupferbronze; der Bronzestaub, welcher in die tiefen Stellen gefallen ist, muß mit einem reinen Haarpinsel ausgestaubt werden; um dies zu ermöglichen, wurde der Weingeistlack angewandt.

Zum Schluß verniert man den Gegenstand mit braunem oder rötlich braunem Weingeistlack; noch sei bemerkt, daß alle Bronzierungen, wenn nicht speziell anders vorgeschrieben, langsam getrocknet werden müssen.

Eine matte Kupferbronze. Man reibt Umbra, Graphit und viel Kupferbronze mit Siccativ zu einer braunen Farbe, giebt damit dem Gegenstand vermittelst eines feinen Borstpinsels einen vollständigen Anstrich, bronziert (schattiert) unmittelbar darauf mit einem Haarpinsel die erhabenen Stellen mit einer Kupferbronze und verniert, wenn der Gegenstand trocken ist, mit Weingeistlack.

Die Bronzierung wird etwas heller, wenn man nach dem braunen Anstrich trocknet, mit magerem Kopallack anlegt, darauf bronziert, wieder trocknet und verniert.

Beim Anreiben der braunen Farbe empfiehlt es sich, ab und zu einige Tropfen Terpentinöl zuzugießen, weil das Siccativ sehr rasch trocknet.

Ein neues System zum selbstthätigen Löschen ausgebrochener Brände. Die Firma Utica Extinguisher Co. in Utica (Vereinigte Staaten von Amerika) empfiehlt, wie das „Polytechn. Zentralblatt" meldet, eine neue automatische Methode zum Löschen jedes entstandenen Feuers unter Anwendung die Flammen erstickender Gase. Die Einrichtung deckt sich mit jener der bekannten Löschbrausen, die bei gewisser Temperatur aufschmelzen und Wasser aus höher gelegenen Reservoirs in Gußregenform über eine größere Bodenfläche auswerfen, nur sind jetzt die üblichen Rohrleitungen enger und die Brausen mit elektrischer Vorrichtung versehen. Das Reservoir ist ein hermetisch geschlossener Kessel mit chemisch präparierter, auf Gasentwickelung berechneter Flüssigkeit nahezu angefüllt. Im Kessel befindet sich ein Gefäß mit Schwefelsäure. Entsteht nun ein Feuer, so schmilzt zunächst die Brausenverlötung, die Brause klappt auf, gleichzeitig wird ein elektrischer Strom geschlossen, der nach dem Gasgenerator oder Gasometer führt und dort einen Apparat bethätigt, durch dessen veränderte Stellung die Schwefelsäure in die Flüssigkeit strömt und hier eine ungemein rasche Entwickelung von Stickgasen bewirkt, welche sofort durch die offene Brause, resp. Rohröffnungen ihren Weg zum Feuerherd finden und dem Verbrennungsprozeß die Sauerstoffzufuhr abschneiden sollen. Sobald eine Brause in Aktion tritt und der elektrische Strom den Schwefelsäureapparat in Thätigkeit versetzt, ertönt an irgend einer bemerkbaren Stelle auch sofort eine Alarmglocke. Der Druck der Gase im Generator und den Rohren beträgt ca. 7 Atmosphären. Ist der Brand gedämpft, so wird der Zufluß von Gas nach der Brandstelle durch Abschluß eines Ventils unterbrochen und anderweitig auch die Arbeit des Gasometers aufgehoben. Dieses Lösch-

prinzip schließt natürlich jede Beschädigung durch Wasser, der wunde Punkt der bisherigen Wasserlöschbrausen, gänzlich aus und soll von allen heutigen Methoden am schnellsten wirken, (so behauptet der amerikanische Bericht) unter Umständen schon in Sekunden. Man hat versuchsweise einen 4 m langen, 3 m hohen Raum, mit Kamin zum Abzug des Rauches und der Gase, mit Hobelspänen und Kleinholz angefüllt, mit Teer und Erdöl übergossen und in Brand gesteckt; nach 15 Sekunden waren die Flammen erstickt.

Lötstein „Fix“. Unter dieser Bezeichnung bringt die Firma Gebr. Blanckenhorn in Aachen eine Neuheit auf den Markt, welche für alle mit dem Lötkolben arbeitenden Gewerbe beachtenswert erscheint.

Bisher ist man gewöhnt sich zur Reinigung des Kolbens des Salmiaksteines zu bedienen, bei dessen Anwendung es durchaus nicht auf den ersten Strich gelingt die Kolbenschneide metallisch rein zu erhalten. Wir haben mit der uns zu diesem Zweck übersandten Lötsteindose selbst Versuche angestellt und fanden hierbei, daß schon nach leichter Berührung des Lötsteins mit dem Kolben letzterer sofort rein metallischen Glanz auf der Berührungsfläche annahm. Wir konstatierten ferner durch Versuch, daß selbst ein nicht allzustark überhitzter Kolben noch Zinn annimmt und wird in beiden Fällen an Zeitaufwand gespart. Die kleinen viereckigen Dosen, in denen die Masse zum Verkauf kommt, sind sehr handlich und praktisch. Man kann sie bequem in der Tasche bei sich führen, was namentlich bei Bauarbeiten von Vorteil ist. Jedenfalls können wir auf Grund unserer Prüfung den Lötstein der Beachtung aller Interessenten empfehlen.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere dieswöchentliche Rundschau über neue Patente mit Klasse 4, Beleuchtung, der wir unter Nr. 106549 einen

Lampenaufsatz mit Zugregelung entnehmen, welcher Adolph Zalkin Germains in London geschützt wurde. (Fig. 1)

Bei diesem für Kochzwecke geeigneten Lampenaufsatz mit Zugregelung ist der den Koch- bezw. Desinfektionsapparat b aufnehmende Trichter c gegen das Austrittsrohr d behufs gegenseitiger Abwägung der Zug- und Heizwirkung mittelst der Stäbe e f g und Stifte h verstellbar eingerichtet.

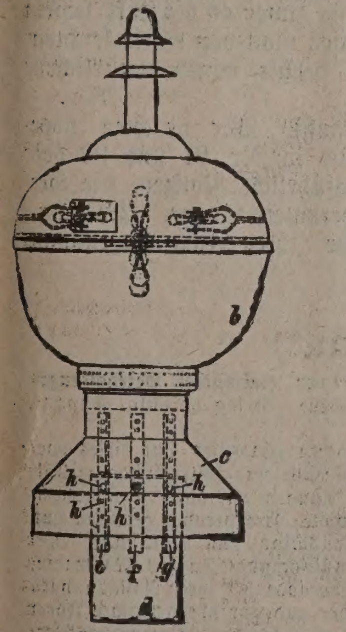


Fig. 1.

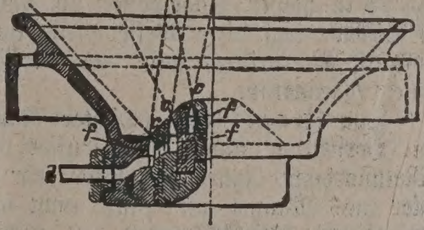


Fig. 2.

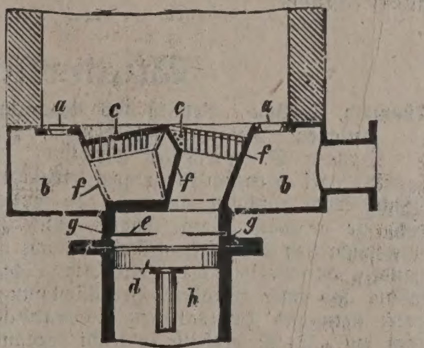


Fig. 3.

Aus der auch diesmal wieder sehr stark vertretenen Klasse 24, Feuerungsanlagen interessiert zunächst Patent Nr. 106983, das einen Achille Bugnon und Adrien Fieux in Paris erteilten

Petroleumbrenner für Feuerungen in Fig. 2 darstellt.

Der durch Rohr d mit Petroleum gespeiste Brenner ist aus ringförmigen, in einander geschraubten Stücken derart zusammengesetzt, daß stufenförmig an einander gereihte konzentrische Zerstäubungskammern f mit ringförmigen Mündungen c entstehen, deren Querschnitte durch Verdrehung der einzelnen ringförmigen Stücke verändert werden können. Behufs Luftzuführung haben sämtliche ringförmige Stücke senkrechte Durchbrechungen.

In derselben Klasse finden wir noch den in Fig. 3 wiedergegebenen

Schmelztiegelofen, auf welchen L. Heckmann in Duisburg-Hochfeld unter Nr. 106986 einen Schutz erhielt.

Der durch den Kolben d von unten mit Brennstoff beschickte Schmelztiegelofen hat behufs Speisung mit Verbrennungsluft unten einen Ringwindkasten b, welcher einerseits durch den Ringrost a, andererseits durch die Löcher und Schlitze c der hohlen Rohrstege f Luft ausströmen läßt. Die im Rohr h aufsteigende Brennstoffsäule wird durch die Stege f in mehrere Teile zerlegt und von den aus c austretenden Windstrahlen durchdrungen, so daß eine gute Verbrennung gesichert ist.

Beim Abheben des Ofens vom Rohr h verhindert der in den Stutzen g eingebrachte Schieber e das Herausfallen des Brennstoffes.

Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, bringt u. A. zwei interessante Neuheiten in Zündungen für Gasglühlicht.

Patent Nr. 107336 ist ein

Elektrischer Zünder für Gasglühlichtbrenner und wurde Carl Franzen in Köln a. Rh. erteilt. Fig. 4 zeigt seine Einrichtung, wie folgt:

Auf den Drehstift A, welcher dem Schaltrande als Achse dient, ist ein Röhrchen B aufgeschraubt, an dessen oberem Ende ein Kopf C aus isolierendem Material angebracht ist, welcher außen die Metallhülse D und innen das Metallröhrchen E trägt. Durch das Rohr B sind zwei isolierte Leitungsdrähte aufwärts geführt, deren einer mit dem Röhrchen E und deren anderer mit der Hülse D verbunden ist, so daß also an dem isolierenden Kopf C sich zwei Kontaktstellen, eine innen und eine außen, befinden.

Von diesen Kontaktstellen wird die Leitung bis zur Zündstelle mittelst eines in die Hülse D eingesteckten Organes bewirkt, welches die Leitungsdrähte in einer Röhre aus Glas, Porzellan o. dgl. eingebettet enthält. Aus dieser Röhre treten dieselben unten einerseits an den metallenen Stift G und andererseits an die Metallhülse F. Stift G und Metallhüse F sind mit der Röhre verkittet.

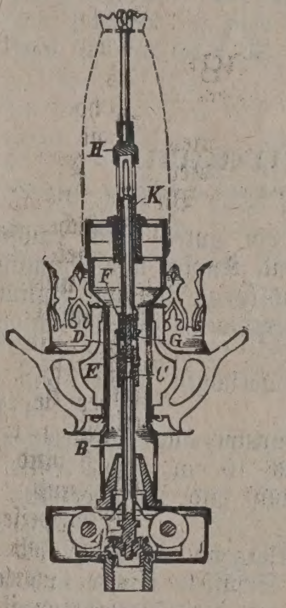


Fig. 4.

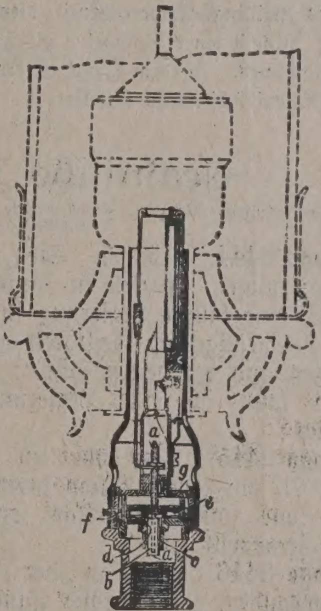


Fig. 5.

Am oberen Ende der Röhre sind die Leitungsdrähte durch einen Bügel oder eine Spirale aus Platindraht verbunden. Die Röhre trägt am oberen Ende eine durchbrochene Schutzhülse K für die Platinspirale, und in den Kopf H dieser Hülse ist der entsprechend verkürzte Glühkörperträger eingesteckt.

Diese Einrichtung ermöglicht ein leichtes Auswechseln des Zündkörpers.

Das andere Patent betrifft eine

Zündvorrichtung für Gasflammen, die Karl Friedr. Phil. Stendebach in Leipzig unter Nr. 107580 geschützt wurde.

Bei dieser Ausführungsform der durch das Pat. 102960 geschützten Zündvorrichtung für Gasflammen (Fig. 5) ist der Kolbenschieber a in die Achse des Gaszuführungsrohres und bei Gasglühlichtbrennern in das Innere des Mischrohres verlegt. Der Regulierkolbenschieber ist mit einer zentralen Durchbohrung b für das der Zündflamme zugeführte Gas versehen. Die Bohrung wird beim Heben des Kolbenschiebers durch die Führung c des letzteren abgesperrt.

Das die Hauptflamme speisende Gas gelangt zunächst in einen abgeschlossenen Hohlraum d, dann nach Anheben des Kolbenschiebers in den Raum e unterhalb desselben und wird von hier durch Kanäle f und g des Brennerkörpers der Hauptflamme zugeführt.

Aus derselben Klasse ist noch Patent Nr. 107777 zu erwähnen. Es betrifft ein

Verfahren zur Herstellung von Glühkörpern, dessen Inhaber William Lawrence Voelker in Elizabeth-New-Jersey ist.

Als Träger der leuchtenden Masse wird ein Kern aus Thoriumoxyd in der üblichen Weise erzeugt. Der so erhaltene Mantel ist zwar elastisch, aber ohne wesentliche Leuchtkraft. Man taucht ihm daher ein oder mehrere Male in eine

Lösung, die Kalk- und Magnesiasalze im Verhältnis der Molekulargewichte ihrer Oxyde enthält.

Gustav Fischer in Chemnitz erhielt unter Nr. 107784 ein Patent auf die in Fig. 6 dargestellte

Vorrichtung zum selbstthätigen Reinigen der inneren Luftkapseln an Luftgaserzeugern.

Die zur Einführung der Preßluft in die Karburierflüssigkeit dienenden Luftkapseln g bestehen aus zwei Teilen. Den oberen Teil schließt eine Siebplatte h ab, während der untere Teil schräge Wandungen l besitzt, die unten in einen flachen Boden m auslaufen. Auf diesem flachen Boden m liegen im unbenutzten Zustande Kugeln i. Beim Einströmen der Luft in die Kapseln g werden die Kugeln i in rotierende Bewegung versetzt und nehmen den sich an dem Sieb h, sowie auf den schrägen Wandungen l absetzenden Schmutz ab.

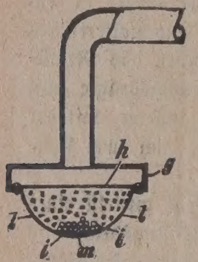


Fig. 6.

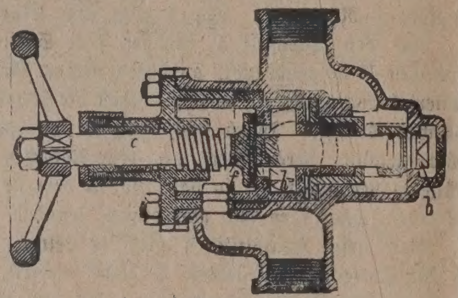


Fig. 7.

Aus Klasse 67, Maschinenelemente, bringen wir in Fig. 7 ein **Zwillings-Absperrventil**, das C. Wigand in Hannover patentiert wurde. Dieses Zwillings-Absperr-Ventil dient dazu, zwei verschiedene Flüssigkeiten oder Gase mittelst einer Spindel c gleichzeitig durch zwei Ventile b und k absperren zu können. Zu dem Zweck ist der eine Sitz h des Ventils k federnd gelagert und stopfbüchsenartig gelietert.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8444. Können Sie mir ein gutes Buch empfehlen über Legierungen, speziell in Zinn, Zink, Kupfer und Aluminium, oder auch eine billige Legierung in Zink (ohne Blei und Antimon), die sich bei genügender Festigkeit gut verzinnen, in Messingformen gut gießen und bearbeiten läßt?

Wo kann ich eine Legierung untersuchen lassen und was kostet dies? M. S. in R.

Frage 8445. Ich habe ein Aquarium aus Winkeleisen zu fertigen, 75 cm lang, 60 cm breit und 40 cm hoch. Bitte um Angabe, wie stark das Glas sein muß und wie der Kitt zum Dichten hergestellt wird? E. W. in A.

Frage 8446. Hier in der Moselgegend ist noch viel altes Zinn vorhanden, z. B. große zinnerne Schüsseln flacher und tiefer Form, Kannen und Eßteller, meistens mit drei Engel-Wappen oder Zeichen. Wir Klempner in dieser Gegend konnten unseren Bedarf an Lötzinn hauptsächlich hiervon decken, weil es dem Bankazinn an Güte nicht viel nachsteht. Jetzt aber, wo das Zinn im Preise so hoch steht, kommen die Händler und kaufen alles auf, das Pfund zum Preise von 70, 80 und 90 Pfg., aber wohin sie es schicken, wird niemand gewahr. Sie verdienen jedenfalls noch ein schönes Geld daran, sonst würden sie nicht so darum laufen und die Leute belästigen.

Da in der Tabelle für Altmetalle nichts vom Preise für Alt-Zinn steht, so möchte ich Sie bitten, wenn möglich, mir doch ungefähr die Preise mitzuteilen, und mir zu sagen, wer solches Zinn kauft? J. C. S. in C.

Frage 8447. Ich habe 50 Stück Gießkannen aus Weißblech zu liefern, welche innen präpariert sein sollen. D. h. die Gießkannen sollen innen so aussehen wie Messingblech, oder doch wenigstens so ähnlich.

Es ist dies kein neues Verfahren mehr, und sind solche Gießkannen schon längst im Handel; jedoch weiß ich nicht, welche Mittel dazu verwendet werden. J. L. in P.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8434 (**Entfetten vernickelter Waren**). Das beste und billigste Entfettungsmittel ist kaustische Soda, welche für die allermeisten Zwecke genügt und heiß angewandt wird. Die Erhitzung erfolgt entweder durch Einführen einer Schlange mit direktem Dampf in den Sodakessel, oder durch eine entsprechende Feuerung. Die Wirkung in heißem Zustande ist eine raschere und gründlichere als in kalter Lauge. Hierauf werden die Sachen in eine Lösung von Wienerkalk gelegt und wenn damit noch ein umfassendes Aus- und Abwaschen event. mit Kratzbürste oder, je nach Art der Ware, mit gut ausgeklopftem Schwamm vorgenommen ist, so können sie sofort nach Abspülen in Wasser oder nach Passieren eines dünnen Säuregemisches von 10 T. Wasser und 1 T. Schwefelsäure ins Nickelbad gehängt werden. Sch.

Zur Frage 8437 (**Dünne Bleche gleichmäßig anwärmen**). Um so dünne Bleche gleichmäßig zu erwärmen, müssen Sie unbedingt einen Glühofen neben dem Fallwerk haben. Weil das Erwärmen nicht über hellrot gehen soll und die Erkaltung in wenigen Sekunden voranschreitet, so muß das Wegnehmen, Auflegen und Einschlagen in der kürzesten Zeit vollendet sein. Das alles neben dem Quantum der Ware, ob einmal, öfter oder tagtäglich diese Arbeit vor sich geht, ist bestimmend für die Art, wie der Ofen anzulegen ist; auch das Feuerungsmaterial, welches Sie am billigsten zur Hand haben, muß in Betracht gezogen werden. — Mir will scheinen, daß die ganze Arbeit für das Fallwerk nicht so recht paßt und Sie nur rotwarm arbeiten müssen, weil das Fallwerk zu wenig Wirkung ausübt. Richtiger wäre da wahrscheinlich ein „Pressen" mit Festhaltung, weil damit auf kaltem Wege gearbeitet werden könnte, was in den allermeisten Fällen rascher, sauberer und billiger von Statten geht. Sie müssen bedenken, daß die Blechdimension 800×400 mm bei 1 mm Dicke schon einen flotten Flammofen benötigt und die Packete rasch nacheinander aufgearbeitet werden müßten, um allzuviel Abbrand zu vermeiden. Glühöfen baut L. Albrecht, Zivilingenieur in Siegen, der Ihnen event. auch die Zeichnungen dafür liefert. -n.

Zur Frage 8438 (**Vernickeln von Massenartikeln aus mit Messing verlötetem Eisen**). Das Oxyd muß vom Messing vor dem Anlöten der Eisenteile schon abgebeizt werden, und wenn Sie dann rasch arbeiten, die Teile nach dem Löten sofort in Kalklösung legen und sauber abwaschen, so dürften Sie damit schon allein auskommen ohne Laugen.

Nachdem die Messingsachen dekapiert sind, trocknen Sie solche sofort in heißen Sägespänen ab, ohne sie zuvor an der Luft liegen zu lassen. Auf diese Weise wird das Eisen nicht von einem leichten Rostanflug ergriffen und das Messing behält seinen natürlichen reinen Farbenton. S-n.

Zur Frage 8443 (**Dichter Kupferguß**). Wir brachten über die Herstellung dichten Kupfergusses bereits in Nr. 91 und 99 des Metallarbeiter, Jahrgang 1899, sehr ausführliche Notizen, die wir hier aus Mangel an Platz nicht wiederholen können. Wir verweisen auf dieselben, weil sie auch für Ihren Fall Anwendung finden können.

Bücherschau.*)

Grünwald, F. Bau-, Betrieb und Reparaturen der elektrischen Beleuchtungs-Anlagen. Mit 293 Abbildungen, achte Aufl. Verlag v. Wilh. Knapp, Halle a. S. Preis geb. Mk. 4.

Es bedarf eigentlich kaum noch eines besonderen Hinweises auf dieses vortreffliche Buch, denn der Umstand, daß es jetzt bereits seine achte Auflage erlebt, spricht für die Güte seines Inhalts. Die neue Auflage hat aber, entsprechend den Fortschritten der Elektrotechnik manche wertvolle Bereicherung erfahren und behandelt alle Gebiete der elektrischen Licht-Installation mit praktischem Verständnis und unter besonderer Berücksichtigung des Umstandes, daß es Monteuren, Werkmeistern und Installateuren als praktischer Leitfaden bei ihren Installationen dienen soll. Es ist deshalb in leicht verständlicher und gut übersichtlicher Form zusammengestellt und die zahlreichen Abbildungen erleichtern noch mehr das Verständnis der Darstellung. — Das Werk sei deshalb den Installateuren warm zur Anschaffung empfohlen.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Stuttgart, Wien, — Preis eines Heftes 60 Pfg.).

Das reich ausgestattete Heft birgt eine Fülle von kürzeren und längeren Artikeln von interessantem, zum Teil aktuellem Inhalte.

„Zur Guten Stunde" (Deutsches Verlagshaus Bong & Co. — Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pfg.).

In dem neuesten 15. Heft sind zahlreiche Tagesereignisse in Wort und Bild dargestellt.

*) Die Metallotechnische Buchhandluung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

17. **Kupferarbeiten** für den Neubau der 2./3. Gemeindeschule an der Gneisenaustraße. Verdingungsunterlagen sind im Stadtbaubureau im Rathause, Zimmer 38, einzusehen, oder gegen Einsendung von 1,50 Mk. (wenn in Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat. Hochbau-Deputation. Stettin.

19. **Wasserleitung.** Eisenarbeiten: a. Liefern und Verlegen von ca. 4800 lfd. Metern gußeisernen Muffenröhren mit einer l. W. von 40—150 mm, b. Liefern und Einbauen von ca. 7600 kg Façonröhren, c. Liefern und Einbauen von 16 Schiebern von 50—150 mm, d. Liefern und Einbauen von 192 Regulierventilen, 25 mm, e. Liefern und Einbauen von 36 Hydranten ꝛc. Bedingungen ꝛc. liegen auf dem Rathause zur Einsicht auf; diese können auch gegen Erlegung von 1,50 Mk. bezogen werden. Das Schultheißenamt. Altheim, Oberamt Horb (Württbg.)

20. **Klempnerarbeiten** (Abfallrohre) für den Kohlenschuppen und für das Skrubberhaus. Angebote liegen im Baubureau, Holzstr. 2 b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

20. **Flaschner- und Schieferdeckerarbeiten** für die Flügelanbauten an die Kgl. Baugewerksschule in Stuttgart. Bedingungen liegen im Bezirksbauamt, Calwerstr. 5, II, zur Einsicht auf. In die Ueberschlagsauszüge, welche zu 20 Pf. das Blatt dort abgegeben werden, sind die Einzelpreise einzusetzen. Kgl. Kameralamt. Kgl. Bezirksbauamt. Stuttgart.

21. **Klempnerarbeiten** an den Bauwerken der Kaiserlichen Werft zu Kiel. Bedingungen können gegen 1,50 Mk. in Bar vom Annahmeamte bezogen werden. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft, Kiel.

24. **Blechnerarbeiten** von Aufnahmsgebäuden und eines Abort- und Oekonomie-Gebäudes und Bahnwartshäusern. Pläne und Bedingungen liegen auf diesseitigem Hochbaubureau zur Einsicht auf, und werden Verdingungsanschläge zum Einsetzen der Uebernahmspreise daselbst verabfolgt. Großh. Eisenbahnbauinspektion. Neustadt i. Schw.

24. **Blechnerarbeit** 3799,98 Mk. für den Neubau des Fürst Stirum-Spitals in Bruchsal. Bedingungen liegen auf unserem Geschäfszimmer zur Einsicht offen. Daselbst sind Angebotsformulare gegen Ersatz der Vervielfältigungskosten erhältlich. Großh. Brzirksbauinspektion. Bruchsal.

24. **Blitzableitungsarbeiten** für den Neubau der Heil- und Versorganstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamt, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne ꝛc. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Der Rat der Stadt Leipzig. Hochbau-Amt. Leipzig.

25. 1. Lieferung der **Rohre und Formstücke.** 2. Lieferung der Schieber und Hydranten. 3. Verlegung der Rohre und Anlage der Hausanschlüsse nebst Wassermesserschacht. Pläne und Bedingungen sind auf dem Rathause zu Godesberg, Zimmer 8, einzusehen. Der Bürgermeister. Dengler. Godesberg a. Rh.

Verkäufe.

März.

19. **Es sollen verkauft werden:** 635 kg Aluminium und Aluminiumblechabfälle, 0,6 kg Aluminiumblechabfälle, kupferplattierte, 32 kg Bleispäne, 1400 kg Zink und Zinkblechabfälle, 4700 kg Gußschrot. Bedingungen liegen in diesseitigem Geschäftszimmer zur Einsicht aus, auch werden dieselben auf Verlangen ohne Schreibgebühr unfrankiert zugesandt. Die zur Verdingung kommenden Sachen können vom 12. bis 17. März, Vorm. von 9—11 Uhr. besichtigt werden. Direktion der Artilleriewerkstatt. Spandau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

„Wirth & Springorum, Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ in Quedlinburg. Gegenstand des Unternehmens ist die Fortführung der bisher unter der Firma Rud. Wirth in Quedlinburg betriebenen Handlung mit Metallen und Metallwaren. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 100000 Mk. — Gebr. Blanckenhorn, Mechanische Weberei und Metallwarenfabrik in Aachen.

Konkurse.

Eröffnet: Otto Pertiller, Eisenwaren-Händler, Königsberg. — Leopold Liebrecht, Metallwarenfabrik, Berlin, Blumenstr. 75.

Berichte vom Metallmarkt

Dortmund, 11. März 1900.

Wie bereits gemeldet, war der Verkehr in den letzten Wochen schon ziemlich lebhaft, namentlich gingen die Roheisenpreise bedeutend in die Höhe. Der Verband der Stabeisenwerke hat in seiner am 6. d. M. abgehaltenen Sitzung beschlossen, den Grundpreis für Schweißeisen um 10 Mk. pro Tonne zu erhöhen, sodaß dieser auf 220 Mk. steht. Die Preise für die besseren Qualitäten sind entsprechend höher. Ebenfalls um 10 Mk. wurden die Preise für Trägereisen erhöht und wie verlautet, würden die westdeutschen Eisengießereien ebenfalls um denselben Betrag die Preise hinaufsetzen.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 13. März 1900

Gegen den Bericht vom 6. lfd. Mts.: Kupfer knapp und fest im Preise; einzelne bevorzugte Marken sind ausverkauft und nicht aufzutreiben. Zinn unterlag von Tag zu Tag heftigen Preisschwankungen; es eröffnete am 6. März mit £ 152 und schließt heute mit £ 145 für 1 Tonne. Blei bei ruhigem Geschäft fester im Preise. Rohzink und Zinkblech wenig gefragt und flau.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	164—169	**Zink,** Marke W. H. Giesche	49—51
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$47\frac{1}{2}$—$49\frac{1}{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	164—169	„ amerik.	$36\frac{1}{2}$—$38\frac{1}{2}$
„ Rio Tinto	163—168	„ Harzer	37—39
„ BEDE	164—169	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	164—169	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	302—307	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	301—306	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	306—311	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	177—182	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	32.— bis 34.— Mk.	Gußmessing	82.— bis 94.— Mk.
Neuzink	35.— „ 37.50 „	Leichtes Kupfer	123.— „ 136.— „
Blei	24.— „ 26.50 „	Schweres Kupfer	136.— „ 146.— „
Leichtmessing	68.— „ 74.— „	Rotguß	126.— „ 135.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Leipzig, 12. März. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 192,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 218,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 187,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 248,—. Alles frachtfrei Bahnhof Berlin geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 125.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

London, 9. März 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Lage des Marktes ist weiter eine recht ungesunde und Umsätze beschränkt. Während Caffe-Warrants durch Deckungskäufe auf 79.15. forciert wurden, sind alle feinen Sorten kaum gestiegen und sind unter dem Preis von Standard käuflich. Die Unterprämie für 3 Monate betrug zeitweilig £ 5 ist jedoch wieder auf ca. £ 3 znrückgegangen. Der höchsterreichte Kassepreis hat sich nicht behauptet.

Kupfersulfat: Der Preis in erster Hand ist auf 25.10 erhöht.

Zinn: Der Preis hob sich am Dienstag auf 153. Kasse, wozu ziemliche Umsätze stattfanden; der gleichzeitige Wert per 3 Monate war £ 145. Diese Werte haben sich nicht behauptet und wir schließen schwächer à 150.10 Kasse und 142.10 per 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 78.10.	bis 78.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 75.—.	„ 75.10.
English Tough je nach Marke	£ 79.10.	„ 80.—.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 80.—	„ 80.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 78.—	„ 79.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 78.10	„ 79.10
Straits Zinn per Kasse	£ 150.—	„ 151.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 142.—.	„ 142.10
Austral Zinn je nach Marke	£ 150.—.	„ 151.—
English Lamb & Flag	£ 153.—.	„ 154.—.
Banca in Holland	fl. 90	
Billiton in Holland	fl. $89\frac{3}{4}$	

Antimon: weiter gut gefragt, à £ 39.— bis £ 39.10.

Zink: berührte 22.7.6 und schließt à £ 22.—.

Blei: fest, £ 16.13.9.

Quecksilber: £ 9.12.6.

Silber: schließt schwach zu $27\frac{7}{16}$.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte Die feste Stimmung des oberschlesischen Eisenmarktes hält weiter an und wird unterstützt durch einen günstigen Geschäftsverlauf in den übrigen deutschen und den außerdeutschen Revieren. Die Steigerung um 10 Mk. pro Tonne des Grundpreises für Schweißeisenfabrikate zur Lieferung in 1901, die Preiserhöhung für Träger u. a. m. lassen erkennen, daß man dort nicht den geringsten Zweifel bezüglich der Fortdauer der guten Konjunktur hegt. Die Gießereien waren in regelmäßiger Thätigkeit. Die Preise blieben durchweg fest. Hochofenkoks zogen weiter an, und auch die Alteisenhändler stellten für das von ihnen angebotene Schmelzmaterial höhere Forderungen; der Umsatz darin war jedoch beschränkt. Das Walzeisengeschäft nahm seinen regelmäßigen Fortgang. Auf dem Blechmarkte hielt die lebhafte Nachfrage für alle Sorten an, und das Geschäft wickelte sich trotz der letzten Preiserhöhung glatt ab. Bei den Drahtwerken war, da die Spezifikationstermine für die pro erstes Quartal verkauften Quanten inzwischen abliefen, der Spezifikationseingang in der verflossenen Woche ein besonders starker. Die Preise blieben für nicht syndizierte Drahtwaren unverändert fest, während der Drahtstifteverband für Verkäufe pro zweites Quartal einen angemessenen Aufschlag eintreten ließ.

Der Rohzinkmarkt der verflossenen Woche profitierte von der Wendung des Kriegsglückes in Südafrika. Die für England günstigen Nachrichten belebten die Kauflust auf dem Londoner Markt, so daß die rückgängige Bewegung des

Preises nicht nur zum Stillstand kam, sondern sich in eine steigende umwandelte. Auch im Inlande ermutigten die englischen Marktberichte zu neuen Einkäufen, und es fand bei den schlesischen Hütten ein recht lebhaftes Geschäft zu Preisen von 43,50 Mk. anfangend und allmählig bis 44,50 Mk. steigend, sowohl für prompte, als auch für Lieferung im zweiten Vierteljahr statt. Die Nachfrage nach Zinkblechen blieb bei unveränderten Preisen gut.

Metalle. London, 13. März. Kupfer, per Kassa 78 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 75 £ 2 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 141 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 136 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 15 sh. 0 d.

London, 13. März. Chili-Kupfer $78^1/_2$, per 3 Monate $75^1/_4$.

Amsterdam, 13. März. Bancazinn $88^1/_2$.

Glasgow, 13. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 70 sh. 6 d. Warrants Middlesborough III. 71 sh. $7^1/_2$ d.

Glasgow, 13. März. Die Verschiffungen von Roheisen betrugen in der vorigen Woche 7097 To.

Petroleum. Antwerpen, 13. März. Raffiniertes Type weiß loco $22^1/_2$ bez. und Br., März $22^1/_2$ Br., per April $22^1/_2$ Br., per Mai $22^3/_4$ Br. — Ruhig. Hamburg, 13. März. Still. Standard white loco 8,00 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse
4. W. 15807. **Kerzenschoner.** Weigel & Bax, Dresden.
26. B. 24128. **Kugelgelenk-Verbindung** für Gasleitungen. Edmund David Burkitt, London, Martins Lane 27.
„ B. 125183. **Spindeltropfventil** für Acetylenentwickler; Zus. zum Patent Nr. 109165. Leroy S. Buffington, Minneapolis, Minnes. V.St.A.
„ L. 13648. Elektrischer **Hahnöffner** für Gasfernzünder. Lux Nova Société Annonyme, Gent, Belgien.
31. A. 6601. **Formmaschine** für Drehkörper. Joh. Anthon, Flensburg.
47. K. 17093. **Sicherheitsvorrichtungen** an Rohrverbindungen. Andreas Kholodkowsky, Kichinew, Rußl.
49. Sch. 15217. **Schraubstock** mit drehbaren Einsatzbacken. Hans Schwarz, Stuttgart.
85. B. 24173. Durch Vermittelung des Sitzbrettes in Gang gesetzte **Abort-Spülvorrichtung** mit Windkessel und Regelung der Spülwassermenge. — Bayer. Metall-Industrie Tobias, Forster & Co., München.

Erteilungen.

31. Nr. 110964. **Tiegelkippöfen.** A. Friedeberg, Berlin, Fennstr. 21.
„ Nr. 110965. Vereinigter **Tiegel- und Kupolschmelzofen.** A. Piat, Paris, 85, Rue St. Maur.
„ Nr. 110966. **Maschine** zum Formen von Riemenscheiben. M. Pietruska, Warschau.
34. Nr. 110874. **Koch-u. Heizapparat** für flüssige Brennstoffe. F. Schuchhardt & Co., Spiritus-Glühlicht G. m. b.H., Berlin Köpnickerstr. 145.
47. Nr. 110849. **Bajonettverschluß** als Rohrverbindung. G. F. Griffin u. W. H. Cate, London.
48. Nr. 110956. **Verfahren** zum Umwandeln von Metallen; Zus. z. Patent Nr. 107921. O. Krüger & Co., Berlin, Dorotheenstr. 31.
64. Nr. 110844. **Absperrventil** für die Wasserkessel an Bierdruckapparaten. L. Balder und H. Stauff, Köln.
85. Nr. 110915. **Entwässerungsvorrichtung** für Ventilbrunnen. C. Beyn, Hamburg.
„ Nr 110916. **Heberspülvorrichtung** für Aborte. Eisenhüttenwerk Marienhütte b. Kotzenau, Aktiengesellschaft (vorm. Schlittgen & Haase), Kotzenau.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse
4. Nr. 130411. **Laterne** für Glühlichtbeleuchtung mittelst flüssiger Brennstoffe. Julius Pintsch, Berlin.
„ Nr. 130433. **Brandeinsatz** für Petroleumlampen, insbesondere Petroleum-Glühlichtlampen. Dr. Georg Döllner, Rixdorf b. Berlin.
„ Nr 130459. Feuer- und sturmsichere **Rübölaterne**. Johann Breitenstein, Emmerich a. Rh.
26. Nr. 129867. **Gas-Selbstzünder** aus einer durchlochten, zweiteiligen Birne mit abnehmbarer Fassung. R. E. Berthold, Berlin, Alte Jakobstr. 100.
„ Nr. 129879. **Trocken-Element** für elektrische Gasanzünder. Fritz Trendel, Berlin, Michaelkirchplatz 22.
„ Nr. 129980. **Deckelverschluß** mit zur Seite drehbarer Schließfeder. Deutsche Acetylengas-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Tempelhof.
„ Nr. 129981. **Acetylengaslampe** mit Stutzen zum Auswechseln des Acetylengasbrenners gegen einen Oel- bezw. Petroleumbrenner oder einen Kerzenhalter. Dieselbe.
„ Nr. 130082. **Brennertülle** für Acetylengas und andere Brenner. Anton Schweiger, Nieder-Mörlen b. Bad Nauheim.
„ Nr. 130085. **Heizvorrichtung** für Acetylenapparate. „Frankolin" Acetylen-Gas-Reinigungsgesellschaft mit beschränkter Haftung, Hamburg, Karlsburg.
„ Nr. 130283. **Acetylenbrenner** mit nicht abbrennender und sich nicht verstopfender Gasausströmungsdüse aus Edelstein. G. Geißeler, Neuveville.
„ Nr. 130591. Tragbarer elektrischer **Gasanzünder.** Fritz Trendel, Berlin, Michaelkirchplatz 22.
31. Nr. 129898. **Kern** für Gußstücke aus Fasermehl, Colophonium und unbindbarem Sand. Richard Jonas, Chemnitz.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

ACAGIN

Allgem. Carbid- u. Acetylen-Gesellschaft m. b. H., Berlin; für: Reinigungsmasse für Acetylen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8415. Wer liefert Falzziegel passend zu Thonfalzziegel von Zinkblech oder verzinktem Eisenblech?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1687 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei **verhältnissmässig sehr schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

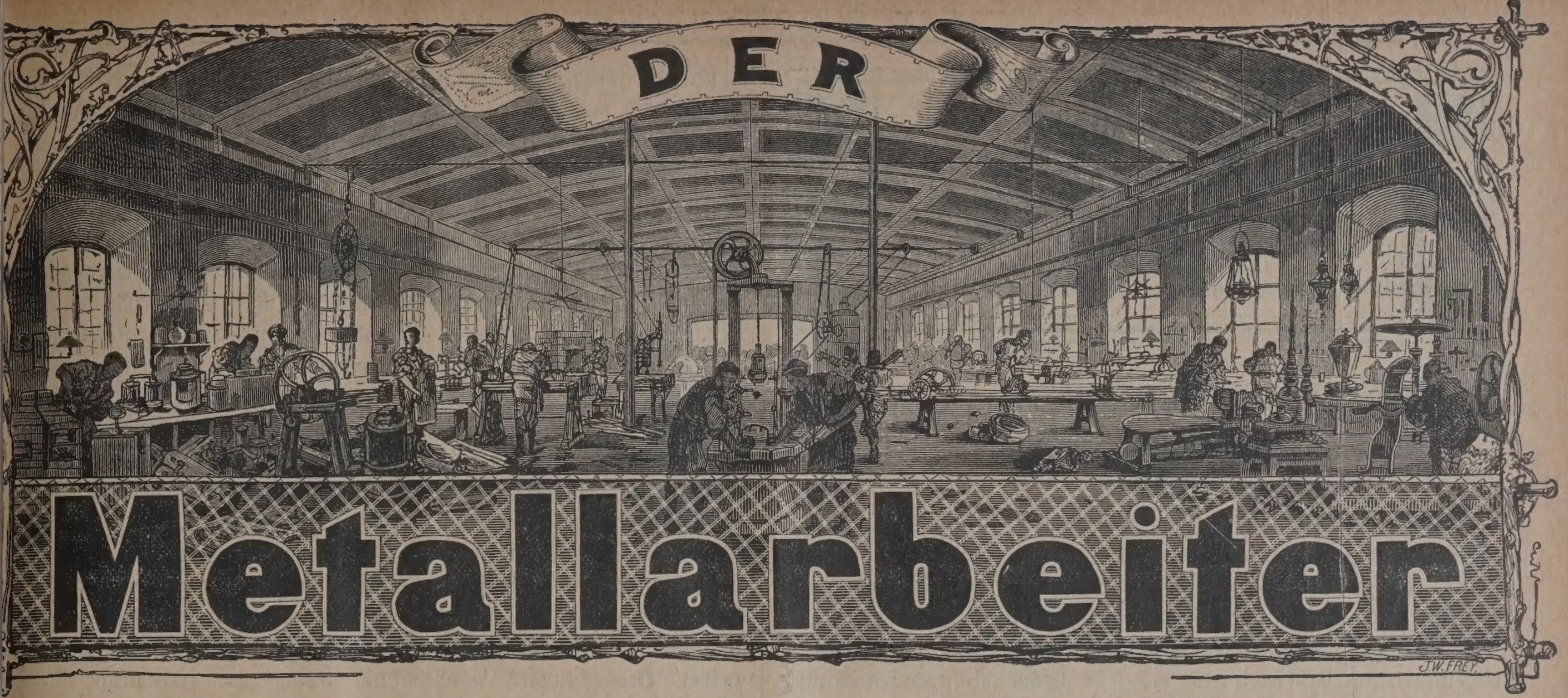
Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in **Nickel, Silber etc.**

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 22. | Berlin, den 17. März 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Ueber die Feuergefährlichkeit unsachgemäßer Dekorations-Beleuchtung (Schluß) — Ueber Fabrikation und Verwendung des Tiegelgußstahls — **Technische Mitteilungen:** Steward's Acetylen-Gas-Brenner — Anlage von Dampf-Kochapparaten — Abgenutzte Schleifbänder auffrischen — Wiener Metallkitt — Neuer Akkumulator — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Haberlandguß — Kochgefäße aus Aluminium — Dichter Kupferguß — Legierungen — Aquarium — Altes Zinn — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 17. März 1900.

Am 23. und 24. April tagt in Berlin im Architektenhause W., Wilhelmstr. 90/91, die neunte Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. Auf der Tagesordnung stehen die Themata: 1. Die Erziehung des Volkes auf den Gebieten der Kunst und Wissenschaft. 2. Fürsorge für die schulentlassene Jugend. Hervorragende Gelehrte und Männer, die auf den zur Verhandlung stehenden Gebieten praktisch thätig gewesen sind, haben freundlichst die Referate übernommen. Anmeldungen zur Konferenz sind zu richten an die Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen, Berlin W., Köthenerstr. 23, II.

Vor dem Einigungsamte des Gewerbegerichts wurde in Sachen des Tischlerausstandes verhandelt. Den Vorsitz führte Gewerberichter v. Schulz. Als Beisitzer fungierten für die Arbeitgeber der Ingenieur Bernhard und der Fabrikant Julius Maaß, für die Arbeitnehmer der Tischler Koblenzer und der Buchdrucker Massini. In 3stündiger Generaldebatte wurde von beiden streitenden Parteien die Ursache des Ausstandes erörtert, wobei Direktor Lorenz und Fabrikant Kümmel den Standtpunkt der Unternehmer, Verbandsvorsitzender Kloß aus Stuttgart und Glocke-Berlin denjenigen der Arbeiter vertraten. Dabei wurde von beiden Seiten betont, daß die Verhandlungen möglichst sachlich geführt werden möchten, um zu einem Ausgleich zu gelangen. Dann wurden die Verhandlungen auf den Nachmittag vertagt.

Von den Beteiligten waren 300 Delegierte erschienen, je 150 für die Arbeitgeber und Arbeiter. Stadtv. Th. Glocke erklärte zunächst die Ursachen des Ausstandes. Der Holzarbeiter-Verband sei durch die Thatsache, daß in vielen Werkstätten neben ungewöhnlichen und hohen Löhnen auch niedrige von 15—18 Mk. gezahlt würden, zu der Forderung eines Mindestlohnes von 24 Mk. (Kostgeld) gekommen. Die übrigen Forderungen, wie unentgeltliche Lieferung der Maschinenarbeiten für die Arbeiter, Abschaffung des Abtragens von Holz und ähnliche hätten sich durch die Verhältnisse ergeben. Direktor Lorenz erwiederte, daß die Angaben des Herrn Glocke nicht zuträfen, und setzte auseinander, weshalb die Tischlermeister in ihrer Gesamtheit die Forderungen abzulehnen gezwungen seien. Jeder geschäftliche Nutzen höre auf, wenn die Meister die Forderungen bewilligten. Gefordert seien 24 Mk. Mindestwochenlohn auch für den schwächsten Arbeiter, Erhöhung der Stückpreise um 5—50 v. H., Verbot des Betretens der Werkstätten durch den Meister während der verschiedenen Pausen 2c. Durch statistische Zahlen suchte der Redner nachzuweisen, daß die Löhne in Berlin in den letzten Jahren um 25 v. H. gestiegen seien, die Lebensmittelpreise aber nur um 5 v. H., und daß in Berlin die höchsten Löhne gezahlt würden. Das schroffe Vorgehen der Gesellen habe zur Folge gehabt, daß alle Forderungen abgelehnt werden mußten. Beteiligt sollen 1300 Betriebe mit etwa 15000 Arbeitern sein.

Tischlermeister Kümmel erläuterte hierauf an Hand einer kürzlich aufgenommenen Statistik, daß der Durchschnittsverdienst der Tischler ziemlich hoch ist und bisher den Leistungen entsprechend 25 bis 60 Mk. Wochenlöhne gezahlt worden sind. Abg. Kloß führte aus, daß die Berliner Tischlergesellen anfänglich viel weitergehende Forderungen zu stellen gewillt gewesen wären. Es seien die Abschaffung der Stückarbeit, Einführung des Achtstundentages und ähnliche Forderungen erwogen worden, aber auf Veranlassung des Holzarbeiterverbandes habe man diese Forderungen zurückgestellt und in anderen Punkten ermäßigt. Auf die Frage des Beisitzers Bernhard, was er unter einem „schwächeren Mittelarbeiter“, für den ein Mindestwochenlohn von 24 Mark gefordert wird, verstehe, erklärte Abgeordneter Kloß, ein „schwächerer Mittelarbeiter“ sei ein Arbeiter im Vollbesitz seiner Kraft, der für Durchschnittsleistungen befähigt ist. Jüngere Arbeiter und Invaliden wären nicht damit gemeint. Der Abgeordnete meinte, daß Mißverständnisse viel zur Verschärfung des Lohnkampfes beigetragen hätten, und daß die Beseitigung dieser Mißverständnisse und die Nichtbewilligung verschiedener von den Ausständigen aufgestellten Forderungen durch den Verband der Holzarbeiter zu einer Einigung mit den Unternehmern beitragen könnten. Den Holzarbeiterverband könne kein Vorwurf treffen, daß die Mitglieder hier und dort andere und höhere Forderungen gestellt hätten. Stadv. Th. Glocke bestritt, nachdem verschiedene Einzelheiten aus Werkstätten erörtert worden waren, daß 1300 Betriebe mit 15000 Arbeiter am Ausstand beteiligt wären, es seien etwa 900 Betriebe mit 7500 Arbeiter dem Verbande gemeldet. Seine Angaben über die in Berlin in mehr als 40 Betrieben gezahlten Minderlöhne von 10—18 M. wurden von den Arbeitgebern lebhaft bestritten und von dem Redner dahin erläutert, daß in den angegebenen Werkstätten auch höhere Löhne von 27 bis 30 Mark gezahlt würden. —

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ueber die Feuergefährlichkeit unsachgemäßer Dekorations-Beleuchtung.

(Schluß.)

Die Anforderung in Bezug auf bewegliche Leitungen für transportable Lampenträger und Apparate ist natürlich nicht so zu verstehen, als ob an einem Wandanschlusse nur eine einzige Lampe angeschlossen werden dürfte, was gleichbedeutend mit einem gänzlichen Verbote aller Dekorations-Beleuchtungen wäre. Vielmehr ist es gestattet, innerhalb der Grenze bis zu der höchst zulässigen Stromstärke von 6 Ampère eine beliebige Anzahl Lampen auf einem „transportablen Beleuchtungskörper", im fraglichen Falle also auf einem transportablen Dekorationskörper zu vereinigen, nur müssen diese Lampen auf diesem Körper unverrückbar befestigt sein, sie dürfen aber nicht einzeln wieder mittels Leitungsschnur beweglich angeordnet werden. Die häufig vertretene entgegengesetzte Ansicht ist schon aus dem Grunde hinfällig, weil, wenn sie zulässig wäre, der Hauptzweck dieser ganzen Bestimmung nicht erreicht werden würde, nämlich die möglichst rasche Unterbrechung des Stromes bei Isolationsfehlern in der Leitungsschnur.

Daß die auf einem gemeinsamen Dekorationskörper vereinigten Lampen keine Hahnfassungen haben dürfen, ist eine weitere Konsequenz dieser Bestimmung, denn wenn die Sicherung des Wandanschlusses der Stromstärke an dem Dekorationsstücke „genau" angepaßt worden ist, dann muß diese Stromstärke auch stets in unveränderlicher Größe vorhanden sein, darf also nicht durch gelegentliches Ausschalten einiger der auf dem Dekorationskörper vereinigten Lampen verringert werden.

Diese Bestimmung, welche nicht nur den Schutz an der beweglichen Leitung selbst, sondern auch die Aufrechterhaltung des Betriebes der übrigen an denselben Stromzweig angeschlossenen Lampen, bei Kurzschluß in einer beweglichen Leitung bezweckt, würde für sich nicht ausreichend sein, um bei Isolationsfehlern in Leitungsschnüren in der Nähe leichtentzündlicher Stoffe Brandgefahren zu verhüten. Sie wird aber durch die beiden weiteren Bestimmungen, welche sich auf den Schutz der Leitungen gegen Beschädigung und auf das Verbot der Berührung festverlegter Leitungsschnüre mit leicht entzündlichen Stoffen beziehen, auf das Wirksamste unterstützt und ergänzt.

Die Forderung, daß alle Leitungen an gefährdeten Stellen vor Verletzung geschützt sein müssen, hat schon manche mehr oder minder scharfe Meinungsverschiedenheit hervorgerufen, und es ist eine von mir beobachtete, sehr merkwürdige Thatsache, daß Installationstechniker nicht selten dazu neigen, die Möglichkeit einer solchen Gefährdung in möglichst ausgedehntem Maße in Abrede zu stellen und sich der Erkenntnis, daß diese Bestimmung eigentlich zum Schutze des Installateurs selbst, zur angemessenen Begrenzung seiner Verantwortlichkeit, also zur Erleichterung des Installationsgeschäftes dient, hartnäckig verschließen.

Bei der Dekorationsbeleuchtung kann jedoch über die Anwendung dieser Bestimmung ein Zweifel nicht obwalten. In der unmittelbaren Umgebung von Dekorationsbeleuchtungen werden täglich und stündlich so mannigfältige und unkontrollierbare Arbeiten, Transporte von Waren und Gerätschaften ausgeführt, daß die Möglichkeit der Beschädigung einer ungeschützten Leitung Jedem einleuchten muß, der den Sinn dieser Bestimmung überhaupt verstehen will.

Das verbreiteste und leichtest anwendbare Schutzmittel ist das Rohr, am zweckmäßigsten das Papierrohr, welches unter Verwendung, der in allen wünschenswerten Formen erhältlichen Papierrohr-Bogen-Stücke auch für die dadurch geschützte Leitung die mannigfaltigste der Dekoration anschmiegbare Formgebung gestattet. Freilich macht die Verwendung solcher Schutzrohre mehr Arbeit und verursacht auch mehr Kosten als das einfache Einwickeln und Auflegen von Leitungsschnüren in die leicht entzündlichen Stoffe. Doch welcher gewissenhafte Fachmann und welcher einsichtige Anschließer wird sich durch den billigen Herstellungspreis verleiten lassen, auf die im Interesse der Feuersicherheit als notwendig anerkannten Vorrichtungen zu verzichten? Die häufigen Verstöße gegen diese gerade für Dekorationen in leicht entzündlicher Umgebung so außerordentlich wichtigen und unerläßlichen Bestimmungen glaube ich auf Grund meiner Beobachtungen hauptsächlich durch eine irrtümliche Auffassung dieser Bestimmungen und aus Mangel an Erfahrung in Bezug auf die äußeren Einflüsse, welchen Leitungen unter gegebenen örtlichen Verhältnissen ausgesetzt sein könnnen, erklären zu müssen. Verhältnismäßig sehr groß ist die Zahl derjenigen, welche über eine nur kurze und eng begrenzte Erfahrung verfügen, und leider besteht heute noch keine der Elektrotechnik zugängliche Statistik der in ihren Ursachen und in ihrem Verlaufe beobachteten elektrischen Brand-Erscheinungen; jeder Techniker ist auf seine eigenen wenigen Beobachtungen und auf die aus begreiflichen Gründen nicht gerade häufigen und oft nicht zutreffenden Mitteilungen Anderer angewiesen.

Zugegeben, daß Fälle vorkommen, welche zu Zweifeln Anlaß geben, so kann ein solcher Zweifel der Entscheidung des Werkes, an welches die Anlage angeschlossen ist, anheimgegeben werden, und vernünftigerweise wird ein Techniker im Zweifelsfall sich die Verantwortlichkeit dadurch erleichtern, daß er den sicheren Weg geht.

Dieser Hinweis auf die Angaben, welche im Interesse der Feuersicherheit gelöst werden müssen, wird wohl schon ausreichen, um zu zeigen, daß auch Dekorationsbeleuchtungen, und gerade diese, nur aus der Hand eines erfahrenen Fachmannes hervorgehen dürfen, daß dieselben ebenso wie die meist viel harmloseren übrigen Teile einer Installation von dem Elektrizitätswerke geprüft werden müssen und daß die „Selbstanfertigung" solcher Einrichtungen durchaus unstatthaft ist.

Freilich wird mancher Ladeninhaber den Einwand erheben, er könne nicht bei jeder Veränderung seiner Dekoration so lange warten, bis das Elektrizitätswerk die Veränderung genehmigt und gegrüft habe, die jedesmalige Anmeldnng sei zu umständlich und die Uebertragung der Arbeit an einen Installateur, welcher vom Werke zugelassen ist, sei zu zeitraubend und zu kostspielig. Diese Einwände sind jedoch ganz und gar nicht zutreffend und können mit Rücksicht auf die Feuersicherheit nicht in Betracht kommen. Durch die Anmeldung braucht keine Zeit verloren zu werden, eine solche Installation kann in Zeiten, in welchen das Werk mit den Revisionen dem vielfachen Bedürfnisse nicht rasch genug zu entsprechen in der Lage sein sollte, auf schriftliche Erklärung des Installateurs unter dessen Verantwortlichkeit vorläufig in Betrieb gesetzt und später vom Werk geprüft werden, und was die Kosten anbelangt, so dürften dieselben durch Uebertragung an eine leistungsfähige Installationsfirma kaum höher kommen, als bei eigener „Selbstanfertigung", weil die Materialien dazu so wie so von einer Installationsfirma angfertigt werden müssen, und weil durch unsach-

gemäße Behandlung Materialien verdorben und unbrauchbar gemacht werden.

Die Installationstechnik ist an diesen Fragen in gleicher Weise interessiert wie die Besitzer von Installationen. Bricht in Folge unsachgemäßer Einrichtungen ein Schadenfeuer aus, dann wird es vielfach nicht leicht sein, festzustellen, ob der Brand in den selbstangefertigten Dekorationskörpern oder in einem anderen Teile der Installation seine Entstehung gefunden hat. Die Installationsfirma, welche die ursprüngliche Anlage hergestellt hatte, wird somit Mühe haben, sich von der Beschuldigung durch ihre Lieferung den Anlaß zu dem Brande gegeben zu haben, frei zu machen. Die von den Elektrizitätswerken allgemein vorbehaltene Entscheidung über die Zulassung von Installationsfirmen zur Ausführung von Anschlußanlagen und die weiteren damit in Verbindung stehenden Bedingungen der Werke schützen somit auch ein berechtigtes Interesse der Starkstrom-Installations-Technik.

Ueber Fabrikation und Verwendung des Tiegelgußstahls.

Ueber Betriebsresultate und Fabrikationsmethoden des Tiegelgußstahls dringen verhältnismäßig wenig Mitteilungen in die Oeffentlichkeit, weil die einzelnen Werke nichts oder nur wenig über die bei ihnen üblichen Methoden bekannt geben. Es werden deshalb manchem unserer Leser nachstehende Mitteilungen von Wert sein, die wir einem Vortrag entnehmen, den Herr Ingenieur O. Thallner, Bismarckhütte, über vorstehendes Thema in einer Sitzung des Oberschlesischen Bezirksvereins deutscher Ingenieure gehalten hat.

Nach dessen Ausführungen läßt sich die Tiegelstahlfabrikation in folgende Einzelbetriebszweige teilen, und zwar:

1. In die Herstellung und in die Vorbereitung der zur Tiegelstahldarstellung dienenden Rohstoffe.

In Bismarckhütte verwendet man ebensowohl aus Schweden und Oesterreich bezogene Rohstoffe, als auch im eigenen Betriebe hergestellte Fabrikate.

Aus Schweden wird Herdfrischeisen, aus Oesterreich (den Alpenländern) Herdfrischstahl, in geringen Mengen auch Puddelstahl bezogen; letzterer wird auch selbst erzeugt, und zwar aus Roheisen, welches in Deutschland aus reinen schwedischen oder spanischen Erzen erblasen wurde.

Das aus Schweden bezogene Herdfrischeisen ist sogen. Wallon- und Lancashire-Eisen, von folgender durchschnittlicher chemischer Zusammensetzung:

Walloneisen: 0,410 bis 0,4 pCt. C, 0,005 bis 0,015 P, 0,1 bis 0,18 Mn, 0,08 bis 0,15 Si und Spuren an S und Cu.

Lancashireeisen: 0,08 bis 0,12 pCt. C, 0,01 bis 0,018 pCt. P, 0,06 bis 0,12 ptC. Mn, 0,05 pCt. Si, Spuren an S und 0,01 bis 0,015 pCt. Cu.

Der aus Steiermark bezogene Rohstahl ist von folgender durchschnittlicher chemischen Zusammensetzung:

0,8 bis 1,3 pCt. C, 0,15 bis 0,28 pCt. Mn, 0,09 bis 0,16 pCt. Si, 0,006 bis 0,013 pCt. P, und Spuren an S und Cu.

Der im eigenen Betriebe hergestellte Puddelstahl enthält: 0,8 bis 1,1 pCt. C, 0,13 bis 0,24 Mn, 0,06 bis 0,12 Si, 0,015 bis 0,020 pCt. P, Spuren an S und 0,015 bis 0,02 Cu.

Jede einzelne Puddelstahlcharge wird chemisch auf den Gehalt an C, P und Cu untersucht und Stahl, welcher der vorerwähnten durchschnittlichen chemischen Zusammensetzung nicht entspricht, im Martinofen zu Qualitätseisen verarbeitet.

Man ersieht hieraus, daß Bismarckhütte nur beste, sowohl ihrer chemischen Zusammensetzung als ihrer Gefügebeschaffenheit nach, tadellose Rohstoffe zur Tiegelfabrikation benützt.

Die Vorbereitungsarbeiten an den Rohstoffen zerfallen beim gehärteten Stahl (Rohstahl und Puddelstahl) in das Zerbrechen von kleinen Stücken, welche je nach Bruchaussehen sortiert werden. Hierzu gehören sehr geübte Arbeiter, welche Unterschiede im C-gehalte von 0,2 pCt. mit einiger Sicherheit aus dem Bruchaussehen erkennen können. Durch häufig wiederholte Durchschnittsanalysen werden die Sortierer kontroliert.

Das Herdfrischeisen wird nur zum geringen Teile für die Herstellung weicher Stahlgattungen, so wie es ist, verarbeitet. Der größere Teil wird durch Zementieren zu Stahl umgewandelt.

Hierzu dienen 3 Zementöfen von je ca. 18000 kg Fassungsraum, in welchen der seit den Untersuchungen Mannesmanns genügend bekannte Prozeß des Zementierens vor sich geht.

Das Stangeneisen wird in gemauerten Kisten zwischen Holzkohle luftdicht eingepackt und dann bis zu einer Temperatur von 1200 Grad C erwärmt. In dieser Temperatur von ca. 1200 Grad C. wird der Ofen so lange erhalten, bis die Probeentnahme einen Gehalt nahe an 1,5 pCt. C im Stahl ergiebt. Nach dem Erkalten des Ofens wird das zu Stahl gewordene Eisen ausgenommen, zu kleinen Stücken zerbrochen und nach dem Bruchaussehen in verschiedene Nummern, ganz sowie vorher beim Rohstahl erwähnt, sortiert.

Zur Erzeugung von 100 kg Zementstahl werden im Mittel Holzkohlen 5,88 kg, Steinkohlen 208 kg verbraucht.

2. Das Schmelzen des Einsatzes und die Herstellung der hierzu benötigten Einrichtungen.

Das Schmelzen des Stahles geschieht in Bismarckhütte in unter der Hüttensohle liegenden Kammer-Schmelzöfen mit Siemens Regenerativ-Feuerung und seitlicher Gas- und Luftzuführung. Die Beschickung der Oefen erfolgt von oben derart, daß in jede einzelne Kammer 9 bis 12 Tiegel, bei 3 Kammern also 27 bis 36 Tiegel mit einer Fassung von je 35 bis 40 kg Einsatzmaterial eingebracht werden.

Die Füllung der 6 bis 8 Stunden vor der Ingebrauchnahme zu heller Rotglut vorgewärmten Tiegel geschieht nach dem Einsetzen derselben in den Ofen mittelst Trichter.

Je nach dem Härtegrade des erzeugten Stahles und der Art der verwendeten Tiegel liefert ein Schmelzofen in 24 Stunden 4 bis 6 Chargen von 900 bis 1400 kg Gewicht.

Der Verlauf des Schmelzprozesses ist ebensowohl von der im Schmelzofen erzielten Temperatur, als von der Art der verwendeten Tiegel abhängig.

In Bismarckhütte verwendet man zum Schmelzen des Tiegelstahls ebensoviel Graphittiegel mit einem verschieden hohen Kohlenstoffgehalte, als fast kohlenstofffreie Thontiegel.

Die Kohlenstoffreichsten Graphittiegel sind hergestellt aus ca. 50 Gewichtsteilen Graphit, welcher ca. 80 pCt. Kohlenstoffgehalt enthält, 20 Gewichtsteilen rohen Thon und 30 Gewichtsteilen gebrannten Thon.

Die Thontiegel sind hergestellt aus:

ca. 40 Gewichtsteilen gebrannten Thon,
„ 33 „ rohen „
„ 20 „ Holzkohle und
„ 7 „ Koksmehl.

Für den chemischen Verlauf des Tiegelschmelzens ist die Höhe des Kohlenstoffgehaltes im Tiegel maßgebend.

Wenn man einen Einsatz von ein und derselben chemischen Zusammenstellung in Tiegeln von verschieden hohem Kohlenstoffgehalte und bei Anwendung der gleichen Schmelzdauer und Schmelzhitze verarbeitet, so erleidet der Stahl eine um so größere Veränderung seiner chemischen Zusammensetzung, je höherer Kohlenstoffgehalt im Tiegel und je höherer Mangangehalt im Einsatz vorhanden ist.

Die Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Stahls bewegt sich innerhalb sehr enger Grenzen. Die unter dem Einflusse des Mangans aus den Tiegelwandungen gelöste geringe Menge an Kohlenstoff wird ebensowohl zur Reduktion eines Teiles des im Stahl enthaltenen Eisenoxyduls aufgebraucht, wie zur Reduktion des mit der gelösten Kieselsäure in die Schlacke gegangenen Mangans. Dieses schützt durch seine Neigung sich mit der Kieselsäure zu verbinden und in die Schlacke zu gehen, den Kohlenstoffgehalt vor der Verbrennung bei der Reduktion des Siliziums und des Eisenoxyduls.

Je manganärmer der Einsatz ist, um so weniger Kohlenstoff und Silizium wird aus den Tiegelwandungen reduziert und um so mehr Kohlenstoff wird zu den Reduktions- und Desoxydationsvorgängen aufgebraucht. Durch die Regulierung des Mangangehalts im Einsatze sowie durch die Herbeiführung einer manganreichen Schlacke kann man je nach der Art der verwendeten Tiegel den Verlauf des Schmelzens innerhalb enger Grenzen so regeln, daß das Schmelzprodukt eine ganz bestimmte chemische Zusammensetzung erhält.

Der Schmelzprozeß wird unterbrochen, sobald der Stahl gar geschmolzen ist, d. h. sobald die durch das Schmelzen des Stahls verfolgte Absicht, denselben möglichst von einem Gehalt an Sauerstoff in der Form von Eisenoxydul und Schlacke zu befreien und eine gleichmäßige Verteilung des Kohlenstoffes und der übrigen Begleitstoffe des Eisens, insbesondere des Mangans, Siliziums und anderer legierter Metalle durch die ganze Masse des Stahles zu erzielen, erreicht ist.

Das Gießen des geschmolzenen Stahles in Formen — Coquillen — geschieht unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln, damit alle Fabrikationsfehler thunlichst vermieden werden.

Die Anwendung des verlorenen Kopfes geschieht zur Vermeidung der Entstehung des Saugtrichters, ebenso sind Vorkehrungen zur Erzielung von auch in der Oberfläche von Spritzern, Schlackennestern, Poren 2c., möglichst freien Blöcken getroffen. Die mühevolle Arbeit der Entfernung fehlerhafter Stellen geschieht mittelst Meißel und Hammer.

Ueber die Weiterverarbeitung der Tiegelstahlblöcke ist folgendes zu sagen:

3. Die Weiterverarbeitung der Tiegelstahlblöcke geschieht in Bismarckhütte ausschließlich unter Dampfhämmern von verschiedenem Fallgewicht und unter den weitestgehenden Vorsichts- und Kontrolmaßregeln.

Der Arbeitsgang ist hierbei kurz folgender: Von den Blöcken jeder einzelnen Charge werden Bohrspäne zur chemischen Untersuchung entnommen, gleichzeitig auch ein kleiner, eigens gegossener Probeblock zur praktischen Untersuchung des Stahls herangezogen. Chargen, welche hierbei Mängel an der Qualität erkennen lassen, werden gänzlich ausgestoßen. Nun werden die Blöcke bei Anwendung der dem Härtegrade entsprechenden Schmiedetemperatur zu Riegeln ausgeschmiedet. Die mit Einkerbungen versehenen erkalteten Riegel wandern nun in die Beizbottiche, wo sie in schwefelsaurer kochender Beize von anhaftendem Glühspan befreit werden.

Die so gebeizten Riegel werden nun gebrochen und ebensowohl die Bruchfläche als die rein gebeizte Oberfläche einer neuerlichen strengen Kontrole unterzogen. Im Innern fehlerhafte Riegel werden als Abfall sofort zur Seite gelegt, oberflächliche Unganzen 2c. aber mit peinlichster Sorgfalt mittelst Meißel und Hammer oder auf der Schmirgelscheibe gänzlich entfernt. Aus den so gewonnenen Riegeln von großer Reinheit wird unter den Dampfhämmern die Streckware hergestellt. Diese wird vor dem Versand derselben einer gewissenhaften Kontrole unterzogen, wie dies bei der Riegelkontrole beschrieben ist und alles ausgeschieden, was zu Klagen Veranlassung bieten könnte.

Das man bei Herstellung der Streckwaren in Wahl und Anwendung der geeigneten Schmiedetemperaturen mit aller Vorsicht vorgeht, sei noch besonders erwähnt.

Der so gewonnene Streckstahl wird je nach seinem Härtegrade dem Verwendungszwecke und entsprechend der Qualität gestempelt und mit farbigen Etiquetten versehen.

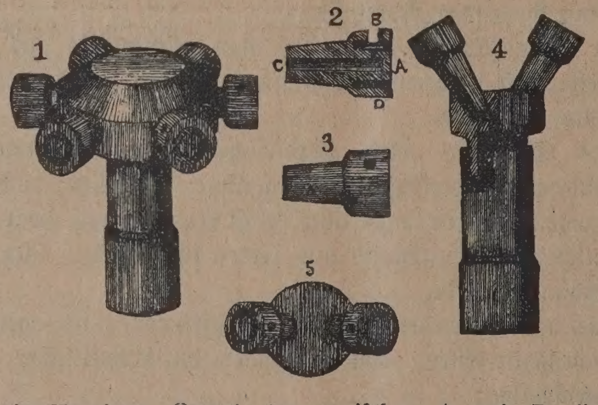
Diese enthalten außer Benennung der Qualität und Anführung des Härtegrades auch die Angabe jener Verwendungszwecke, welchen der Stahl dienen soll, sowie einige in wenige Schlagworte gefaßte Vorschrift über die Anwendung der geeignetsten Schmiedehärte und Anlaßtemperaturen. Die in Bismarckhütte gebräuchlichen Etiquetten sind in folgendem Tableau zusammengestellt.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Steward's Acetylen-Gas-Brenner.*) Die beigedruckten Illustrationen, entnommen dem „Iron monger", zeigen einen neuen Brenner für Acetylengas, erfunden von D. M. Steward in Chattanorga, Tenn, welcher gewisse neue Verbesserungen zu besitzen scheint und gerade gegenüber denjenigen seiner Vorgänger deshalb beachtenswert ist. In seiner Gesamtansicht (Fig. 1) gleicht er einem „Wasserventilkopf". Jeder Zapfen ist für eine einzelne Flamme bestimmt, welche auf die von den unmittelbaren Nachbar kommende so einwirkt, daß eine Doppelflamme hervorgebracht wird wie bei den bekannten Typen. Die Neuheit liegt in der Anordnung der Brennerstifte. Diese sind, wie in Fig. 2 im Schnitt und in Fig. 3 in Ansicht zu sehen ist, mit einer länglichen Bohrung versehen, welche an dem einen Ende in die neutrale Bohrung der Hauptleitung, durch welche das Gas passiert, übergeht, es entweicht durch das Seitenloch unter dem Druck, welchem es unterworfen ist,



in den ringförmigen Kanal, der zwischen A und D liegt, und gelangt dann durch B zu dem Verbrennungspunkte. Der Kanal steht rundherum mit der Atmosphäre in Verbindung, wie es in Fig. 1 zu sehen ist, jedoch ist die Bohrung B größer als diejenige des Mittelkanals, das Acetylengas wirkt wie ein Ejektor, indem es das gewünschte Luftquantum mit sich reißt. Durch die Art dieser Konstruktion wird erreicht, daß die Mischung der Luft mit dem Acetylengas inniger erfolgt, als gewöhnlich und daß die ringförmige Vertiefung den Brenner kühler erhält als es meist der Fall ist. Die Brennerstifte bestehen aus Lava oder sonst einem geeigneten Material und sie werden in dem Kopfe so befestigt, daß die Oeffnungen sich paarweise gegenüberstehen, sodaß der Brenner, wie es in Fig. 1 gezeigt ist, drei verschiedene Flammen ergiebt.

Fig. 4 u. 5 zeigen eine kleinere aber gleichartige Anordnung eines Brenners, welcher nur eine Doppelflamme hervorbringt.

Anlage von Dampf-Kochapparaten. Bei Ausführung von Dampf-Kochapparaten werden häufig einige Punkte unbeachtet gelassen, die für die Haltbarkeit und Betriebsfähigkeit dieser Anlagen von Bedeutung sind und beachtet werden sollten. Die Zeitschrift „Kraft" giebt hierzu einige praktische Anhaltspunkte, welche hier wiedergegeben werden sollen.

*) Nachdruck verboten.

Durch direkte Einführung von Wasserdampf in Wasser kann dieses sehr leicht zum Kochen gebracht werden. Ob das auf solche Weise gekochte Wasser zur Bereitung von Genußmitteln benutzt werden kann, hängt wesentlich von der Beschaffenheit des Dampfes ab. Ist der Dampf in einem reinen Kessel aus reinem Wasser hergestellt, so ist ein Grund, weshalb das mit diesem Dampfe gekochte Wasser für Genußzwecke unbrauchbar sein sollte, nicht ersichtlich. Der Dampf kondensiert in dem zu kochenden Wasser und bildet wieder reines Wasser, sogar noch reineres Wasser, als dasjenige, aus dem der Dampf erzeugt wurde.

Soll aber z. B. der von einer Dampfmaschine abgehende Dampf zum Kochen von Wasser benutzt werden, so wird mit diesem, wenn er direkt in das zu kochende Wasser eingeführt wird, das zum Schmieren des Dampfkolbens und der Steuerung benutze Oel in das Wasser eingeführt und dieses dadurch unter Umständen erheblich verunreinigt.

Ist zum Schmieren ein gutes Oel, aus Pflanzensamen hergestellt, benutzt, so kann ein Nachteil dadurch nicht entstehen. Das Wasser kann zur Anfertigung von Genußmitteln dann noch unbedingt benutzt werden. Geschieht das Schmieren aber mit bereits verdorbenen Pflanzenölen oder mit thierischen Fetten oder Mineralöl, so kann das mit dem durch solche Fette verunreinigten Dampfe gekochte Wasser zur Anfertigung von Speisen und Getränken nicht mehr benutzt werden, ohne daß Gefahr für die Gesundheit der mit solchem Wasser gespeisten Menschen eintreten kann.

Ebenso ist es nicht zweckmäßig, Dampf von Wasserin das zur Herstellung von Genußmitteln für Menschen und Tiere dienende Wasser einzuführen, welches vor der Verdampfung mit irgend welchen Mitteln zur Verhinderung des Kesselsteinansatzes behandelt ist.

Auch Dampf aus Kesseln, welche mit Kondensationswasser gespeist werden, ist selbst dann für derartige Zwecke nicht empfehlenswert, wenn das Kondensationswasser vor seiner Einführung in den Kessel entfettet wird, weil die Entfettung nicht so vollständig geschehen kann, daß nicht noch Fetteile mit in den Kessel gelangen, mit dem Wasser verdampfen und das damit gekochte Wasser verunreinigen.

Es ist wohl das Beste, den Kochdampf durch Rohre oder in Gefäßen mit doppelten Wandungen auf das Wasser einwirken zu lassen. Die Anschaffungskosten der Einrichtung werden dadurch allerdings teurer, es werden dann aber alle unangenehmen Vorkommnisse vermieden.

Wenn größte Billigkeit erforderlich ist, können Holzgefäße mit Kupferschlangen Anwendung finden. Das Beste sind Kupferbehälter, welche im Innern verzinnt sind. Ferner können emaillierte Gußeisengefäße, solche aus Weißblech, vernickeltem oder verzinntem Eisen Verwendung finden.

Abgenutzte Schleifbänder auffrischen. Das Sparen im Kleinen ist für jeden Betrieb von Wichtigkeit und wird deshalb manchem unserer Leser der Hinweis willkommen sein, wie man abgenutzte Schleifbänder wieder verwendbar macht. Die „Werkmstr. Ztg." giebt hierzu folgende Anweisung:

Wenn an den abgenutzten Schleifbändern der Bandstoff noch genügend dauerhaft erscheint, so ist es nicht schwer, diese in brauchbaren Zustand zu versetzen. Man nimmt Kölner Leim, weicht denselben in kaltem Wasser auf und zwar so, daß die oberen Tafeln im Gefäß reichlich vom Wasser bedeckt sind, und läßt denselben hierin 10 Stunden stehen. Nach dieser Zeit gießt man das Wasser ab und bringt den erweichten Leim über Feuer, am besten in einem Kupfergefäß, welches in einem mit Wasser versehenen eisernen Kessel hängen muß, da hierdurch ein Anbrennen und Ueberkochen verhindert wird. Durch das Kochen des Wassers im eisernen Kessel wird der Leim im Kupfergefäß bis zum Siedepunkt erhitzt und aufgelöst. Um nun dem Leim die Sprödigkeit zu nehmen und möglichst viel Zähigkeit zu geben, ist es geboten, einen kleinen Zusatz, etwa einen Theelöffel voll Glyzerin und ebenso viel gelöschten Kalk während des Kochens beizufügen und innig zu verrühren, damit sich die Zusätze mit dem Leim verbinden können. Die Masse des Leims darf nicht zu dick, jedoch streichrecht gehalten werden und ist nur in heißem Zustand in Anwendung zu bringen. Nach dem die abgenützten Schleifbänder gereinigt sind, werden sie in der Länge aufgespannt, der heiße Leim in nicht zu reichem Maße aufgetragen, d. h. nicht über 1 m Länge, und hierauf sofort das Schleifmehl oder gemahlener Feuerstein (welcher in einem feinen Metallsieb bereit stehen muß) aufgestäubt, und zwar so, daß alle Teile des Bandes resp. Leinenstoffes davon bedeckt sind. Dieses letztere ist genau zu beachten und sind ungleiche Lagen des Schleifmehles durch Handbesen zu entfernen, indem man leicht mit denselben darüber hinfährt und die Unebenheiten ausgleicht. Nach 6 Stunden werden die Bänder oder Flächen zusammengerollt, wieder nach derselben Zeit auf- und zusammengerollt, dieses öfter wiederholt, sonst bekommen die Flächen Brüche und verlieren die Elastizität.

Wiener Metallkitt. Das Kupferamalgam findet infolge seiner besonderen Eigenschaften in mehreren Zweigen der Technik eine ziemlich bedeutende Anwendung. Dieses Amalgam krystallisiert mit der größten Leichtigkeit und nimmt beim Festwerden eine solche Härte an, daß es sich gleich dem Golde polieren läßt; das Amalgam kann auch unter dem Hammer oder zwischen Walzen bearbeitet werden, ebenso läßt es sich prägen und behält an der Luft durch lange Zeit seinen Metallglanz bei; an schwefelwasserstoffhaltiger Luft läuft es hingegen sehr schnell an und wird schwarz. Eine ganz besondere Eigenschaft des Kupferamalgams liegt darin, daß es, in kochendes Wasser gelegt, ganz weich wird und eine solche Biegsamkeit erlangt, daß man es zum Abformen der zartesten Gegenstände verwenden kann. Nach einigen Stunden erstarrt das Amalgam wieder zu einer sehr feinkörnigen, ziemlich hämmerbaren Masse. Eine wichtige Anwendung des Kupferamalgams ist die zum Kitten von Metallen (Wiener Metallkitt). Man hat zu diesem Behufe nur nötig, die zu kittenden Metalle, die blank sein müssen, bis auf 80—90 Grad zu erhitzen, das Amalgam aufzutragen und die Metallstücke gegeneinander zu pressen; dieselben haften dann so fest aneinander, als wenn sie zusammengelötet wären.

Das Kupferamalgam läßt sich, wie die „Wiener Schlosser-Ztg." hierüber weiter berichtet, auf nachstehend angegebene Art bereiten: Man bringt in eine Lösung von Kupfervitriol Zinkstreifen und schüttelt die Lösung tüchtig durch. Das so in Form eines sehr zarten Pulvers erhaltene Kupfer wird gewaschen und noch feucht mit einer Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul in einer Reibschale behandelt; das Kupferpulver wird hierdurch mit Quecksilber angequickt und amalgamiert sich dann um so leichter mit dem Quecksilber. Das Kupfer wird sodann mit heißem Wasser übergossen, die Schale warm erhalten und das Quecksilber zugefügt. Man knetet mit dem Pistille der Reibschale, bis sich die anfangs pulverige Masse des Kupfers mit dem Quecksilber zu einer ganz plastischen Masse vereinigt hat; je länger man das Kneten fortsetzt, desto gleichförmiger wird die Beschaffenheit der Masse. Sobald das Amalgam die gehörige Beschaffenheit angenommen hat — zur Darstellung desselben verwendet man auf 3 Teile Kupfer 7 Teile Quecksilber — gießt man das Wasser ab und giebt dem noch weichen Amalgam die Form, in welcher man es aufbewahren will. Für die Zwecke des Kittens ist das Amalgam zu kleinen Zilindern auszurollen, deren Durchmesser etwa 4—5 Millimeter bei einer Länge von einigen Zentimetern beträgt. Um mit Hilfe dieses Amalgams Abdrücke von Gußformen darzustellen, welche nach Holzschnitten angefertigt wurden, walzt man das Amalgam warm zu einer dünnen Platte aus und drückt dieselbe auf die gleichfalls erwärmte Gipsform fest. Nachdem das Amalgam erhärtet ist, kann man die dünne Platte desselben durch Aufgießen von geschmolzenem Buchdruckmetall entsprechend verstärken. Der sogenannte Wiener Metallkitt besteht aus dem eben beschriebenen Amalgam.

Neuer Akkumulator von Majert. Der Akkumulator soll nach der „Elektrotechn. Ztschr." möglichst große Stromstärken beim Laden und Entladen bei verhältnismäßig geringer Dauer der Beanspruchung zulassen. Zu diesem Zwecke formiert Majert die positive Platte nach Planté, also ausschließlich durch den elektrischen Strom, ohne vorher eine Oxydschicht auf die Bleiplatte aufzutragen. Die negative Platte bietet nichts Bemerkenswertes; sie ist nach Faure formiert. Um eine große Kapazität der positiven Platte zu erhalten, vergrößert Majert die Oberfläche der positiven Bleiplatte durch die Bildung von zahlreichen Rillen, die im Gegensatz zu anderen Konstruktionen sehr schmal und tief und durch dünne Lamellen von einander getrennt sind. Da durch Gießen oder Pressen Rillenplatten von der erforderlichen Oberflächen-Entwickelung nicht hergestellt werden können, werden diese Platten nach einem besonderen Arbeitsverfahren hergestellt. Mit einem schrägliegenden Stahl wird ein Einschnitt in die Bleiplatte gemacht und dadurch ein Span erzeugt, welcher am Grunde noch mit der Platte zusammenhängt. Der Stahl ist so geformt, daß er, während er in das Blei ein-

schneidet, gleichzeitig den Span senkrecht aufbiegt. Für dieses Verfahren sind besondere, schnell arbeitende Maschinen konstruiert worden. Die Bearbeitung der Bleiplatte wird nach einander auf beiden Seiten vorgenommen. Die Herstellung einer Platte erfordert ungefähr 10 Minuten. Der Majert-Akkumulator soll besonders für Traktionszwecke und Pufferbatterien verwendet werden.

Neue Patente.

Klasse 64, Schankgeräte ist vertreten durch den in Fig. 1 dargestellten **Gefäßverschluß**, auf den unter Nr. 107713 Gebr. Netzsch in Selb (Bayern) ein Patent erhielten.

Auf der mit Rechts- und Linksgewinde versehenen Spindel d sitzen Keilschuhe c, welche derart verstellbar sind, daß sie auf der entsprechend ausgebildeten Deckelfläche gleiten können und den Deckel gegen die Dichtung pressen.

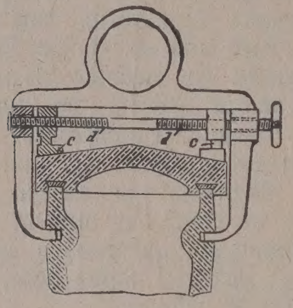


Fig 1.

Fig. 2.

Klasse 85, Wasserleitung und Kanalisation, entnehmen wir unter Nr. 106129 einen **Springbrunnenaufsatz**, der Charles M. Hollingsworth in Newburgh patentiert wurde.

Die Ausflußdüsen des Springbrunnenaufsatzes F in Figur 2, welcher mit wagerechten, infolge Reaktionsdruckes umlaufenden Ausflußarmen G ausgestattet ist, sind derart gestaltet, daß das ausgeworfene Wasser einen Bestandteil von auf den Ausflußarmen angebrachten Gestalten H bildet (z. B. Flügel von Amoretten oder Vögeln).

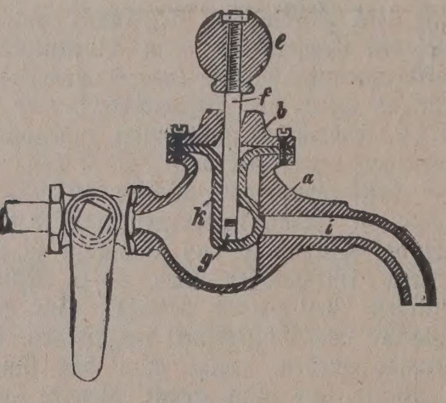


Fig. 3.

Endlich bringen wir aus derselben Klasse noch einen **Wasserleitungshahn**, Patent Nr. 106847, das Wilhelm Lange in Berlin gehört. Fig. 3 zeigt den Hahn im Schnitt wie folgt:

Zwischen Gehäuse a und Gehäusedeckel b ist ein das Gehäuse nach oben dicht abschließender elastischer Schuh k befestigt, der durch den Wasserdruck gegen den Auslauf i gepreßt wird. Durch Druck auf den Knopf e des Hebels f g nach rechts wird der Wasserauslauf geöffnet. Das Ventil schließt sich unter dem Wasserdruck selbstthätig.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8448. Ich habe Wasserfiltrirapparate für Aquarien zu 25, 30 bis 50 Ltr. herzustellen. Frage hiermit an, welches Metall für Seewasser am geeignetsten wäre? Ein Emaillieren ist wegen ihrer Bauart unmöglich. R. S. in N.

Frage 8449. Durch Uebergang von Dampfbetrieb zum Antrieb durch elektromotorische Kraft verliere ich den Vorteil einer ganz ausgezeichneten Trockenanlage durch Abdampf für die Sägespäne, welche ich zum Scheuern meiner Medaillen, Knöpfe 2c. benötige. Wie wird das Trocknen bezw. Wärmen der Sägespäne in Gürtlereien auf rationellste Weise bewirkt? Bei meinem Massenverbrauch von Sägespänen (Trocknen von ca. 1—1½ Kubikmeter Sägespäne täglich) ist ein Anschluß durch ev. in den Haushaltungs-Kochherd einzubauende Heizrohre nicht ausführbar. C. P. in Sch.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8435 (**Haberlandguß**). Die Herstellung von Haberlandguß betrifft ein Verfahren, welches patentiert ist. Der Patentinhaber ist der Sohn des Erfinders Karl Haberland, Berlin, Prinzen-Allee 83. Haberlandguß wird nicht getempert, sondern kann, nachdem er geputzt ist, ebenso wie gewöhnlicher Grauguß, verarbeitet werden. Haberlandguß läßt sich schmieden und schweißen wie Schmiedeeisen. Je nach Mischung, läßt sich derselbe auch als Stahl herstellen. G. R.

Zur Frage 8440 (**Kochgefäße aus Aluminium**). Die Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft Neuhausen, Schweiz, teilt uns zu Ihrer Frage folgendes mit:

Durch umfangreiche Versuche im Reichsgesundheitsamt und im hygienisch-chemischen Laboratorium des Friedrich-Wilhelm-Instituts zu Berlin ist festgestellt worden, daß Aluminium das zu Kochgeschirren und Trinkgefäßen geeignetste Metall ist, da bei diesem die Bildung giftiger, chemischer Verbindungen, wie solche bei anderen Metallen in der Bildung von Grünspan, Rost oder schädlichen Zinn- oder Nickelverbindungen auftreten, vollkommen ausgeschlossen ist.

Durch das dem Aluminium, wie keinem anderen Metall, besonders eigene hohe Wärmeleitungsvermögen wird in Aluminium-Kochgeschirren ein schnelleres Abkochen und damit Ersparnis an Zeit und Brennmaterial erzielt. In Aluminium-Kochgeschirren zubereitete Speisen verändern nicht ihr natürliches Aussehen, wie dies vielfach bei der Zubereitung der Speisen in Kupfer-, Nickel- und Emaille-Kochgeschirren der Fall ist. Fische, Gemüse, Früchte, Kohlarten und Kartoffeln, die besonders leicht geneigt sind, bei der Zubereitung in dem einen oder anderen Geschirr ihr Aussehen zu verändern, behalten in Aluminium-Kochgeschirren ihre natürliche frische Farbe.

Aluminium-Kochgeschirre geben keinen Metallgeschmack an die Speisen ab und werden von den Speisen nicht angegriffen, selbst von sauren und scharf gewürzten Speisen nicht.

Sie sind von sehr großer Dauerhaftigkeit und wird dadurch deren, Emaillegeschirren gegenüber, etwas höhere Anschaffungspreis bei weitem aufgehoben! Da dieselben keinerlei Ueberzug besitzen, ist ein Unbrauchbarwerden, wie bei Emaille- und verzinnten Kupfergeschirren, durch Abspringen der Emaille und Abschmelzen des Zinns ausgeschlossen.

Das geringe Eigengewicht des Aluminiums und daher auch der Aluminium-Kochgeschirre erweckt vielfach Zweifel an deren Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit. Dieser Zweifel ist jedoch ganz unbegründet, denn sowohl der Schmelzpunkt des Aluminiums liegt so hoch, als auch das Material ist so stark gewählt, daß die Geschirre den Anforderungen in jeder Beziehung und auf die Dauer entsprechen.

Die kurz angeführten guten Eigenschaften des Aluminiums haben bisher zur Einführung der Aluminium-Kochgeschirre und Aluminium-Feldflaschen bei der Deutschen, Belgischen, Schwedischen, Dänischen, Chilenischen und Holländischen Kolonial-Armee geführt, während deren Einführung bei weiteren Armeen in Aussicht steht.

Die Reinigung der Aluminium-Kochgeschirre ist eine einfache, für gewöhnlich genügt Abwaschen mit einem Lappen in heißem Wasser, allenfalls unter Anwendung von Seife und Putzkreide. Etwaige Ansätze von Speisen, Flecken oder Ruß entfernt man unter Anwendung von Zinnsand, feinem weißen Sand oder Putzpulver in obiger Weise. Die äußere Politur frischt man hin und wieder am besten mit der überall käuflichen Putzpomade auf.

Die Anwendung von Soda und Sodalaugen ist bei der Reinigung zu unterlassen.

Zur Frage 8443 (**Dichter Kupferguß**). Das Kupfer, welches unter einer Decke feiner Holzkohle geschmolzen wird, muß zwecks Ausscheiden aller aufgenommenen Unreinlichkeiten gut durchkochen (besonders Altkupfer) die Holzkohlendecke dient zur Verhinderung der Oxydbildung und soll nur kurz vor dem Ausgießen abgenommen

werden. Ein Zusatz von 2—300 Gramm Phosphorkupfer auf 100 kg fördert die Dichtigkeit des Kupfers; durch das Kochen des Kupfers wird bewirkt, daß Arsen, welches oft im Kupfer vorkommt, ausgeschieden wird. Arsen verursacht hauptsächlich die Undichtigkeit des Kupfers. G. R.

Zur Frage 8444 (**Legierungen**). Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung des trefflichen Werkes von Ledebur „die Legierungen in ihrer Anwendung für gewerbliche Zwecke." Sie können dasselbe durch die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzen-Straße 100 sofort zum Preis von Mk. 4 beziehen.

Zur Frage 8445 (**Aquarium**). Nehmen Sie das Glas möglichst dick, ca. 4—5 mm. Als Kitt für Aquarien lassen wir zwei Rezepte folgen, die wir bereits in Nr. 53 und 82 des letzten Jahrganges mitgeteilt hatten, sie lauten:

1. Tischlerleim wird 24 Stunden in Wasser gelegt und alsdann in einem Gefäß geschmolzen und zum Sieden gebracht. Nun setzt man auf 100 Teile Leim 50 Teile Leinölfirnis und 10 Teile geriebene Bleiglätte zu und läßt das Gemisch unter Umrühren noch eine Viertelstunde kochen.

2. Einen haltbaren, gut dichtenden Kitt für Aquarien erhält man durch Zusammenschmelzen von Schwefelblumen mit feingepulverten Bimsstein. Durch diesen Kitt kann man Glas mit Holz und Metall dauernd fest verbinden.

Zur Frage 8446 (**Altes Zinn**). Jedenfalls würden Sie mit dem Einkauf und Wiederverkauf von altem Zinn ein gutes Geschäft machen. Altes Geschirrzinn steht im Preis jetzt 160 Mk. p. 100 Ko. also auf 80 Pf. per Pfund. Kleinzinn dagegen 110 Mk. p. 100 Ko. oder 55 Pf. per Pfund. Als Absatzquelle würde sich die erste beste Altmetallhandlung der nächsten größeren Stadt empfehlen und müßten Sie sich wohl die geeignete Firma selbst heraussuchen, da wir in Ihrer Gegend hierüber nicht informiert sind.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Herr Adolph Butzke, der älteste Prokurist der Firma F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin S., ist am 13. März verschieden. Der Verstorbene war seit 22 Jahren in der Fabrik als der Verwalter der Hauptkasse thätig und erfreute sich der allgemeinen Beliebtheit und Verehrung im Kreise seiner Kollegen, der Beamten des Werkes und der Geschäftsfreunde der Firma.

Moosdorf & Hochhäusler, Fabrik für Badeeinrichtungen, Eisschränke, Klosets. Die Firma, welche auf der aus Anlaß des balneologischen Kongresses in Frankfurt a. M. stattfindenden Ausstellung für Krankenpflege diverse Apparate für Hydrotherapie und Lichtheilverfahren ꝛc. ausgestellt hatte, wurde, wie wir soeben erfahren, mit der Silbernen Portraitsmedaille Ihrer Majestät der Kaiserin ausgezeichnet.

Bücherschau.*)

Koch, Alex. Darmstadt. **„Deutsche Kunst und Dekoration."** Heft 6, Jahrg. III. Einzelpreis 2 Mk. Verlag von Alex Koch-Darmstadt.

Wir haben schon wiederholt auf dieses prächtige Werk aufmerksam gemacht, das wie kaum ein anderes der Gegenwart den Zweck verfolgt das Kunstgewerbe, auf eine regelrechte Entwickelung des modernen Stils hinzuweisen und durch die Wiedergabe künstlerisch hochvollendeter Vorbilder ihnen Anleitung zu geben, wie die Form im Sinne des modernen Stils zu entwickeln und zu gestalten ist.

Man mag über die Schönheit der modernen, sezessionistischen Richtung denken wie man will, so wird man ihr doch eine künstlerische Eigenart nicht absprechen können. Es kommt aber für den Kunstgewerbetreibenden noch weiter in Betracht, daß er bei Produktion seiner Erzeugnisse nicht dem persönlichen künstlerischen Empfinden allein Rechnung tragen darf, sondern er muß diesen dem Geschmack der Zeit unterordnen und da dieser wiederum durch die Käufer selbst zum direktesten und alleinigen Ausdruck kommt, so ist es geschäftlich klug gedacht, dieser Strömung Rechnung zu tragen und sein Empfinden dem sezessionistischen Geschmack anzupassen. In dieser Hinsicht verdient das Koch'sche Werk als vorbildlich hingestellt zu werden und ist seine Anschaffung nur zu empfehlen. Das letzte Heft enthält z. B. ganz besonders originelle kleine Kunstgegenstände aus Bronze, die wohl geeignet sind, dem schaffenden Kunstgewerbe dieses Geschäftszweiges Anregung in Fülle zu neuen Mustern zu geben.

Bersch, Dr Wilhelm. **„Die moderne Chemie."** Eine Schilderung der chemischen Großindustrie. Mit 728 Abbildungen. In 30 zehntägigen Lieferungen à 50 Pf. Bisher 25 Lieferungen ausgegeben. Auch schon komplet gebunden zu haben, in Prachtband 17,50 Mk. und geheftet in drei Abteilungen, jede für 5 Mk. A. Hartleben's Verlag in Wien.

Die Chemie in ihrer Anwendung und Bedeutung für die Allgemeinheit ist noch sehr wenig bekannt. Dies geht am deutlichsten daraus hervor, daß wir selbst bei Hochgebildeten kaum chemische Kenntnisse antreffen, geschweige denn, daß sie mit den Grundzügen der so wichtigen chemischen Industrien vertraut wären. Die chemischen Industrien liefern aber zahlreiche dem Industriellen und Gewerbetreibenden geradezu unentbehrliche Stoffe, deren wir uns Tag für Tag bedienen, und deshalb muß Jeder heute auch gewisse chemische Kenntnisse besitzen. In der „Modernen Chemie" hat es der Autor meisterhaft verstanden, das Gebiet der chemischen Industrien anziehend zu schildern. Das Werk wird von jedermann mit großem Interesse gelesen werden, umsomehr, als es dem Autor gelang, das Thema durchwegs leicht verständlich und erschöpfend zu behandeln. Seine Ausführungen werden daher auch von solchen Lesern verstanden werden, die bisher keine Gelegenheit hatten, sich mit den Grundlehren der Chemie und ihrer Anwendung in den Gewerben vertraut zu machen.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

20. **Blechnerarbeit** 760,65 Mk. zum Neubau eines Schulhauses. Bedingungen ꝛc. können auf dem Rathause eingesehen werden. Das Bürgermeisteramt Reichenbach (Amt Ettlingen) Baden.

20. **Kanalisations- und Wasserleitungsarbeiten** in dem Neuenstädtischen Stiftsgebäude, Tragheimer Kirchenstraße 1b. Preisverzeichnis, Bedingungen und Zeichnung liegen in dem Bureau des Hochbauamts I, Großer Domplatz Nr. 3, Artushof aus. Preisverzeichnis und Bedingungen können daselbst auch gegen 2 Mk. bezogen werden. Alle Anfragen und Angebote sind an das Bureau des Hochbauamts I zu richten. Der Stadtbau-Inspektor Worms. Königsberg i. Pr.

21. **Unterhaltungsarbeiten an den Gas- und Wasserleitungsanlagen** der Kais. Werft zu Kiel, sowie die Lieferung des Bedarfs der Werft an Gas- und Wasserleitungsgegenstände. Bedingungen können gegen 3 Mk. in Bar vom Annahme-Amte bezogen werden. Verwaltungsressort der Kais. Werft. Kiel.

22. **Klempnerarbeiten** einschl. Material (Rinnen, Abfallrohre, Abdeckungen, Turmdächer und Walmspitzen) für den Neubau des amtsgerichtlichen Geschäfts- und Gefängnisgebäudes in Ruhrort. Bedingungen, Lieferungsverzeichnisse und Zeichnungen liegen im Baubureau in Ruhrort, Victoriastraße 5, zur Einsicht auf; auch können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 3,50 Mk. die Bedingungen und Lieferungsverzeichniß für die Klempnerarbeiten, von 2,— Mk. die Zeichnungen (4 Bl.) für die Klempnerarbeiten ebendaher für 2,50 Mk. bezogen werden. Der Königl. Kreisbauinspektor, Hillenkamp, Baurat. Der Königliche Regierungsbaumeister, Hertel. Wesel und Ruhrort.

25. **Hochquellwasserleitung** für die Gemeinde Hennef-Geistlingen. Die Projektstücke liegen beim hiesigen Amte zur Einsicht offen, welches erforderliche weitere Auskunft erteilt. Preis-Angebot-Formular nebst Bedingungen werden zum Preise von 12 Mk. pro Exemplar unfrankiert abgegeben. Das Bürgermeisteramt, Hennef, Sieg.

25. 17000 Ko. **gußeiserne Muffenröhren** von 60 mm Durchmesser und 320 Ko. Formstücke für die Erweiterung der hiesigen Wasserleitung. Die bezüglichen Bedingungen können gegen Einsendung von 1 Mk. von unserem Bauleiter, Herrn Zivilingenieur Mannes in Weimar, bezogen werden. Der Gemeindevorstand gez. Schrickel. Unterpörlitz b. Ilmenau.

26. **Klempnerarbeiten** für den Schulerweiterungsbau in Unterwiederstedt. Bedingungen ꝛc. liegen bei der Unterzeichneten zur Einsicht aus. Herzogl. Bauverwaltung. Ballenstedt.

26. **Klempnerarbeiten** nebst Lieferung des dazu erforderlichen Materials zum Neubau der katholischen Garnisonkirche. Bedingungen und Zeichnungen liegen in unserer Registratur aus, und können die Bedingungen daselbst gegen Erstattung von 1,50 Mk. bezogen werden. Marine-Garnison-Verwaltung, Wilhelmshaven.

27. **Klempnerarbeiten** einschl. Baustoff-Lieferung zum Neubau einer massiven Baracke für Infektionskranke auf dem Gelände des städt. Armen- und Krankenhauses. Im Bureau des Stadtbauamts, Muhliusstr. 89, I sind Angebote einzureichen und dort Verdingungs-Unterlagen erhältlich. Bau-Kommission in Kiel.

Verkäufe.

März.

30. **Altmaterialien:** 1892,5 kg Antimonabfälle, 6320,88 kg Bronze- und Messingabfälle, 528 kg Bronzeschlacke, 2158,5 kg Kupferabfälle, 33233,9 kg Bronze- und Messingspäne, 11189,5 kg Yellowmetallabfälle (Platten), 1723 kg Gußeisenspäne, 40686,3 kg Schmiede- und Flußeisenabfälle, 5046,5 kg Schmiedeeisenspäne, 14792,4 kg Eisen- und Stahlabfälle, verzinkt, 67389,8 kg Stahlabfälle, 9310,3 kg Stahlspäne, 2620 kg Zinkasche, 2293,9 kg Zinkabfälle. Verkaufsbedingungen nebst Angebotsformularen können gegen 50 Pf. in Bar von der Registratur des Verwaltungs-Ressorts bezogen werden. Verwaltungs-Ressort der Kais. Werft. Danzig.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Kramer & Gaus, Maschinen und Werkzeuge zur Blechbearbeitung, Bretten (Baden). — Nürnberger Kunst- & Metallgießeri Richard Brückner, Nürnberg.

— Köln-Ehrenfelder Gebläsefabrik und Eisengießerei Gotthelf Berger, Köln-Ehrenfeld.

Musterbücher und Preislisten.

J. A. John, Erfurt.

Der uns vorliegende Reklame-Katalog hat lediglich den Zweck zu zeigen, wie der Geschäftsmann im Stande ist, durch zielbewußte und zweckentsprechende Korrespondenz Reklame für sich und Propaganda zu machen. Es geschieht von vielen Geschäftsinhabern in dieser Beziehung noch oft herzlich wenig; die Reklamen sind meist plump und schablonenhaft geistlos. Namentlich die Korrespondenzmaterialien, als da sind: Briefbogen, Kuverts, Bestellzettel, Rechnungen und andere Geschäftsformulare werden zum Zweck der Reklame selten oder garnicht ausgenutzt und ist das Vorgehen der Firma nur voll anzuerkennen, und den Erfolg, den sie durch ihre geschickte Reklame geschäftlich zu verzeichnen hat, sollte anderen zum Vorbild der Nacheiferung dienen. Man ahme aber auch hierin nicht nach, sondern entwickle selbständig gesunde und zweckentsprechende Ideen, die um so besseren Erfolg nach sich ziehen werden, je origineller sie in Szene gesetzt werden.

Verschiedenes.

Saxonia, Bleiwarenfabrik Freiberg in Sachsen, Gebr. Timmel. Der seitherige Mitinhaber Kaufmann Ernst Otto Timmel in Freiberg ist ausgeschieden. Die Firma lautet künftig: Saxonia Bleiwarenfabrik Freiberg i. S., E. Timmel.

Preiserhöhung für Beleuchtungsartikel. Eine in Köln stattgehabte Versammlung sächsischer und schlesischer Glasindustrieller beschloß, vom 1. April cr. ab die Preise für Beleuchtungsartikel um etwa 20 pCt. zu erhöhen.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 17. März 1900

Kupfer notiert heute £ $78^1/_8$, nachdem während der Berichtswoche wesentliche Schwankungen zu verzeichnen waren. Amerika meldete infolge billigeren Geldstandes und Abnahme der Stocks festen Markt, was nicht ohne Einfluß auf den hiesigen Platz blieb. Das Geschäft ist lebhaft, doch fanden große, einflußreiche Umsätze nicht statt.

Zinn notiert heute £ $143^3/_4$, hat also im Laufe der Berichtswoche eine Preiseinbuße von ca. £ 10 erlitten. Das Angebot war deshalb ziemlich dringend und wird voraussichtlich nicht ohne Einfluß auf die nächste Entwickelung des Marktes bleiben. Das Geschäft am Platze war belanglos und Konsumenten sehr zurückhalteud.

Zink mußte sich einen weiteren Verlust von £ $^1/_4$ gefallen lassen und notiert heute nur £ $21^3/_4$. Das Geschäft war nichtsdestoweniger lebhaft und waren Posten für Lieferung in späteren Terminen gesucht.

Blei notiert bei unverändert ruhigem Geschäft £ $16^{11}/_{16}$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	42—48
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40—45
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	86—89
„ Lota	160—166	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	159—165	„ Harzer	36—39
„ BEDE	—	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	161—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	300—305	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285-290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—290	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB StahlblecheJCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—81	„ HolzkohlenPontons	24,50

Mercur.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 120—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 91,—	Geschirrzinn	„ 160,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 110,--
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 112,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 89,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 128,—		

Pluto.

Metalle. London, 16. März. **Kupfer, per Kassa 78 £ — sh. 0 d pr. 3 Mon. 75 £ 2 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 144 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 143 £ 5 sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 12 sh. 6 d.**

London, 16. März. **Chili-Kupfer $78^1/_8$, per 3 Monate $75^3/_8$.**

Amsterdam, 16. März. **Bancazinn 87,25.**

Glasgow, 16. März. **Roheisen. Mixed numbers warrants 70 sh. $9^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 72 sh. 6 d.**

Petroleum. Antwerpen, 16. März. **Raffiniertes Type weiß loco $22^1/_2$ bez. und Br., März $22^1/_2$ Br., per April $22^1/_2$ Br., per Mai $22^3/_4$ Br. — Ruhig.** Hamburg, 16. März. **Still. Standard white loco 8,00 Mk.**

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4. K. 13719. **Brandkapsel** für Kohlenwasserstoff-Glühlichtbrenner. John Charles Crampin Read, 4 Steeles Road, Haverstock-Hill, County of London.

26. D 10083. **Gasrundbrenner.** Henry Darby, 249 Pentonville Road, und William Charles Punchard, 151 Cannonstreet London.

34. F. 12249. **Kanne** für Petroleum und andere explodierende Flüssigkeiten. Wilhelm Fromm, und Hermann Dittes, Werdau.

36. E. 6387. **Ofen** mit selbstthätiger Zugregelung. Eisengießerei-Aktien-Gesellschaft vorm. Keyling & Thomas, Berlin, Ackerstr. 129.

45. D. 10132. **Milchkannenverschluß.** Wilhelm Disselhoff, Wormsberg b. Oelde i. W.

49. H. 21785. **Masselbrecher.** W. Hübner, Mannheim.

67. G. 13603. **Schleif- und Egalisierapparat** für Walzen und Zilinder. Benedikt Graf, Ravensburg, Württbg.

85. C. 7784. **Spülventil.** Harry B. Compton, Denoer, Arapahoe, Staat Colorado.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

31. Nr. 130324. **Formvorrichtung** bei Hohlkörpern mit in den Formsand eingestampften Kernstützen. G. Polchau, Hannover.

34. Nr. 130058. Am Lampenzilinder zu befestigender **Brennscherenhalter.** Alfred Kralapp, Dresden.

„ Nr. 130163. **Anzündevorrichtung** zum Gebrauch in Kochöfen oder sonstigen Feuerungen. G. A. Holsten, Hamburg.

34. Nr. 180495. Zusammenlegbarer **Reisekochapparat.** Franziska Lehmann, Frankfurt a. M.

36. Nr. 130195. **Anordnung** von zwei Verdrängungsgefäßen an Kesseln zur Warmwasserbereitung mittels Niederdruckdampfes. Emil Kelling, Berlin.

„ Nr. 130196. Zwischen Wand und Wanne aufstellbarer **Gasbadeofen.** Louise Roth, Köln.

44. Nr. 129776 Federnder **Schlüsselring.** Josef Kremer, Devant les Ponts.

„ Nr. 129913. Mit Sicherheitsnadel am Gürtel zu befestigendes **Kettengehänge** für Schmuck. Emil Lohmüller, Pforzheim.

47. Nr. 129834. **Sicherheitsventil** mit niedrigem Gehäuse und großem Querschnitt. Franz Heuser & Co., Hannover.

„ Nr. 130006. **Absperr-Ventil** mit an der Spindel angreifendem Zeiger. Dreyer Rosenkranz & Droop, Hannover.

„ Nr. 130018. Durch Bügel und Hebel zusammen gehaltene zweiteilige in einander gesetzte **Rohrverbindung.** Carl Theberath, Essen a. d. Ruhr.

„ Nr. 130096. **Metallschlauchverschraubung.** Metallschlauch-Fabrik Pforzheim vorm. Hch. Witzenmann G. m. b. H., Pforzheim.

„ Nr. 130115. **Militär-Karabinerhaken** mit eingesetzter, unverschiebbarer Feder. Julius Paulmann, Lüdenscheid.

49. Nr. 129852. **Metallrohr** mit flach gedrückten Enden und darin angeordnetem Loch. Alfred Nagel, Düsseldorf.

„ Nr. 129862. **Metallsäge** mit breitem Sägeblatt und hohlem zur Aufnahme des Oeles ausgebildeten Handgriff. F. J. R. Petermann, Gera-Untermhaus.

„ Nr. 129888. **Rohrabschneider** mit drei Schneidrollen. Aktiengesellschaft für Fabrikation Reishauer'scher Werkzeuge, Zürich.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben **werden.**

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8416. Wer liefert Bespinnmaschinen zur Peitschenfabrikation?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. **Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.**

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 23. Berlin, den 21. März 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Durch Protektion — Niederdruck-Maisch-Destillier-Apparat — Neue Schraubstöcke — Gerichtliche Herabsetzung von Fabrik-Ordnungsstrafen — **Technische Mitteilungen:** Das Entölen von Ledertreibriemen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Tempergießerei — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 21. März 1900.

Vor hundert Jahren, am 20. März 1800 teilte Alessandro Volta in einem Briefe, den er aus Como an den Präsidenten der Royal Society in London schrieb, unter dem Titel: „Ueber die Elektrizität, die durch bloße Berührung leitender Substanzen verschiedener Art entsteht", zum ersten Male seine Erfindung der nach ihm benannten elektrischen Säule mit. Dieser Brief, der bald darauf in den „Philosophical Transactions" gedruckt erschien, ist somit das erste Dokument von der Erfindung der Voltaschen Säule, mit der die Reihe aller jener Erfindungen auf dem Gebiete der fließenden Elektrizität begann, denen das 19. Jahrhundert den Namen des elektrischen verdankt. Das Schriftstück enthält die Beschreibung des Apparates sowohl in Säulen- als in Becherform. Den Weg der Erfindung legte er ausführlicher im folgenden Jahre in einem Briefe an La Metherie und dann am 6. und 21. Novbr. in zwei Vorträgen vor dem französischen Nationalinstitut dar. Voltas Erfindung fand gleich nach ihrem Bekanntwerden gerechte Würdigung. Insbesondere war es Napoleon, der, die Tragweite der Erfindung wohl ahnend, ihr wie dem Erfinder besonderes Interesse zuwandte. Er wohnte den beiden erwähnten Vorträgen selbst bei, veranlaßte die Verleihung der goldenen Medaille an Volta, ließ ihm aus Staatsmitteln 2000 Gulden überreichen, verlieh ihm später das Kreuz der Ehrenlegion, ernannte ihn zum Mitglied der Ratsversammlung von Lyon und erhob ihn schließlich 1810 mit dem Titel eines Senators des Königreichs Italien in den Grafenstand. Obgleich Volta nach der Erfindung der Säule noch nahezu 20 Jahre an der Universität Pavia als Lehrer wirkte, hatte er mit dieser Erfindung seine Entdeckerlaufbahn beendet. Die Vervollkommnung seiner Säule und den Ausbau des durch sie begründeten Galvanismus überließ er anderen. Er starb am 5 März 1827 in einem Alter von 82 Jahren in seiner Vaterstadt Como. Zahlreiche Erfindungen, wie Elektrophor, Elektrometer, Kondensator, elektrische Pistole und Endiometer sind mit seinem Namen verknüpft. Sie alle aber werden überstrahlt von der epochemachenden Erfindung der elektrischen Säule, deren hundertjährigen Gedenktag wir feiern. —

Wir haben vor einiger Zeit aus dem Bericht des Berliner österreichischen Generalkonsulats mitgeteilt, daß die deutsche Regierung den Verhandlungen über die neuen Handelsverträge nicht die in diesen Verträgen vereinbarten Zollsätze, sondern die Zollsätze des allgemeinen deutschen Zolltarifs zu Grunde legen wolle, und wir haben sodann darauf aufmerksam gemacht, daß die Verhandlungen dadurch einen wesentlich anderen Charakter annehmen müßten, als gehofft worden ist. Es scheint nun aber, daß auch diese Nachgiebigkeit gegen die schutzzöllnerischen Wünsche den Schutzzöllnern noch nicht genügt, denn dem Reichstag ist von der Vereinigung der Steuer- und Wirtschaftsreformer — dem Mittelpunkt aller schutzzöllnerischen Agitation — eine Petition zugegangen, worin um die Bildung eines autonomen Zolltarifes als Grundlage für den Abschluß der neuen Handelsverträge gebeten wird.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Durch Protektion.

(Nachdruck verboten.)

Zwei Worte inhaltsschwer bilden den Titel dieses Artikels. „Durch Protektion!" — Was ist durch sie nicht alles möglich. Wie oft hören wir es, daß sie ausschlaggebend bei der Uebertragung von Lieferungen gewesen ist, oder daß dieser und jener durch Protektion eine einkömmliche Stellung erhalten hat. Oft genug sind beide Worte auch gleichbedeutend mit „zu Unrecht". Wirkliches Verdienst kommt vor ihr nicht zur Geltung und der Krebsschaden dieser Protektionsmanie ist größer als sich mancher träumen läßt. Wer es ehrlich mit der Industrie meint, wird nach wie vor dem wirklichen Verdienst, der Tüchtigkeit eines Mannes den Vorzug geben — aber die Fälle sind sehr, sehr selten, in denen nach diesen Grundsätzen bei Besetzung einer leitenden Stellung vorgegangen wird. In vielen Fällen und namentlich bei großen Gesellschaften entscheidet sehr oft über die Besetzung leitender Stellen die Protektion vermögender oder hoch gestellter Gesellschafter und — wer den Papst zum Vetter hat, der kann bekanntlich leicht Kardinal werden. —

Merkwürdigerweise ist der Protektionsunfug in der Presse bisher fast kaum berührt worden und auch wir würden vielleicht keine Veranlassung dazu gehabt haben, wenn nicht dieser Tage ein besonders markanter Fall zu unserer Kenntnis gekommen wäre, der es verdient näher beleuchtet zu werden.

Er betrifft die Acetylenindustrie, in der man bekanntlich allgemein darüber klagt, daß es an Leuten in leitender Stellung fehlt, die technisch genügend vorgebildet sind, um ein großes Unternehmen mit Vorsicht und voller Sicherheit leiten zu können. Der Mißkredit, in welchem sich die Acetylenindustrie beim Publikum leider und zu Unrecht noch immer befindet, ist zurückzuführen auf die vielen leichtsinnigen und unsachgemäßen Installationen hierzu unbefähigter Leute und wenn es in dieser Hinsicht auch schon wesentlich besser geworden ist, so zeigt doch der uns vorliegende Fall, daß man hinsichtlich der Besetzung höherer Stellungen selbst in großen Gesellschaften nicht so bedächtig ist, hochangestellten Personen zu Liebe ein Auge zudrückt und einen Mann als Subdirektor anstellt, der zu dem Posten ebenso ungeeignet ist, als ein Eisenbahnschaffner zum Lokomotivenführer.

Der Subdirektor einer großen Gesellschaft hat in der Regel, und auch in diesem Falle, einen bestimmten Teil des Landes selbstständig zu bearbeiten. Er hat die Geschäfte einzuleiten, Abschlüsse zu machen, die in eigener Regie der Gesellschaft betriebenen Acetylenwerke ganzer Städte zu verwalten und sind ihm alle hierzu nötigen Ingenieure, Techniker, Monteure 2c. direkt unterstellt.

Vernünftiger Weise müßte man denken, daß ein solcher Posten nur von einem erfahrenen und praktisch tüchtig vorgeschulten Ingenieur besetzt werden könnte. Wir sind aber eines besseren belehrt worden, es genügt hierzu vollständig, wenn man von Acetylenindustrie überhaupt keine Ahnung hat, sondern durch hochgestellte Vettern empfohlen wird. Weil man nun aber doch mindestens so thun muß, als ob man etwas von der Sache wisse, so besucht man mal einen Fachmann und läßt sich darüber informieren.

Der junge Mann, welcher dem Fachmann die Ehre seines Besuches schenkte, ist ein liebenswürdiger Herr von besten gesellschaftlichen Umgangsformen, Lieutenant der Infanterie i. R. und zur Zeit — Kommis in dem Bureau einer Versicherungsgesellschaft. — Aber er hat hochgestellte Verwandte, will bald heiraten und da muß natürlich ein Posten ausfindig gemacht werden, der ihm hierzu die nötigen Mittel liefert. Außer dem nicht zu knapp bemessenen fixen Gehalt erhält der Herr noch eine anständige Tantième vom Umsatz (nicht etwa vom Reingewinn) und er wird natürlich bemüht sein, möglichst viel umzusetzen, damit sich sein einziger Wunsch, möglichst schnell reich zu werden, bald erfüllt. Die Sache ist soweit perfekt, daß der Herr bald eintreten kann und damit er auch nicht gar zu sehr als Laie erscheint, sollte man ihn in der Geschwindigkeit darüber unterrichten, wie man am besten den fatalen Knoblauchgeruch des Acetylens beseitigen könne, der ihm sehr unangenehm in die Nase gefahren war. Nebenbei wollte er noch über das neue „Mineral" Carbid unterrichtet sein, über das er in seiner Mineralogie absolut nichts gefunden habe und doch wisse er positiv, daß die Gesellschaft, bei der er als Subdirektor eintreten werde, eine ganze Anzahl Gruben besitze, wo dieses edle Mineral gewonnen werde. (!!) Es ist schwer, beim Auskramen solchen Unsinns ernst zu bleiben, aber die Angelegenheit ist an sich zu traurig, als daß man darüber scherzen könnte. — Wenn man derartige absolut unfähige Leute für geeignet hält, in leitender Stellung und als Vorgesetzte regelrecht ausgebildeter und erfahrener Techniker thätig zu sein, dann geschieht es der Acetylenindustrie ganz recht, wenn sie noch mehr in Mißkredit bei dem Publikum kommt, als sie jetzt schon ist. Welchem tüchtigen Techniker kann wohl eine Gesellschaft mit Fug und Recht zumuten, einem solchen Laien untergeben zu sein? Welche Dummheiten werden da die Techniker auszugleichen haben, wo dieser Herr vorgearbeitet hat. Wir kennen diese Zustände ja aus Erfahrung und sehen in diesem Vorfall nichts als eine traurige Bestätigung der alten Wahrheit, daß man in Deutschland noch weit davon entfernt ist, die Techniker überall in die Stellen zu bringen, welche ihnen einzig und allein zukommen. — Sie sind gut genug der Dummheit als Folie zu dienen und alle Verantwortung auf sich zu nehmen, damit jene Herren gedeckt sind, wenn ein Unglück geschieht. — Vielleicht trägt dieser Artikel dazu bei, die Herren daran zu erinnern, daß sie die gesamte Industrie durch solches Vorgehen schädigen, und wenn uns weitere Fälle dieser Art bekannt werden, dürfte es im Interesse der Industrie geboten sein, die Gesellschaften namhaft zu machen, welche sich selbst durch die Anstellung solcher unfähigen Herren als Direktoren diskreditieren.

Niederdruck-Maisch-Destillier-Apparat,

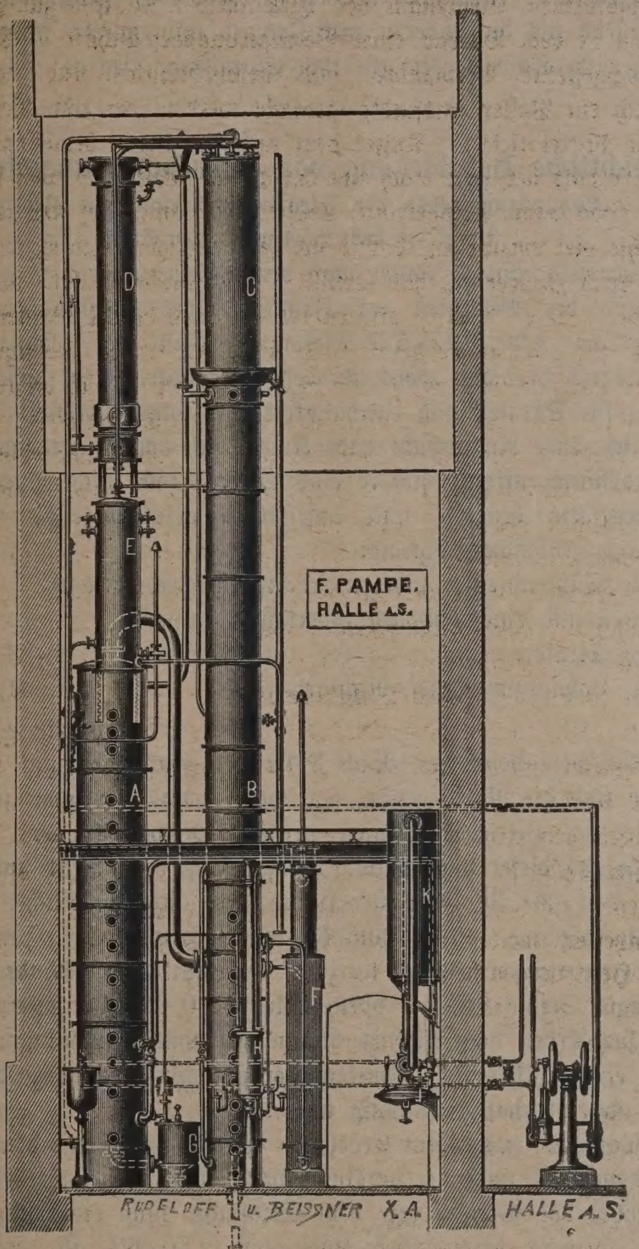
System F. Pampe.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Preistreibereien auf dem Petroleummarkt lassen den Wunsch, den heimischen Brennspiritus dem Petroleum konkurrenzfähig zu machen, immer intensiver werden. Haben sich die Fabrikanten von Spiritus-Glühlichtlampen und Heizapparaten einerseits mit Erfolg bemüht neue Apparate zu schaffen, an denen die Uebelstände der früheren Konstruktionen glücklich vermieden sind, so ist es andererseits an der Zeit Brennerei-Apparate zur Gewinnung des Spiritus zu schaffen, welche dazu beitragen, den Preis des Spiritus zu verringern, indem sie die Ausbeute erhöhen und das Arbeitsverfahren vereinfachen.

Diesem Zweck soll in erster Linie der Niederdruck-Maisch-Destillierapparat, System F. Pampe dienen, den wir in der bei-

gedruckten Figur darstellen. Derselbe wird von der Halleschen Apparate- und Maschinenbau-Anstalt F. Pampe in Halle a. d. S. gebaut und zeigt folgende Einrichtung:



Man erhält mit diesem Apparat direkt Maische und aus Hefenwürzen ein Produkt von 95—96 pCt., ein Prozentgehalt, der bis auf 96—97 pCt. gesteigert werden kann. Der Apparat liefert zu gleicher Zeit zwei Produkte, von denen die größere Menge, 90 bis 95 pCt., ein feines, mildes Destillat, für die Branntwein- und Likör-Fabrikation verwendbar ist, während die 5—10 pCt., welche Vorlaufprodukte enthalten und einen etwas höheren Prozentgehalt besitzen, sich für die Denaturierung, für Beleuchtungs- und Heizzwecke eignen. Außerdem werden auch die Fuselöle ausgeschieden. Dieser Apparat unterscheidet sich im wesentlichen von ähnlichen Konstruktionen durch die Anordnung eines Vorlaufabscheiders D, mittels dessen die Abscheidung der Vorlaufprodukte ohne Mehrkosten für Dampf 2c. erzielt wird. Der Apparat dieses neuen Systems, bestehend aus Maischkolonne A, Lutter- und Rektifikations-Kolonne B, Deflegmator C, Vorlaufscheider D, Doppelzargenkühler E, Fuselölabscheider F, Probierkühler H, Dampfregulator I, Retourdampfsammler K und Dampfmaischpumpe P ist automatisch reguliert, so daß Feindestillat in gleichmäßiger Menge den Spritauslauf verläßt.

Der Dampf- und Wasserverbrauch ist ein verhältnismäßig geringer, da die Maische in rationeller Weise als Kühlflüssigkeit im Deflegmator C verwendet und bis zu einer Temperatur von 60 bis 70° C vorgewärmt wird. Außerdem wird sie noch durch die Schlempe weiter bis auf 85—90° C vorgewärmt, sodaß letztere durch den Schlempe-Abflußregulator G den Apparat mit niedrigerer Temperatur verläßt.

Der Kühlwasserverbrauch bei 95—96 prozentigem Destillat beträgt je nach der Dünnflüssigkeit der Maische 50—60 pCt. der Maischmenge und steigt bei konzentrierten Maischen bis auf 110 pCt., ist also ein mäßiger. Infolge der verhältnismäßig geringen Betriebsdruckes, etwa 1/3 des bisherigen, geht die Anwendung des Retourdampfes, der im Sammler K gesammelt wird, in sehr ökonomischer Weise vor sich, wodurch der Dampfverbrauch der Dampfmaschine vermindert wird. Der geringe Betriebsdruck ist auch die Ursache der guten Qualität des Destillates.

Für kleinere Brennereien werden von genannter Firma außerdem periodische (Blasen-) Apparate in vier verschiedenen Größen mit Aldehyd- (Vorlauf-) Abscheidung gebaut, auch diese Apparate liefern ein mildes Produkt von ca. 95 pCt. und außerdem eine geringe Menge Destillat, welches die Vorlaufprodukte enthält.

Neue Schraubstöcke.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Der Schraubstock ist für viele Metallarbeiter das wichtigste Werkzeug, dessen er sich bei Ausführung der verschiedensten Arbeiten bedient. So verschieden nun diese Arbeiten je nach dem Gewerbebetrieb sind, so verschieden sind auch die an den Schraubstock gestellten Anforderungen, und alle Erfindungen, die in Schraubstöcken im Laufe der Jahre zur Patentierung gekommen sind, verfolgen mit mehr oder weniger gutem Erfolg den einen Endzweck, den Schraubstock für möglichst alle in der Praxis vorkommenden Fälle brauchbar zu machen.

Wir bringen hier drei neue Typen zur Kenntnis unserer Leser, die recht klar die Verschiedenartigkeit der Ansichten und Wege zeigen, auf denen man bemüht ist, ein Universal-Werkzeug zu schaffen.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten

Schraubstock mit als Doppelhebel ausgebildeter, beweglicher Backe ist vor allen Dingen darauf Bedacht genommen worden, eine möglichst große Zangenweite zu erzielen. Die bewegliche Spann-

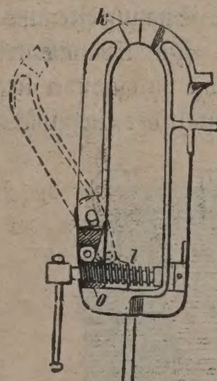


Fig. 1.

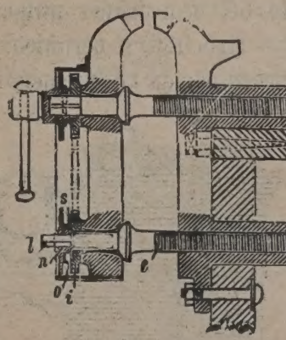


Fig. 2.

backe k (Fig. 1) ist am unteren Ende mit einer beweglichen Mutter o gelenkig verbunden, deren zum Spannen des Schraubstocks dienende Schraubspindel l im unteren Teil des Schraubstocks in ihrer Längsrichtung unverschiebbar gelagert ist. Dieses Modell ist durch Patent Nr. 106373 Leopold Zeyen in Raguhn geschützt worden; uns will es scheinen, als ob der Schraubstock beim Einspannen großer Arbeitsstücke auf die Dauer nicht gut funktionieren wird. Das doppelte Gelenk in der Spannzange und die beweglich (im Gelenk) gelagerte Spannmutter haben der schädlichen Widerstände zu viele in sich, und dürften namentlich die Gelenke sich sehr schnell abnutzen.

In dieser Beziehung will uns der in Fig. 2 dargestellte **Parallelschraubstock** besser gefallen, welcher C. J. Dogton in Rittel, W.-Pr., unter Nr. 107133 patentiert wurde. Die Parallelstellung und Verschiebung der Backen sichert stets ein korrektes Anspannen bei verhältnismäßig geringerer Kraftäußerung seitens des Arbeiters. Die Konstruktion des Schraubstocks läßt sich aus der Skizze wie folgt erkennen:

Zwischen dem unteren Kettenrad i und der Büchse n des unteren Spindelkopfes ist eine Federscheibe o angeordnet, deren Nase s in einer Nut des unteren Kettenrades i liegt. Aus dieser Nut wird die Nase s herausgehoben, wenn der Druck zwischen den Backen größer als die Spannung der Feder ist, zu dem Zwecke, die obere Spindel allein zum Festpressen des Werkstückes benutzen zu können, und ferner zu dem Zwecke, die untere Spindel e unabhängig von der oberen mittelst des vorstehenden Vierkantes l drehen und die bewegliche Backe gegen die feststehende schräg stellen zu können.

Aber auch diese Konstruktion hat eine schwache Stelle in dem Kettenantrieb der unteren Spindel durch das auf der oberen Spindel angeordnete Kettenrad. Der Schraubstock wird hierdurch zu kompliziert und deshalb für den Gebrauch in der Praxis weniger praktisch, denn nach einer alten bewährten Regel soll man in der Ausgestaltung von Werkzeugen die möglichste Einfachheit walten lassen und die beweglichen Teile auf eine geringe Zahl beschränken. — Es steht auch ferner zu befürchten, daß die Spindeln, wenn sie nicht ganz genau adjustiert sind, bei unegalem Gang ein Klemmen des Schraubstockes herbeiführen. — Große Stücke werden schon deshalb in diesem Schraubstock schlecht einzuspannen sein, weil der freie Raum unter der Zange zu knapp bemessen ist, denn die obere Spindel ist im Wege. Es giebt bereits Konstruktionen, welche diesem Bedürfnis besser Rechnung tragen und dürfte der Erfinder kaum den Erfolg mit seiner Neuerung haben, den er jedenfalls erwartet.

In Fig. 3 ist ein **Schraubstock für Hohlkörper** dargestellt, der von Ernest Henry Jones in London erfunden wurde und in Deutschland unter Nr. 107135 durch Patent geschützt ist. — Der ihm zu Grunde liegende Erfindungsgedanke ist nicht mehr neu, denn bereits im vorigen Jahre wurde ein Patent auf einen ähnlichen Schraubstock erteilt, nur daß bei diesem Schraubstock die Spannweite und Tiefe größer ist als bei dem früher mitgeteilten. Die Spannbacken sind mit gegen das Arbeitsstück verschiebbaren, lose an einander liegenden Stäben d versehen, welche entsprechend der Gestalt des einzuspannenden

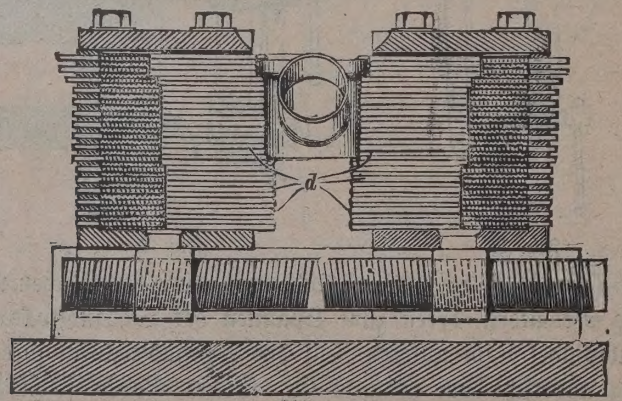


Fig. 3.

Werkstückes von Hand oder auf mechanischem Wege eingestellt und durch eine beliebige Feststellungsvorrichtung in der eingenommenen Lage an einander gepreßt und festgehalten werden. Für Arbeitsstücke von komplizierter äußerer Form sind diese Schraubstöcke jedenfalls sehr praktisch, weil man diese in den gewöhnlichen Schraubstöcken nur mit vieler Mühe festspannen kann, und namentlich bei dünnwandigen Hohlkörpern durch die nur an zwei Punkten anfassenden Zangen, Deformationen herbeiführt, die schwer wieder zu beseitigen sind. — Wie sie sich in der Praxis bewähren, bleibt abzuwarten. — Jedenfalls werden sie in der Herstellung wesentlich teurer sein, als die anderen mit Zangen und würde hierin wohl eine gewisse Schwierigkeit für ihre Einführung liegen.

Gerichtliche Herabsetzung von Fabrik-Ordnungsstrafen.

(Lohnabzug neben der Strafe für verschlafene Zeit.)

(Urteil des GG. Ludwigshafen a. Rh.)

Der Klageantrag lautet nach dem „Gewerbegericht" auf Verurteilung der Beklagten zur Zahlung eines rückständigen Lohnbetrags von 4,20 Mk. Die Beklagte erkennt das Lohnguthaben des Klägers in dieser Höhe an, behauptet aber, es sei dieser ganze Betrag für Strafen und Unthätigkeit, wie folgt, verwirkt: 1. Gelegentlich einer Nachtschicht habe Kläger sich von seiner eigentlichen Betriebsstätte entfernt, sich in eine andere, ihm nicht angewiesene Betriebsstätte begeben und daselbst eingeschmuggeltes Bier in Empfang genommen; Strafe: . . . . 1,40 Mk.

2. Während einer anderen Nachtschicht habe Kläger geschlafen und einen Apparat überlaufen lassen;

a) Strafe . . . . 1,40 Mk.
b) Lohnabzug wegen Nichtarbeitens . . . . . 1,40 Mk.

Summa 4,20 Mk.

Aus den Gründen. Nach § 10 der Fabrikordnung der Beklagten sind die Reate genau bezeichnet, wegen welcher über die Arbeiter des Betriebes Strafen verhängt werden können, und ist im Eingang dieser Bestimmung gesagt, daß diese Reate mit Geldstrafe von 20 Pf. bis zur Hälfte des durchschnittlichen Tagesarbeitsverdienstes, unter Umständen mit sofortiger Entlassung durch den Betriebsführer bestraft werden. Es fällt die über den Kläger verhängte Strafe Ziffer 1 oben, unter § 10 2 („wer in einem ihm nicht zur Arbeit angewiesenen Raum sich ohne Entschuldigung aufhält . . ."), Ziffer 2 a („wer schläft, in schlafender Lage betroffen wird, oder überhaupt unthätig ist . . .").

Während nach dem Ergebnis der Verhandlung die Strafverhängung an und für sich in beiden Fällen begründet ist, kann sich jedoch das Gericht mit dem Strafmaß nicht einverstanden erklären. Kläger bezog einen Lohn von 2,80 Mk. für die Nachtschicht, es wurde also gegen ihn in jedem einzelnen Falle das höchste Strafmaß mit 1,40 Mk. angewendet. Nach dem Geist der Fabrikordnung, die zwischen einem Höchst- und Mindeststrafmaß unterscheidet, ist die Fabrikleitung verpflichtet, in jedem einzelnen Falle genau abzuwägen, welches Strafmaß sie innerhalb des festgesetzten Spielraums für recht und billig hält; bei Reaten geringeren Grades hat sie ein geringeres Strafmaß anzuwenden: bei Rückfällen und bei erstmaligen gröberen Verstößen wird sie zu entsprechend höheren Strafen greifen und nur bei schwereren Vorkommnissen wird sie zu dem höchsten Maß schreiten. Kläger hatte sich in der einen Nacht unbefugter Weise in einen andern Arbeitsraum begeben; die Beklagte muß nachträglich zugeben, daß sie sich im Irrtum befunden, als sie gelegentlich der Straf-Verhängung annahm, Kläger habe bei dem Aufenthalt im anderen Arbeitsraum Bier eingeschmuggelt oder Bier in Empfang genommen. In der andern Nacht wurde Kläger nach Angabe des Aufsehers wiederholt schlafend angetroffen und hat er, nachher vom Aufseher zur Rede gestellt, diesem freche Antworten gegeben. Im Grunde genommen erweisen sich die beiden Verfehlungen als einfache Ordnungswidrigkeiten. Aus den begleitenden Umständen mußte sich die Fabrikleitung für berechtigt halten, über das Strafminimum hinauszugehen; zur Anwendung des Strafmaximums aber bestand keine Ver-

anlassung. Das Gericht hält vielmehr für das erstere Reat eine Strafe von 50 Pf., für das zweite eine solche von 75 Pf. für angemessen. — Gleichzeitig mit der zweiten Straf-Verhängung machte die Beklagte einen Lohnabzug von 1,40 Mk. dafür daß Kläger die halbe Nacht nicht gearbeitet, sondern dieselbe im Schlaf verbracht habe. Nun entspricht es allerdings den allgemein üblichen Grundsätzen, daß bei Tagelohn-Vereinbarungen nur die wirklich in Thätigkeit verwendete Arbeitszeit honoriert zu werden braucht; es darf aber auch als feststehend gelten, daß eine solche in Thätigkeit verwendete Arbeitszeit nur dann nicht vorliegt, wenn der Arbeiter z. B. bei Zuspätkommen oder wegen Krankheit dem Betriebe ferngeblieben ist. Kläger war aber dem Betriebe nicht ferngeblieben, sondern er hat während der betreffenden Nachtschicht seine Zeit im Dienste der Fabrik verbracht. Mithin kann letztere sich der Verpflichtung zur Lohnzahlung nicht entschlageu nnd erübrigt ihr nur, für einen durch Ordnungswidrigkeit etwa gehabten Schaden Ersatz zu verlangen. Thatsächlich hat auch die Beklagte nachträglich gegen den Kläger einen Schadensersatzanspruch in Höhe von 5 Mark geltend gemacht. Das Gericht hat hierauf den Kläger nach Artikel 1382 code civil für schadensersatzpflichtig erklärt, die Höhe der zu leistenden Entschädigung auf 1,50 Mk. festgesetzt und ausgesprochen, daß weder hierfür noch für die Unthätigkeit im Arbeitsverhältnis eine Lohn-Verwirkung mit der Arbeitsordnung vereinbarlich sei.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Das Entölen von Ledertreibriemen. Im Anschluß an diesbezügliche Fragen, welche im Laufe der letzten Hälfte des vergangenen Jahres und auch jetzt wieder an uns gerichtet worden sind, seien hier noch einige praktische Anweisungen aus der „Werkm. Ztg." mitgeteilt.

1. Um Ledertreibriemen zu entölen, weicht man sie am unschädlichsten (nötigenfalls wiederholt) Tagelang in Urin ein und bürstet sie nachdem jedesmal unter Anwendung einer strammen Bürste mit Wasser oder Sodalauge ab. Nimmt man Sodalauge zum Abwaschen, so muß man diese danach noch mit Wasser abbürsten (nachspülen). Dies Verfahren hat sich gut bewährt. Soll jedoch das Entölen rascher von statten gehen, so weicht man die Riemen in Sodalauge, welche schärfer wirkt als Urin, infolgedessen die Riemen hierin nur Stunden lang einzuweichen sind. Ein darauf folgendes Abwaschen und Abbürsten mit Wasser muß aber selbstverständlich auch dann stattfinden.

2. Man legt den Riemen in einen Korb mit Sägespänen von harzfreiem Holz und stellt den Korb in einen warmen Raum. Die Späne ziehen das Oel vollständig heraus. Dies Verfahren kann bei sehr öligen Riemen wiederholt werden. Oder man taucht den Riemen 4—5 Minuten in 85 Grad C. warmes Wasser und reibt dann das ausgelaugte Oel ab. Das Wasser wird vorher abgegossen, weil sich das oben schwimmende Oel wieder anlegt. Diese Manipulation darf nur höchstens zweimal gemacht werden, um ein Schwammigwerden des Leders zu verhüten. Man kann auch den Riemen in einen 40 Grad C. warmen Raum bringen und nach Heraustritt des Oels mit Sägespänen trocken reiben.

3. In einer schwachen, lauwarmen Sodalösung werden die Riemen getränkt, sodann gut gewaschen und dann in einem trockenen gut ventilierten Raum aufgehängt. Ist nun der Riemen getrocknet und scheint er nicht geschmeidig genug, so ist er mit reinem Talg einzureiben. Man kann auch die Riemen innen und außen mit geschabter oder gemahlener Naturkreide (nicht Schlemmkreide), welcher etwas Gips beigefügt ist, tüchtig einreiben. Nach 24 Stunden hat die Einreibung den Oelgehalt an sich gezogen und man kann nun die Kreide mit einem wollenen Lappen, der mit oben genannter Sodalösung getränkt ist, abreiben.

4. Man rollt den Riemen zu einer Scheibe zusammen und legt ihn gebunden in Benzin in einem bedeckten Blechgeschirr. Am andern Tage spannt man ihn auf und setzt ihn etwa 1 Stunde dem Winde aus. Selbst dickes Leder ist dann bis auf geringe Mengen vom Oel befreit und wieder trocken. Das Benzin kann, in einen gut verschließbaren Krug abgefüllt, noch vielmals zu gleichem Zwecke benutzt werden, bevor es mit Sägemehl vermischt als Brennstoff verwendet wird.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau über neue Erfindungen mit Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — der wir unter Nr. 107935 ein

Verfahren zur Erzeugung von Gasglühlicht entnehmen, daß Ernst Salzenberg in Krefeld erteilt wurde.

Einem engmaschigen Glühkörper wird das Gas unter einem Ueberdruck von einer Atmosphäre oder mehr zugeführt, wodurch ein Licht von hoher Leuchtkraft und gelblicher Färbung erzielt wird. Damit der Glühkörper sich kugelförmig aufblähen kann und vom Brenner nicht weggeblasen wird, werden unverbrennliche Fäden lose eingezogen, die am Brennerkopf gleichzeitig zur Befestigung dienen.

Aus Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — ist Nr. 107281 bemerkenswert. Unter dieser Nummer wurde P. Fehrmann in Berlin ein Patent auf

eine **Badewanne mit Brauseeinrichtung** erteilt. In der Badewanne (Fig. 1) wird durch Einfügen einer mit einer Oeffnung c versehenen Scheidewand a eine Kammer b gebildet, welche die Wanne in aufgerichteter Stellung für ein Brausebad verwendbar macht.

Derselben Klasse entnehmen wir noch einen

Blechbehälter für Müll u. dgl. auf den O. Lenz in Berlin unter Nr. 107292 ein Patent erteilt wurde.

Unter der, zur Aufnahme einer Nummer, eines Namens oder Zeichens bestimmten Fläche des Behälters ist ein Hohlraum h von Blechwandungen umschlossen gebildet, derart, daß eine Beseitigung des betreffenden Zeichens ohne Zerstörung der Fläche nicht erfolgen kann. (Fig. 2.)

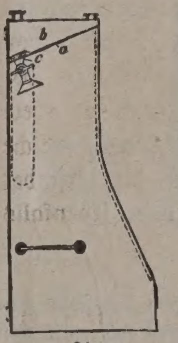


Fig. 1.

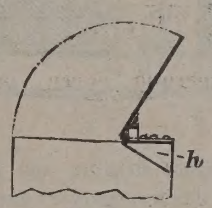


Fig. 2.

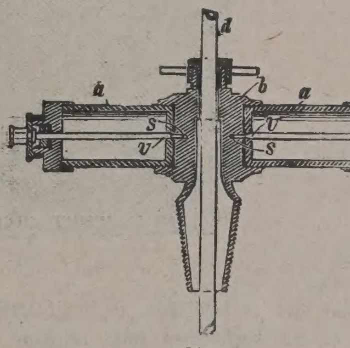


Fig. 3.

Klasse 64 — Schankgeräte — bringt ein Patent Nr. 107856 (Fig. 3) einen

Siphonanstichhahn, auf welchen Gustav Schneider und Heinrich Blaßmann in Berlin ein Patent erhielten.

An dem mit Ausflußrohr d versehenen Anstichhahn b sind als Griffe auswechselbare Kohlensäurebehälter a a mit Ventilöffnungen v v angeordnet, welche ein Ueberleiten der Kohlensäure nach dem Faßinnern mittelst der Kanäle s s gestatten.

Hierher gehört auch noch der in Fig. 4 dargestellte

Flaschenverschluß, Patent Nr. 107969, dessen Inhaber Rudolf Götze in Leipzig ist.

Der auf einer Seite nach Art der gewöhnlichen Verschlüsse drehbar am Flaschenhalse gehaltene Verschlußkopf a wird auf der gegenüberliegenden Seite mittelst zweier Zugstangen d und g, welche excentrisch und frei beweglich an einer mittelst eines Hebels h drehbaren Scheibe s befestigt sind und durch Drehung dieser Scheibe angezogen werden, gegen die Flaschenmündung angedrückt.

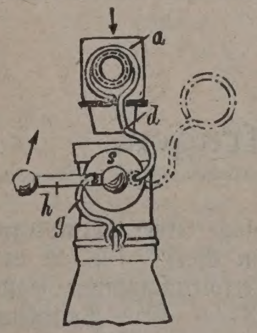


Fig. 4.

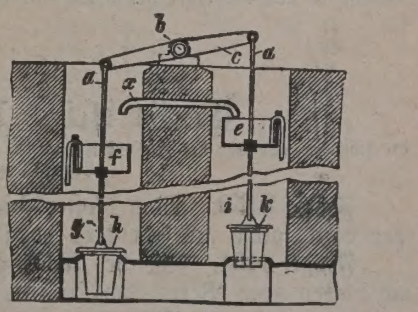


Fig. 5

Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — bringt in Nr. 106523 ein interessantes Patent, das Donald Cameron, Frederik James Commin und Arthur John Martin in Exeter, England auf eine

Vorrichtung zum Füllen und Entleeren von Behältern erteilt wurde.

Durch die in Fig. 5 dargestellte Vorrichtung soll die durch Patent 94865 geschützte Einrichtung zum Füllen und Entleeren von Behältern, z. B. Filtern, vereinfacht werden. Dies wird dadurch erreicht, daß die Kübel f und e, durch deren abwechselnde Füllung der Hebel c bethätigt wird, direkt an den Ventilstangen a angeordnet sind, welche den Hebel c mit den Ventilen h und k verbinden. Die beiden Ablaßbrunnen g und i, durch welche die Entleerung der Filter erfolgt, sind durch ein Ueberlaufsrohr x verbunden. Wird nun durch das Steigen der Flüssigkeit in einem der Filter z. B. der Brunnen g gefüllt, so läuft aus dem Ueberlaufrohr x ein Teil der Flüssigkeit in den Kübel e, der sich infolgedessen senkt, das Ventil k im Brunnen i schließt und gleichzeitig ein anderes Ventil für den Zufluß zu einem leeren Filter öffnet, während das Ventil h im Brunnen g sich öffnet, um aus einem vollen Filter die Flüssigkeit durch Brunnen g zu entlassen, wobei gleichzeitig ein zweites Ventil geschlossen wird, welches den Zufluß zu diesem Filter absperrt.

Zum Schluß bringen wir aus derselben Klasse noch eine, den vorgenannten Erfindern unter Nr. 106969 patentierte

Vorrichtung zur selbstthätigen Abgabe von Flüssigkeiten nacheinander an zwei oder mehr Behälter sowie zum Ablassen daraus.

Die in Fig. 6 dargestellte Vorrichtung hat den Zweck, Flüssigkeiten bei der selbstthätigen Abgabe derselben nach einander an zwei oder mehr Behälter gemäß Patent 94865 auch bei verschieden hohem Wasserstand ablassen zu können.

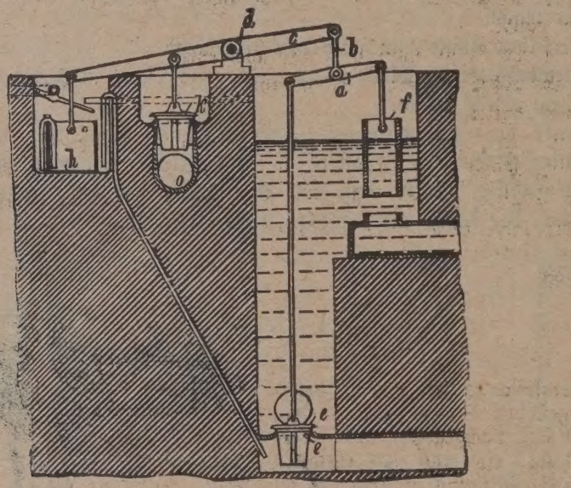


Fig. 6.

Um dies zu bewirken, ist der betreffende Behälter, aus dem die Flüssigkeit z. B. an das verschieden hoch gelegene Land abgegeben werden soll, mit zwei Ventilen e und f versehen, welche durch einen Hebel a, der wiederum durch eine Stange b an dem einen Arm eines Hebels c aufgehängt ist, bethätigt werden. Der auf einer Welle d befestigte Hebel c erhält seine Bewegung durch den Kübel h, wenn derselbe durch den Ueberlauf eines Filters mit Wasser gefüllt wird. Dabei sind die Gewichte der Ventile e und f verschieden bemessen, und zwar ist das Gewicht des Ventils f größer als das des Ventils e. Der Hebel c trägt auf seinem anderen Arm noch ein Ventil k zum Schließen bezw. Oeffnen des Zuflußrohres o. Infolge dieser Einrichtung spielt sich, wenn das Filter gefüllt ist, und der Kübel h durch den Ueberlauf gefüllt wird, folgender Vorgang ab: Durch den Niedergang des Kübels senkt sich der das Ventil k tragende Arm des Hebels c und schließt das Zuflußventil, während der andere, den Hebel a tragende Arm letzteren hebt, wobei das Ventil e infolge des höheren Wasserdrucks, der auf demselben lastet, auf seinen Sitz verbleibt, während f geöffnet wird, und die Flüssigkeit an den höher gelegenen Ort abgiebt. Sobald indessen das Gewicht des Ventils f den Wasserdruck auf Ventil e überwiegt, senkt sich ersteres, während letzteres geöffnet wird, und die Flüssigkeit nun durch den unteren Auslaß an den niedriger gelegenen Ort abläßt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8450. Was kostet die Anlage einer Tempergießerei, wer baut solche und giebt es darüber ein Werk? P. L. in R.

Frage 8451. Welche Art von Petroleumpumpen eignet sich am besten zum Petroleum-Detailverkauf? — Das Petroleum soll aus dem Keller direkt in den Verkaufsraum ins Meßglas gepumpt werden. Wer liefert diese Pumpen? C. Str. in T.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8450 (**Tempergießerei**). Sie fragen uns, was die Anlage einer Tempergießerei kostet. — Das richtet sich ganz darnach, was und in welchen Tagesquanten Sie fabrizieren wollen. Ueberdies fällt die Antwort auf diese Frage aus dem Rahmen unseres Blattes heraus. Sie müssen sich selbst sagen, daß ein Kostenanschlag zunächst Aufstellung und Ausarbeitung eines Planes bedingt, auf Grund scharf präzisierter Angaben Ihrerseits.

Wenden Sie sich deshalb an das technische Bureau von Zivil-Ingenieur Schmatolla, Berlin W., Französische Straße.

Anleitung zur Fabrikation des schmiedbaren und Tempergusses erhalten Sie durch das Buch von C. Rott, welches Sie zum Preise von 1,20 Mk. sofort durch die Metallotechnische Buchhandlung, Prinzenstr. 100, beziehen können.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Diebstahl von Telegraphendrähten. „Krüger und Genossen“ betitelt sich eine Strafsache, deren Verhandlung vor der Strafkammer des Landgerichts in Berlin stattfand. Da 13 Personen im Anklageraum Platz zu nehmen haben, und eine große Zahl von Zeugen zu vernehmen ist, muß die Verhandlung im großen Schwurgerichtssaale stattfinden. Der erste Angeklagte, Steinträger Emil Krüger und noch sieben der Angeklagten gehören zu der Diebstahlsbande, die seit einiger Zeit es sich zur Aufgabe gemacht hatte, in der Umgegend von Berlin die Kupferdrähte der Telegraphenleitung zu stehlen. Solche Diebstähle kamen seit dem Jahre 1898 an den verschiedensten Stellen der Umgegend von Berlin häufig vor. In der Regel holten die Diebe die wertvollen Bronze- und Kupferdrähte unmittelbar von den Stangen, die sie mittelst besonderer Steigschuhe erklommen, herunter, indem sie die Drähte mit einer Kneifzange oder einer Feile abtrennten und mitnahmen. Die Diebstähle hörten auch nicht auf, obwohl in zwei Fällen der Spitzbube das Wagnis, die elektrischen Drähte abzuschneiden, mit dem Tode hatte bezahlen müssen. Dieses Schicksal ereilte einen gewissen Nelson bei Tempelhof; er wurde während der „Arbeit“ vom elektrischen Strome erfaßt und getötet. Ebenso erging es einem der Diebe, einem gewissen Kahl, am 12. Dezbr 1898 bei Adlershof. Dieser hatte am genannten Tage den Mast der Drahtleitung der elektrischen Werke an der Landstraße zwischen Grünau und Adlershof erklettert. Bei dem Versuch, den Draht von den Isolatoren abzukneifen, schrie er plötzlich auf: „Ich brenne!“ seine Hände krampften sich zusammen, er fiel rücklings auf die Drähte, und dann schlugen die Flammen an seinem Körper empor, und er kam elend zu Tode. Trotz dieser tragischen Ereignisse hörten die Diebstähle nicht auf; es sind viele Zentner Draht gestohlen und stets von den Dieben mittelst mitgebrachter Wagen von den Orten der That weggeschafft worden. Der Polizei wollte es lange Zeit nicht gelingen, einen Hehler zu entdecken; endlich glaubte sie feststellen zu können, daß ein größeres Metallwarengeschäft Abnehmer des gestohlenen Gutes sein müsse, und es werden nun der Inhaber eines Produkten Engros-Geschäfts in der Hochstraße und dessen Sohn beschuldigt, den Mittelpunkt der Hehlerei gebildet zu haben. Außer diesen Beiden stehen noch eine Händlerin und zwei Metallhändler unter der Anklage der Hehlerei. Die Diebe sind zum Teil geständig, die der Hehlerei Beschuldigten bestreiten ihre Schuld.

Bücherschau.*)

Erfurth, C. und H. Wietz. „Hilfsbuch für Elektropraktiker.“ Mit 281 Figuren. Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig, 1900. Preis geb. Mk. 3.—.

Die moderne Elektrotechnik ist bereits so allgemein Gemeingut des gewerblichen und häuslichen Lebens geworden, daß sie dem Installateur ein willkommenes Arbeitsfeld bietet, wie es vielseitiger nicht gedacht werden kann. — Freilich bietet das Gebiet der Elektrotechnik für den Praktiker auch viele Schwierigkeiten, die er mit Hülfe der Praxis allein nie überwinden wird. Der Installateur für elektrische Anlagen muß unbedingt auch über ein gewisses theoretisches wie technisches Wissen verfügen und wo dieses fehlt, wird die Ausführung elektrischer Installationen stets zu wünschen übrig lassen oder ganz mißlingen.

Nun giebt es allerdings eine ganze Anzahl technischer Werke, welche diesem Bedürfnis nach Lehrmitteln für die praktischen Installateure abhelfen sollen, aber nur wenige von ihnen sind geeignet für diesen Zweck, und eins dieser letzteren ist auch das uns vorliegende Taschenbuch. Die Verfasser gehen von dem sehr richtigen Standpunkt aus, daß dem Praktiker nur ein Buch nützen kann, welches nicht auf technischen Vorkenntnissen aufgebaut ist, die den Installateuren zumeist fehlen. Es bildet somit für jeden technisch nicht besonders Vorgeschulten einen klaren, verständlichen Ratgeber auf dem Gebiete der gesamten Elektrotechnik und es wird deshalb auch vielen Interessenten zum Nutzen gereichen, wenn sie sich das Buch anschaffen. Wir verweisen im Uebrigen noch auf den unserer heutigen Nummer beiliegenden Prospekt.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Feller, J., Düsseldorf. „**Moderne Schmiedekunst.**“ Im neuen pflanzlichen (englischen) Stil. 100 Tafeln. 12 Lieferungen à 1 Mk. (Verlag von Otto Maier in Ravensburg.)

In großer Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit wird in diesem Werke gutes Material im neuen Stil geboten. Jede der 100 Tafeln enthält mehrere, oft 6 verschiedene Vorlagen für allerhand Ausführungen, für alles, was der Schlosser auszuführen hat: Thürfüllungen, Fenstergitter jeder Art, Wandarme, Thüren und Thore, Grabkreuze 2c. Was aber die Hauptsache ist: alles ist leicht ausführbar! Es sind keine Phantasieprodukte rein zeichnerischer Provenienz, man sieht es sofort, daß hier hat ein Praktiker die Entwürfe gemacht, der da weiß, was der Fachmann braucht. Alles ist der Eisenkonstruktion richtig angepaßt und darum läßt sichs leicht und billig danach arbeiten. Da übrigens manchem Meister die Herstellung der Blätter und Blumen noch zu umständlich ist, obwohl auch sie einfacher Natur sind, so ist die Einrichtung getroffen, daß er solche Ornamente beziehen kann. Die Zeichnungen in der „Modernen Schmiedekunst“ sind von guter Wirkung. Der neuen Richtung wird auf diesen 100 Tafeln vollauf Rechnung getragen, und zwar unter Vermeidung von Extrabaganzen, wie sie der neue Stil häufig zeigt. Wir empfehlen das Werk allen Praktikern, es wird ihnen gute Dienste leisten.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

23. **Spenglerarbeiten.** Bedingungen 2c. liegen auf unserem Bureau auf. Abschriften sind gegen Schreibgebühr daselbst erhältlich. Vereinigte Berlin-Frankfurter Gummiwaren-Fabriken. Gelnhausen.

24. **Klempner- und Wasserleitungsarbeiten** zu der baulichen Ausbesserung an den hiesigen Garnisonanstalten. Preisverzeichnisse und Bedingungen können daselbst eingesehen und gegen Zahlung der Gebühren bezogen werden. Garnison-Verwaltung Cassel.

24. **Blechnerarbeiten** 1365 Mk., **Holzzementbedachungen** 100 M. zum Aufbau eines dritten Stockwerkes auf das Stallmeisterwohngebäude. Zeichnungen und Bedingungen können bei unterzeichneter Stelle eingesehen werden, woselbst Angebotsformulare gegen Kostenersatz erhältlich sind. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Gr. Hofbauamt. Karlsruhe i. B.

26. **Klempnerarbeiten** und die Lieferung der zugehörigen Materialien für die Stadt-Fernsprecheinrichtung in Cassel. Bedingungen können bei der Kanzlei der Ober-Postdirektion eingesehen oder gegen Erstattung der Schreibgebühren von 30 Pf. bezogen werden. Kaiserliche Ober-Postdirektion. Cassel.

27. 6. **Kanalisations-, Kloset- und Wasserleitungsarbeiten.** 7. Gasleitungsarbeiten einschl. Beleuchtungskörper zum Neubau des Kreishauses zu St. Wendel. Bedingungen, sowie Preisangebotsformulare und Zeichnungen liegen im Bureau des Kreisbaumeisters zur Einsicht aus, und können mit Ausschluß der Zeichnungen von demselben bezogen werden gegen Erstattung der Selbstkosten. Der Vorsitzende des Kreisausschusses. von Hagen, Kgl. Landrat. St. Wendel.

27. **Klempnerarbeiten** und **Blitzableiteranlage** zum Bau der Freischule an der Schleswigerstr. Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

28. 3000 m **schmiedeeiserne Gasröhren** in den Dimensionen von 7—50 mm, 750 m verstärkten, asphaltierten schmiedeeisernen Gasröhren mit 5 mm Wand in den Dimensionen von 25—50 mm, Rohrverbindungsstücken aus schmiedbarem Eisenguß in den Dimensionen von 7—50 mm im Gesamtwerte von ca. 500 Mk., desgl. aus Schmiedeisen im Gesamtwerte von ca. 250 Mk. Städt. Gas- und Wasserwerke, Hagen i. W.

29. **Blechnerarbeiten** zur Erbauung eines Wärterwohngebäudes für Wartstation Nr. 291 der Hauptbahn auf Gemarkung Köndringen. Pläne und Bedingnisheft liegen im diesseitigen Geschäftszimmer zur Einsicht auf, woselbst auch Angebotsformulare abgegeben, aber nicht nach Auswärts verschickt werden. Der Großh. Bahnbauinspektor. Freiburg i. B.

April

1. **Klempnerarbeiten** für den Schulneubau zu Biehla. Die Unterlagen liegen zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 3 Tage. Der Gemeinde-Vorsteher Sehring. Biehla (Kr. Liebenwerder.

2. **gußeiserne Schachtabdeckungen, Regeneinlaufkästen und Steigeisen.** Bedingungen sind auf dem Stadtbauamt, Rathaus, Zimmer 35, einzusehen und daselbst gegen Erstattung von 3 Mark zu beziehen. Stadtmagistrat. Tappenbeck. Oldenburg (Residenz).

3. **Wasserleitung und Badeeinrichtung**, sowie der Entwässerung nebst Abortanlage in dem Neubau des Uebernachtungsgebäudes auf Bahnhof Troisdorf einschl. Materiallieferung. Verdingungsunterlagen liegen bei der unterzeichneten Dienststelle zur Einsicht offen und können gegen porto- u. bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. daselbst bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1. Neuwied.

7. **Blechnerarbeiten** 1300 Mk. zum Umbau der evgl. Kirche in Büchenbronn (Amt Pforzheim). Bedingungen und Pläne liegen auf dem Geschäftszimmer hier, Ritterstr. 20, auf, ebenda sind auch Arbeitsauszüge erhältlich. Großh. Bezirks-Bauinspektion. (Abt. Pforzheim). Karlsruhe i. B.

10. Erbauung eines neuen kathol. **Schulhauses** zu Schnellbach. Projektstücke und Bedingungen liegen auf meinem Bureau zur Einsicht offen. Der Zuschlag bleibt vorbehalten. Auszüge aus dem Anschlage von sämtlichen auszuführenden Arbeiten werden auf meinem Bureau abgegeben. Der Bürgermeister. Schmidt. Castellaun.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Zwickauer Gußwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Zwickau. —

Konkurse.

Eröffnet: Theodor Clarfeld, Nachf. Friedr. Borgmann, Werkzeugfabik in Iserlohn. — Fournier & Co., Acetylen-Ges. m. b. H., Dresden. — In der Konkurssache der offenen Handelsgesellschaft Paul Bode & Co., Metallwarenfabrik, Berlin, soll die Schlußverteilung des 12148,27 Mk. betragenden Massenbestandes erfolgen, bei welcher laut des in der Gerichtsschreiberei 81 des Kgl. Amtsgerichts I ausgelegten Schlußverzeichnisses Forderungen im Gesamtbetrage von 54697,30 Mk. zu berücksichtigen sind.

Verschiedenes.

Ilseder Hütte und Peiner Walzwerk. Die Gesellschaft wurde in 1899 durch Mangel an Kohlen und Koks gezwungen, die Erzeugung allmälig zu verringern. Auf den Hochöfen wurden 223421150 kg erzeugt gegen 216242950 kg in 1898. Die Walzwerke produzierten 202143 Tonnen. Die Ilseder Hütte erzielte einen Reingewinn von 5067872 Mk., wovon 70 pCt. Dividende verteilt werden.

Akkumulatoren- und Elektrizitätswerke Akt.-Ges. vorm. Boese & Co., Berlin. Nach dem Geschäftsberichte hat der Gesamtumsatz gegen das Vorjahr wesentlich zugenommen. Die Neubauten in München und Altdamm sind vollendet, der Betrieb in ihnen ist aufgenommen. Auf die transportablen Akkumulatoren zu Zwecken elektrischer Waggonbeleuchtung haben außer den in- und ausländischen Reichs-, Staatsbehörden und Bahnen auch verschiedene industrielle Gesellschaften und Private Aufträge erteilt. Die deutsche Reichspostverwaltung hat wieder eine größere Anzahl Bahnpostwagen mit elektrischer Beleuchtungseinrichtung durch die Gesellschaft versehen lassen. Das für Zwecke der elektrischen Waggonbeleuchtung erworbene englische Patent Stone für elektrische Beleuchtung von Eisenbahnwagen soll weiter ausgebeutet werden. Für die Strecke Berlin-Kremmen-Wittstock ist die Stonesche Beleuchtungseinrichtung in Anwendung gebracht, probeweise auch auf der Strecke Berlin-Köln. Die Fabrikation von Bootsbatterien ist weiter ausgestaltet. Im Installationsgeschäft lag die Ausführung einer Anzahl größerer elektrischer Licht- und Kraftanlagen vor; auch hat die Gesellschaft wieder mehrere elektrische Unternehmungen ins Leben gerufen resp. sich finanziell an solchen beteiligt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 20. März 1900. Gegen den Bericht vom 13. lfd. Mts: Kupfer hat im Durchschnitt Mk. 1 für 100 Kg. nachgegeben und steht in guter Nachfrage. Zinn büßte Mk. 12 für 100 Kg. ein und hat ebenfalls guten Begehr zu verzeichnen. Blei in ruhigem Geschäft und unverändert im Preise. Rohzink u. Zinkblech nominell unverändert im Preise, doch in unverkennbar fallender Tendenz. Das Geschäft in diesen beiden Artikeln bewegt sich in den engsten Grenzen und beschränkt sich hauptsächlich auf die Abwickelung zurückliegender Abschlüsse.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	48½—50½
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	47—49
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	163—168	„ amerik.	36½—38½
„ Rio Tinto	162—167	„ Harzer	37—39
„ BEDE	163—168	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	290—295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	289—294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	293—298	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	290—295	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	172—177	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	32.— bis 34.— Mk.	Gußmessing	83.— bis 94.— Mk.
Neuzink	34.— „ 37.— „	Leichtes Kupfer	127.— „ 135.— „
Blei	25.— „ 27.— „	Schweres Kupfer	136.— „ 145.— „
Leichtmessing	68.— „ 75.— „	Rotguß	132.— „ 138.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. In der Lage des oberschlesischen Eisenmarktes ist seit dem letzten Bericht keinerlei Veränderung eingetreten. Das Roheisengeschäft war in der letzten Zeit sehr ruhig und beschränkte sich auf den Umsatz bescheidener Mengen Gießerei-Roheisen, für das heute reichlich 90 Mk. pro Tonne als Hochofenanlage erzielt werden. An Erzen herrscht allenthalben empfindlicher Mangel, insbesondere infolge des Ausfallens der Schlacken aus dem österreichischen und sächsischen Streikgebiete. Feinbleche waren weiter bevorzugt; auch auf einzelnen Exportgebieten vermehrte sich die Nachfrage hierfür: die Preise für Feinbleche blieben unverändert fest. — Das Drahtgeschäft verläuft bei festen Preisen weiter günstig. Für Rohzink war die Berichtswoche etwas ruhiger, da die Hütten an ihren letzten Forderungen fest-

hielten, weil sie glaubten, auf Grund der von den englischen Händlern in London wieder herabgesetzten Notierungen auch hier billigere Preise beanspruchen zu können. Die rückläufige Bewegung in London wird auf Abgaben von amerikanischem Zink zurückgeführt.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 15. März 1900.
Die lebhafte und feste Stimmung auf dem Eisenmarkte hält an.
Roheisen: Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen. Deutsches Bessemereisen 102 Mk., Thomaseisen, fr. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., Puddeleisen (Luxemburger Qualität) 82 M., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 92 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 86 Mk. deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 220 Mark. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215—220 Mk. do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 215—220 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nichts Anderes bemerkt, ab Werk. — Nächste Börse am 5. April.

London, 16. März 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Die Umsätze haben sich etwas gehoben. Der Preis berührte £ 79 Kasse und 74.5 per 3 Monate, hat sich aber zum Schluß wieder gehoben. Feine Sorten sind noch immer vernachlässigt und relativ billig käuflich. Die Statistik für erste Hälfte des Monats zeigt eine Zunahme von ca. 600 Tons.
Kupfersulfat: In erster Hand auf £ 26 erhöht; die Nachfrage ist jedoch schwächer, und Käufer nicht gewillt den höheren Preis anzulegen.
Zinn: hat diese Woche erheblich fluktuiert, und der Markt war zeitweilig ganz desorganisiert. Am Dienstag fiel der Preis innerhalb ganz kurzer Zeit von 147 bis 140.15 Kasse und Mittwoch wurde £ 139 prompt und 136.10 per 3 Monate acceptiert. Seitdem ist wieder 145 Kasse bezahlt worden; die Unterprämie ist auf 10/- per Ton zusammengeschmolzen.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 78.—.	bis	78.5.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 75.—.	„	75.10.
English Tough je nach Marke	£ 79.10.	„	80.—.
English Best Selected je nach Marke	£ 80.—.	„	81.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.10.	„	78.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 78.—.	„	78.10.
Straits Zinn per Kasse	£ 143.—.	„	143.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 142.10.	„	142.15.
Austral Zinn je nach Marke	£ 143.—.	„	143.5.
English Lamb & Flag	£ 146.—.	„	147.—.
Banca in Holland	fl. 86		
Billiton in Holland	fl. 85¾		

Antimon: unverändert, à £ 39.— bis £ 39.10.
Zink: war flau bis 21.15 und schließt mit Angaben hierzu.
Blei: stetig, £ 16.15.
Quecksilber: unverändert £ 9.12.6.
Silber: fest zu $27^{11}/_{16}$.

Metalle. London, 20. März. Kupfer, per Kassa 78 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 75 £ 10 sh. 0 d — Zinn, per Kassa 135 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 5 sh. 0 d.

London, 20. März. Kupfernotierungen. Tough 79½ £ bis 80½ £. Best Selected 79 £ bis 81 £. Starke Bleche 88½ £.

Glasgow, 20. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 72 sh. ½ d. (71 sh 3½ d). Warrants Middlesborough III. 73 sh. 3 d. (73 sh).

Petroleum. Antwerpen, 20. März. Raffiniertes Type weiß loco 22¼ bez. und Br., März 22¼ Br., per April 22¼ Br., per Mai 22¼ Br. — Ruhig.

Hamburg, 20. März. Still. Standard white loco 8,00 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4\. R. 13608. **Brenner und Brennerteile** aus die Wärme schlecht leitenden Metalllegierungen. Josef Rubinstein, Berlin, Sebastianstr. 24.
26\. B. 25837. **Gasglühlichtbrenner** mit nach unten hängendem Glühkörper. Richard Beese und Albin Perlich, Dresden.
„ H. 23313. Verfahren zur Herstellung einer **Reinigungsmasse** für Acetylen. „Hera-Prometheus" Aktien-Gesellschaft für Carbid und Acetylen, Berlin, Alexanderstr. 34.
31\. V. 3718. **Formkastenverbindung** mittelst Konus und Loch. — Isidor Vachenauer, Karlsruhe i. B.
34\. U. 1414. **Dampfkochgefäß** mit Regel- und Sicherheitsventil. R. Ulmann, Charlottenburg
36\. J. 4985. **Zerstäubungsvorrichtung**; Zus. z. Pat. 100333. — M. M. Jaennigen, Wien, Heugasse 58.

Klasse
40\. K. 18815. Verfahren zur elektrolytischen Herstellung von zähem, walzfähigem **Nickel oder verwandten Metallen,** sowie den Legierungen dieser Metalle. Dr. Moritz Kugel, Berlin, Schöneberger Ufer 40.
47\. P. 10657. **Doppelventil** für Gefäße mit einwärts öffnendem, selbstschließenden Ventile. Cesare Pegnale Figli, Via dello Studio 10, Florenz.
„ R. 13824. Verfahren zur Herstellung von **Schutzhüllen** auf Röhren und dergl. Vereinigte Norddeutsche und Dessauer Kieselguhr-Gesellschaft Rheinhold & Co., Hannover.
49\. C. 7047. Maschine zum **Ziehen von metallenen Röhren** in kaltem Zustande. W. A. Mc. Cool, Beaver Falls, Pennsylvania, V. St. A.

Erteilungen.

4\. Nr. 110997. **Petroleumglühlichtbrenner,** welcher durch einen abgezweigten Teil des Gasluftgemisches beheizt wird. Washington-Light-Gesellschaft m. b. H., Elberfeld.
„ Nr. 110998. **Vergaseranordnung** für Kohlenwasserstofflampen. L. Denayrouze, Paris.
„ Nr. 110999. Vorrichtung zum **Befestigen der Schutzglocken** für elektrische Glühlampen. F. Christians, Berlin, Steinmetzstr. 25.
26\. Nr. 111000. Verfahren zur Herstellung eines **Leuchtgases** aus Methan enthaltendem Wassergas und Acetylen. V. B. Lewes, Greenwich, Engl.
„ Nr. 111001. **Acetylenentwickler** mit periodischer, regelbarer Flüssigkeitszufuhr. J. F. Hahn, Haag.
34\. Nr. 110994. **Sammelbehälter** für Kehricht u. dgl. — W. Bachner, Stuttgart.
„ Nr. 111140. **Petroleum-Blaubrenner.** G. Barthel, Dresden.
49\. Nr. 110978. **Retorten-Glühofen** zum Richten von Metallstangen. — W. Burgan und B. W. Winder, Sheffield, Engl.
„ Nr. 111026. Verfahren zum **Schmieden von Hohlkörpern** aus ebenen Platten. H. A. Eckstein, Leipzig.
„ Nr. 111083. **Parallelschraubstock.** W. R. Green, Denver, Colorado.
„ Nr. 111096. Verfahren und Ofen zur Herstellung von geschweißten **Röhren.** Eduard Laeis & Co., Trier.
64\. Nr. 111152. **Hebelverschluß** für Kruken, Dosen, Flaschen u. dgl. — H. Rocholl, Minden i. W.
85\. Nr. 110971. **Filter.** K. Abraham, Kiew.
„ Nr. 111105. **Abortspülvorrichtung.** Wolff & Nees, Düsseldorf.
„ Nr. 111106. **Unterflur-Wasserpfosten** mit in dem Schachtrohr teleskopartig versenktem, durch den Wasserdruck bei Bedarf selbstthätig emporgehobenem Standrohr. E. Rosemann, Weißenfels a. S.
„ Nr. 111145. **Geruchverschluß** mit zwecks Verhütung des Absaugens des Verschlußwassers sich selbstthätig öffnendem Lufteinlaßventil. Dr. C. Führer, Haus Rockenau b. Eberbach a. N.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse
36\. Nr. 130464. **Rippenheizrohr** aus schmiedeeisernem Rohr mit aufgesetzten und aufgestauchten Blechrippen. C. F. Göhmann, Dresden-Kaditz.
„ Nr. 130467. **Heißwassererzeuger,** dessen Siederohre, wie die Feuerzüge bildenden Wasserkästen gesondert mit der Zufluß- und Steigleitung verbunden sind. Gebrüder Schroeter, Coennern i. S.
47\. Nr. 129978. **Rohrschelle** für Gas- und Wasserleitungen. H. Tschentschel, Breslau.
64\. Nr. 130408. **Konservendosendeckel** mit herausgedrückten erhabenen Rippen. David Hennesey, New-Westminster.
„ Nr. 130426. **Einmachebüchse** aus Metallblech. Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-Aktien-Gesellschaft, Köln a. Rh.
85\. Nr. 130144. Aus einem selbstthätigen Kugelventil bestehende **Sicherheitsvorrichtung** gegen das Eindringen von schädlichen Gasen, Bazillen u. dgl. in die Hauswasserleitung bei direkt an dieselbe angeschlossenen Klosets. Hermann Fertig u. Karl Oswald, Miltenberg a. M.
„ Nr. 130146. **Spülapparat** mit an einem seitlichen Stutzen des Hebers angeordnetem Ventil. Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co., Höchst a. M.
85\. Nr. 130233. **Leitungshahn** für Gas- und ähnliche Badeeinrichtungen. Kreuznacher Metallwarenfabrik Gebr. Hoffmann, Kreuznach.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8417. Wer liefert Petroleum-Verkaufs-Apparate mit Pumpvorrichtung?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 24. Berlin, den 24. März 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Zum Submissionswesen — Fabrikation und Verwendung von Tiegelgußstahl (Schluß) — Die Mischgasbeleuchtung für Eisenbahnwagen — **Technische Mitteilungen:** Schmelz- und Muffelöfen mit selbstthätigem Petroleum-Gebläse-Apparat — Neue Entdeckungen auf dem Gebiete der unsichtbaren Strahlen — Verhütung des Einfrierens von Gasleitungen — Elektrolytisch gewonnene Doppelbleche — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Petrol-Glühkugel — Stäuben von Gußformen — Linoleumabfälle verwenden — Wiedergewinnung der flüchtigen Stickstoffverbindungen in Beizereien — Verzinnen von Guß — Wasserfilterapparate — Trockenapparat — Petroleum-Meßapparate — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 24. März 1900.

Für die Handwerkskammer von Berlin sind jetzt die Wahlen zum Gesellenausschuß angeordnet worden. Es sind 14 Mitglieder mit einer gleichen Zahl von Ersatzleuten zu wählen. Davon entfallen auf den Bezirk Berlin 9 Mitglieder und 9 Ersatzmänner. Das Wahlrecht wird von den Vorsitzenden oder Altgesellen der Gesellenausschüsse der Innungen ausgeübt, es steht jedem nur eine Stimme zu. Die wahlberechtigten Gesellenausschüsse sind in 9 Abteilungen gegliedert, so daß jede einen Vertreter und einen Ersatzmann zu wählen hat. Die Stimmzettel müssen bis zum 26. März an den Wahlkommissar, Magistratsassessor Alberti, abgegeben sein. — Die 22. Kommission des Reichstags, die den Gesetzentwurf betreffend die Bestrafung der Entziehung elektrischer Arbeit, vorberaten hat, hat durch den Abgeordneten Dr. Esche schriftlichen Bericht an das Plenum des Hauses erstattet. Die Kommission hat die Regierungsvorlage nur in einem Punkte abgeändert. Der § 2 der Vorlage bedroht den, der einer elektrischen Anlage oder Einrichtung fremde elektrische Arbeit mittelst eines Leiters entzieht, in der Absicht, einem Anderen rechtwidrig Schaden zuzufügen, mit Geldstrafe bis zu 1000 Mk. oder mit Gefängnis bis zu zwei Jahren. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein. Während die Regierungsvorlage auch den Versuch für strafbar erklärt, hat die Kommission diese Bestimmung aus dem § 2 gestrichen. —

Der Reichstag hat gestern das Gesetz betreffend die Patentanwälte in dritter Lesung endgiltig nach den Beschlüssen zweiter Lesung mit einer unerheblichen Aenderung angenommen; alle Parteien, selbst die Sozialdemokraten erklärten sich mit der Fassung, die dieses Uebergangsgesetz erhalten hat, einverstanden.

Einen „Mahnruf an die Industriellen" veröffentlicht die „Nordd. Allg. Ztg." Das Blatt warnt vor einer Ueberreizung auf wirtschaftlichem Gebiete, da ein Rückschlag eine heillose Verwirrung im Gefolge haben müsse. Es gebe nur noch ein Mittel, die Gefahr abzuwenden, und dieses Mittel sei ein Maßhalten in allen industriellen Dingen. Wörtlich heißt es sodann:

In erster Linie werden die großen Syndikate Posto fassen müssen, damit sie dem Massenandrange der hinter ihnen stehenden Interessenkreise auf sprungweise Erhöhung der Preise den erforderlichen Widerstand entgegensetzen können. Um die Syndikate in dieser schwierigen und undankbaren Aufgabe zu unterstützen, muß ihnen die Autorität erhalten werden. Leider werden von gewissen Seiten tendenziöse Vorstöße gegen sie gemacht, welche darauf abzielen, ihre Wirksamkeit zu diskreditieren. Es wird so dargestellt, als wenn die Syndikate wohl für die Produzenten sorgten, die Konsumenten aber, besonders die kleineren, schnöde ausplündern ließen, als wenn sie für fernliegende Interessen, wie Versorung des Auslandes mit Kohlen, sich lebhaft bemühten, näher liegende Rücksichten aber im eigenen Lande vernachlässigten. Uns treibt keine andere Kraft, als der Wunsch, gesunde Zustände im Lande zu erhalten, wenn wir diese Angriffe auf das richtige Maß zurückzuführen suchen. Ganz zweifellos befänden wir uns jetzt schon wieder in der Gewitterschwüle wilder, fieberhafter Ueberspekulation und Ueberproduktion, wenn den Industrien in ihren Syndikaten nicht eine gute Führung zur Seite stände. Es ist ein erklärlicher Irrtum, wenn ein einzelner Kunde meint, nur er stoße hinsichtlich der Deckung seines Feuerungsbedarfes bei den Syndikaten auf Schwierigkeiten, wo diese helfen wollten, da könnten sie es wohl. Alle Welt muß sich diese Schwierigkeiten zur Zeit gefallen lassen. Die Bedürfnisse sind auf einmal so sehr gewachsen, die Lieferungsmöglichkeiten in Folge von Ausständen, Betriebsstörungen sowie mangels an Arbeitskräften so sehr begrenzt, daß dieser Zustand vorübergehend thatsächlich zu einer Kohlennot geführt hat, unter welcher selbst die mächtigsten Werke und Unternehmungen, ja selbst die Staatsanstalten zu leiden haben. Der schlimmste Punkt dürfte in dieser Beziehung zwar überschritten sein, aber eine gewisse Kohlenknappheit wird noch immer fortdauern, und danach werden sich auch alle Beteiligten einrichten müssen. Es wäre kopflos, wollten die Syndikate sofort die Lieferungen nach dem Auslande abbrechen. Feste Verträge können doch nicht einfach gebrochen, alt eingelebte Beziehungen schroff abgeschnitten werden. Dagegen wird die Gesamtlage eine allmähliche Abschwächung, zum Teil sogar Einstellung der Lieferungen an das Ausland von selbst im Gefolge haben. Diese Wirkung ist sogar schon jetzt, soweit es verständigerweise geschehen konnte, eingetreten.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Zum Submissionswesen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Einen vergleichenden Versuch bei der Vergebung von öffentlichen Bauten hat der Charlottenburger Magistrat gemacht. Die Stadtverordnetenversammlung hatte dem Magistrat empfohlen, bei der Vergebung des Baues eines Gemeindeschulhauses einen Versuch mit der Vergebung in Generalentreprise zu machen. Nachdem der Versuch damals nicht zur Ausführung gelangt, hat jetzt der Magistrat beim Bau des Schulhauses in der Bleibtreustraße jenen Versuch ausgeführt. Um einen deutlichen Anhalt für die Vergleichung zu bekommen, hat der Magistrat denselben Bau sowohl in Generalentreprise als auch die einzelnen Arbeiten ausgeschrieben. Zu der Ausführung der Generalentreprise meldeten sich drei große Berliner Firmen von unzweifelhafter Leistungsfähigkeit. Deren Angebote wichen sämmtlich nur wenig ab von dem Kostenanschlag des Magistrats. Dagegen ergab die Ausschreibung im Einzelnen eine Ersparnis von etwa 50000 Mark bei einem Objekte von 397464 Mk., also nahezu von $12\frac{1}{2}$ pCt. oder einem Achtel des Anschlags. Da die Vergebung an einzelne Handwerker der Stadt dem Interesse des Stadtsäckels mehr entspricht, so beschloß die Hochbau-Deputation, von der Generalentreprise abzusehen, was zweifellos die Zustimmung des Magistrats wie der Stadtverordneten finden wird.

Der Versuch ist insofern sehr lehrreich, als aus ihm deutlich hervorgeht, daß die 50000 Mk. Differenz zu Gunsten des Stadtsäckels nur auf zu niedrige Preisabgabe der beteiligten Handwerker zurückzuführen ist.

Die Thatsache, daß die in Generalentreprise abgegebenen Preise der drei Berliner Unternehmerfirmen mit dem Voranschlag der städtischen Bauverwaltung fast übereinstimmten beweist, daß die Unternehmer richtig gerechnet haben und auch nicht zu hoch, denn es ist auf städtischen und Staatsbaubureaus nicht Brauch den Voranschlag wesentlich höher anzusetzen als nötig ist. Es sind im Gegenteil gerade bei öffentlichen Staats- und städtischen Bauten schon sehr oft große Differenzen zwischen Voranschlag und Ausführungskosten bekannt geworden, woraus hervorgeht, daß sehr oft von den Behörden die Werte zu gering in dem Anschlag bewertet werden. — Wenn nun die Einzelsubmission eine Differenz zu Gunsten der Stadt von 50000 Mark ergeben hat, so ist es doch klar, daß diese 50000 Mark dem Verdienst der Handwerker entgehen müssen und bezweifeln wir deshalb, daß mit solchen Versuchen dem Handwerk gedient sein wird. Wir können in diesem Vorgehen einen Schutz des Handwerks nicht erkennen, sondern im Gegenteil weit eher eine Schädigung.

Richtiger wäre es bei der Zuschlagerteilung die Voranschlagsumme, welche unbedingt richtig sein muß, als Grundlage zu betrachten und demjenigen Submittenten den Zuschlag zu erteilen, welcher mit seinem Angebot der Anschlagsumme am nächsten kommt, aber nicht demjenigen, welcher die billigste Offerte abgiebt, denn in diesem Falle ist fast stets mit Sicherheit auf fasche Kalkulation oder absichtliche Unterbietung zu schließen, und beide dürfen in keiner Weise von der submittierenden Behörde geduldet werden. Thut sie es dennoch, so macht sie sich auf der einen Seite wissentlich die Unkenntnis des Submittenten zu Nutze, während sie andererseits den unlauteren Wettbewerb unterstützt.

Man kann nun allerdings sagen, daß die städtischen Kalkulatoren bei Aufstellung des Voranschlages ebenso gut falsch rechnen können, als die Handwerker. — Unserer Ansicht nach ist das ganz ausgeschlossen, wenn das Kalkulationswesen auf den behördlichen Bureaus richtig gehandhabt wird.

Auf den großen Privatbureaus ist für diesen Fall ein Verfahren eingeführt, das große Differenzen bei Abgabe eines Kostenanschlags unmöglich macht. — Wenn es sich z. B. um sehr große Projekte handelt von ganzen Fabrikanlagen, die mit allen Baulichkeiten und Maschinerien oft genug Werte von einer Million darstellen, so werden gleichzeitig von verschiedenen Beamten Kalkulationen vorgenommen, bei denen jeder für sich und ohne die Berechnung eines anderen zu kennen arbeiten muß. Hierdurch lassen sich große Differenzen sehr leicht feststellen und vermeiden, und hat sich dieses Verfahren in der Praxis durchaus bewährt. —

Auf den behördlichen Bureaus sind ja Leute genug für solche Arbeiten disponibel und Zeit für solche Arbeiten haben sie meist auch. Es kann dann auch die Voranschlagsumme ganz gut als Grundlage für die Beurteilung der abgegebenen Preise dienen und da die Bausummen in der Regel auf Grund des Voranschlags bereits vor Ausschreibung der Submission bewilligt werden, so liegt gar kein Grund vor, noch mit Hilfe der Unterbietung der submittierenden Handwerker Ersparnisse erzielen zu wollen, die nur der Behörde zu Gute kommen und dem Handwerker, der sie für seine Existenz braucht, entgehen.

Ein Vorgehen in diesem Sinne würde jeder Behörde zur Ehre gereichen, aber Versuche, wie der in Rede stehende, haben keinen vernünftigen Zweck, so lange sie nicht den positiven Nutzen der beteiligten Handwerker im Auge behalten.

Fabrikation und Verwendung von Tiegelgußstahl.

(Schluß zu Nr. 22).

Die Einteilung des reinen Kohlenstoffstahles, welcher für die Werkzeugdarstellung hauptsächlich in Betracht kommt, erfolgt nach dem Härtegrade. Da die Härte des Stahles mit wachsendem Kohlenstoffe steigt, so drückt man den Härtegrad allgemein durch Angabe des Kohlenstoffgehaltes aus.

Die Grenzwerte in der Härte eines Stahles werden bestimmt durch den Härtegrad desselben im ungehärteten, durch das Glühen von allen Spannungen befreiten Zustande und durch den Härtegrad, welchen der Stahl nach dem raschen Abkühlen aus dem hochglühenden Zustande erhält.

Beide Werte liegen außerordentlich weit von einander, dem Stahl können jedoch auch alle dazwischen liegenden Stufen der Härte erteilt werden. Naturharter, ungehärteter Stahl besitzt eine mineralogische Härte, welche nach der Mohs'schen Skala zwischen 3 und 4 liegt; im gehärteten Zustande ritzt derselbe Glas, seine Härte liegt zwischen jener des Feldspathes und des Quarzes.

Wie unzutreffend also die Erklärung des Härtegrades gehärteten Stahles nach der Mohs'schen Härteskala wäre, ist leicht nachzuweisen, wenn man die Arbeitsleistung eines gut gehärteten Drehstahles mit jener Leistung vergleicht, welche die größere mineralogische Härte eines vorgeschichtlichen Feuersteinwerkzeuges herbeizuführen gestattet.

Man kann also die Eignung eines Stahles von dem Härtegrade desselben allein nicht abhängig machen, es müssen hierzu noch die Eigenschaften der Elastizität und der Zähigkeit herangezogen

werden, um ein richtiges und klares Bild von der wirklichen Härte des Stahles zu erhalten.

Was ist nun Härte an Stahl? Nach der am meisten verbreitetsten Begriffsfestlegung ist Härte der Widerstand, welchen ein Körper dem Eindringen eines anderen, härteren Körpers entgegensetzt.

Reiser gliedert die Härte in zwei Gruppen. Er unterscheidet zwischen aktiver und passiver Härte, erstere, welche im Angriffe, also an dem eindringenden Körper und letztere, welche im Widerstande gegen das Eindringen zum Ausdrucke kommt.

Z. B. Manganstahl mit 20 pCt. Mangan ist so hart, daß ihn keine Feile angreift. Derselbe besitzt jedoch nur so geringe Schneidkraft, daß er als Schneidwerkzeug nur auf ganz weiche Materialien verwendbar ist. Dieser Stahl besitzt große passive und geringe aktive Härte.

Von Werkzeugstahl fordert man ebensowohl hohe aktive als passive Härte.

Die Elastizität wird bekanntlich definiert als die Fähigkeit eines Materials, vorübergehende, also nicht bleibende Formveränderungen annehmen zu können. Deren Maß wird bestimmt aus dem Widerstande, welchen ein Körper einer vorübergehenden Formveränderung entgegensetzt und aus dem Maße der Formveränderung selbst.

Die Zähigkeit eines Körpers ist durch den Widerstand, welchen derselbe einer bleibenden Formveränderung entgegensetzt nnd das Maß einer solchen zu definieren. Es ist nun klar, daß ein Stahl von der Härte des Diamanten ganz unverwendbar wäre, wenn die Zusammenhangskraft der Gefügeelemente gering und eine Bewegungsfähigkeit derselben nicht vorhanden wäre. Solcher Stahl würde bei der Beanspruchung ohne Widerstand in seine Gefügeteile zerfallen.

Je größer die Zusammenhangskraft der Gefügeelemente ist, je größer der Widerstand den dieselben einer vorübergehenden, einer bleibenden, oder einer gänzlichen Trennung entgegensetzen, um so härter „scheint“ ein Stahl, weil derselbe der raschen Abnützung durch die leichte Lostrennung der kleinsten Gefügeteile nicht im gleichen Maße unterworfen ist, als ein Stahl, dem bei höchster Härte die vorerwähnten Eigenschaften fehlen.

Die Einteilung des Werkzeugstahles erfolgt nun stets nach der scheinbaren Härte, welche für die Praxis allein in Betracht kommen kann.

Man teilt nun den Stahl nach dem Grade der Härte und der Zähigkeit ein, indem man jenen Stahl, welcher neben einem bestimmten Gehalt an Kohlenstoff die geringsten Mengen an schädlichen Begleitstoffen besitzt, als die beste Stahlqualität bezeichnet; denn man kann für ein und denselben Verwendungszweck einen Stahl von um so größerer absoluter Härte wählen, je zäher derselbe ist.

In der Praxis bezeichnet man solche Stahlsorten meist als „Extra Qualität“, in der weiteren Folge als „Prima“ und „Sekunda-Qualität“ u. s. w., wenn der Stahl in Folge seiner chemischen Zusammensetzung oder seiner Gefügebeschaffenheit von geringer Zähigkeit ist.

Es wird noch erwähnt,

1. Daß die Festigkeitseigenschaften eines Stahles im ungehärteten Zustande durchaus nicht maßgebend sind für den Grad an absoluter Härte und Zähigkeit im gehärteten Zustande, weil insbesondere der Grad der Zähigkeit eines gehärteten Stahles viel mehr abhängig ist von der Beschaffenheit der Gefügebildner in Bezug auf die Form, Größe und Beweglichkeit derselben, als von der Beschaffenheit und den physikalischen Eigenschaften einer größeren Masse derselben.

2. Daß zur genauen Kenntnis der physikalischen Eigenschaften einer bestimmten zusammenhängenden Masse von Stahl die Prüfung derselben nach verschiedenen Richtungen notwendig ist.

Wenn man nun die Kohlenstoffgehalte nach dem Grade der Härtbarkeit, welchen der Stahl dadurch erhält und nach dem Verlaufe der Festigkeitslinien in Gruppen teilt, so erhält man dadurch ein Bild der Verwendbarkeit von Stahl nach dem Grade seiner Härte und seiner allgemeinen physikalischen Eigenschaften.

Unter der Annahme, daß der Stahl reiner Kohlenstoffstahl, also frei ist von anderen Beimengungen, insbesondere von einem höheren Gehalte an Mangan, kann die Zone der beginnenden schwachen Härtbarkeit bei einem Gehalte von ca. 0,35 pCt. C. gesucht werden.

Bei diesem Kohlenstoffgehalte schließt Gruppe I ab. Bei einem Kohlenstoffgehalte von 0,60 pCt. C schließt die II. Gruppe ab, weil hier die unzweifelhafte Härtbarkeit des Stahles beginnt. Bei einem Kohlenstoffgehalte von 1 pCt. schließt die Gruppe III, weil hier die Festigkeit des Stahles am größten und dessen Zähigkeit im ungehärteten Zustande in Ansehung der großen Festigkeit des Stahles noch als sehr hoch zu bezeichnen ist.

In die Gruppe IV verlegte der Herr Vortragende allein Stahl, welcher mehr als 1 pCt. Kohlenstoffgehalt enthält. Die Verwendung der Gruppe I ist allgemein bekannt, obwohl dieser Stahl als nicht härtbar bezeichnet wird, so werden doch durch die Operation des Härtens die Festigkeitseigenschaften desselben verändert. Stahl der Gruppe II findet umfangreiche Verwendung als Konstruktionsmaterial von höherer Festigkeit, wird als solches zur Erhöhung seiner Festigkeitseigenschaften selten gehärtet. Infolge seiner geringen Härtbarkeit findet Stahl der Gruppe II selten Anwendung zu Werkzeugen, und wenn dies der Fall ist, nur zu solchen, von denen geringe Schneidkraft verlangt wird und welche bei kleinen Querschnitten gehärtet werden. Z. B. für: Sicheln, Holzbohrer, ordinäre Sensen, zu Moletten &c., ferner stellt man aus Stahl dieser Gruppe Gegenstände dar, welche bei geringer Härte große Elastizität erfordern, als alle Gattungen von Spiral-Wagenfedern u. dgl. mehr. Den eigentlichen Werkzeugstahl von umfassendster Verwendbarkeit hat man in Gruppe III zu suchen. Wenn man sich vor Augen führt, daß der Stahl dieser Gruppe bei etwa 1 pCt. Kohlenstoffgehalt den größten Grad von Härte, dagegen jener bei 0,6 pCt. C vorzügliche Härte mit dem höchsten Grad von Zähigkeit verbindet, gleicherweise die Empfindlichkeit im Schlag und Stoß im gehärteten Zustande in der Richtung gegen den Stahl mit 0,6 pCt. Kohlenstoffgehalt zunimmt, so wird man rasch darüber orientiert sein, zu welchen Zwecken man den in die Gruppe III fallenden Stahl, seiner Härte und seinen physikalischen Eigenschaften nach, anzuwenden hat. Während man den Stahl, welcher seiner absoluten Härte nach näher gegen die obere Grenze zu liegt, überall da verwenden wird, wo große Schneidkraft bei mehr ruhiger Belastung des Werkzeuges erforderlich ist, wird man Stahl, welcher starken Stößen oder Schlägen ausgesetzt ist und von dem man doch auch große Härte verlangt, in der Mitte dieser Gruppe zu suchen haben, dagegen bei Stahl, von welchem seinen Verwendungszwecken nach, größere Zähigkeit als Härte verlangt wird und der starken Prellschlägen und Stößen ausgesetzt ist, solchen der unteren Härtegrenze wählen. Z. B. wird man zu einem Fraismesser einen Stahl mit 0,9 pCt. bis 1 pCt. Kohlenstoffgehalt wählen, ebenso Stahl zu Gewindebohrern, Fraisern, Reibahlen, Spiralbohrern &c. Dagegen wird man zu Hand- sowie Kreuzmeißeln, zu Bohrern, bei welchen die gehärtete Masse des Stahles stoßweise auf Torsion beansprucht wird, Stahl mit etwa 0,75—0,85 pCt. Kohlenstoffgehalt verwenden. Zu Döppern, Kaltschrötern, Hämmern, Schlägeln, in der Wärme

arbeitenden Matrizen und Patrizen rc. wird man mit Vorteil die weichsten Stahlgattungen zur Anwendung bringen.

Stahl der Gruppe IV, welcher große Härte bei einem verhältnismäßig geringen Grad von Zähigkeit besitzt, wird ausschließlich zu ruhig beanspruchten Werkzeugen, bei welchen es vor allem auf große Schneidkraft bei geringer Beanspruchung von Schlag und Stoß ankommt, verwendet; die Druckfestigkeit von Stahl dieser Gruppe steigt mit dem Kohlenstoffgehalte.

Man wird also Stahl dieser Gruppe anwenden, z. B. zu Drehmessern, Schnitten, Maschinenteilen, bei welchen es auf großen Widerstand gegen Abnützung ankommt, zu Werkzeugen, welche unter großen Druck arbeiten, z. B. zu Münzstempeln, Preßmatrizen und Patrizen, Ziehringen und Ziehdornen rc.

In der Praxis wählt man sehr oft zu vielen Werkzeugen den Stahl weicher, als er theoretisch gewählt werden könnte. Es geschieht dies in allen jenen Fällen, in welchen man der Gefahr des Zerreißens eines mühevoll hergestellten Werkzeuges ausweichen will und wenn die Härterei-Einrichtungen unvollkommen sind oder ganz geübte Härter nicht zur Verfügung stehen. Man verzichtet dann mit Absicht auf eine unter Umständen nur mit großen Kosten und Mühen herbeizuführende höhere Arbeitsleistung des Werkzeuges.

Wie schon vorher erwähnt, kann jedem Stahl jeder beliebige Grad von Härte und von Zähigkeit, welche seiner vollen Härte und seiner Naturhärte gelegen sind, erteilt werden und sei dies durch einige Beispiele erläutert.

Wenn man eine Reihe von Stahlstäben gleichen Kohlenstoffgehaltes härtet, dann je einen Stab zu immer höher gelegener Temperatur erwärt, und man dies in solchen Abstufungen fortsetzt, daß der letzte Stab bis über die kritische Temperatur, das ist ca. 770 Grad, erwärmt wurde, so kann man sich daran von der Richtigkeit des Vorhergesagten leicht Ueberzeugung verschaffen. Wenn man z. B. die Härte der Stahlstäbchen, beim härtesten anfangend, prüft, das Prüfungsergebnis in Zahlen ausdrückt, wie dies beispielsweise beim Ritzverfahren möglich ist, so wird man wahrnehmen, daß die Härte des Stahls im Anfange langsam, dann immer rascher abnimmt, bis sich beim letzten Stäbchen nur blos die Naturhärte des Stahles zeigt. Im gleichen Maße, in welchem die Härte abnimmt, steigt die Elastizität des Stahles, bis sie bei einem bestimmten Zustande desselben die größte Höhe erreicht hat, worauf sie mit der Härte wieder abnimmt. Die Dehnbarkeit des Stahles wächst von jenem Zustande desselben, bei welchem Elastizitäts- und Festigkeitsgrenze sich kennbar zu trennen beginnen, bis sie beim naturharten Stück ihre größte Höhe erreicht haben. Die Kontraktion spielt hierbei eine eigentümliche Rolle. Sie ist der offenbare Ausdruck dafür, daß sich bei steigender Härte des Stahles die Beweglichkeit der Gefüge-Elemente durchaus nicht so wesentlich verändert, wie es die abnehmende Dehnbarkeit der ganzen Masse des Stahles vermuten läßt, sondern daß sich die Fortpflanzung der Bewegung einer gleichartigen Kräfteeinwirkung ausgesetzter Gefüge-Elemente auf um so geringere Entfernung erstreckt und auf um so kleinere Gruppen derselben beschränkt, je härter der Stahl ist.

Die Mischgasbeleuchtung für Eisenbahnwagen.

Nach verschiedenen Versuchen, bezüglich der Beleuchtung der Eisenbahnwagen, welche dem vorhandenen Bedürfnis nicht genügten, richtete man sein Augenmerk auf den unter dem Namen Fettgas bekannten Leuchtstoff, welcher durch Vergasung des sogen. Gasöls erzeugt werden kann. Letzteres wird in Deutschland der Hauptsache nach als Nebenprodukt bei der trockenen Destillation der Braunkohle gewonnen. Das hieraus erzeugte Fettgas läßt sich ohne wesentliche Einbuße an Leuchtkraft bis auf 10 Atm. Ueberdruck zusammenpressen, und es bedarf daher nur verhältnismäßig kleine Behälter, um den für einen Wagen erforderlichen Vorrat mitzuführen.

Die Einrichtung zur Gasbeleuchtung der Personenwagen besteht, wie Eisenbahndirektor Bork kürzlich in einem interessanten, von dem „Polyt. Zentralbl." wiedergegebenen Vortrag ausführte, außer den erwähnten Behältern in der Hauptsache aus dem Gasdruckregler, den in der Wagendecke angebrachten Laternen und der zugehörigen Rohrleitung. Der Gasdruckregler hat den Zweck, das Gas bei seinem Uebertritt aus den Behältern in die Leitung von dem bis zu 6 Atm. betragenden Ueberdruck auf einen Druck bis zu 40 mm Wassersäule zu verringern. Die Laternen sind mit sog. Fettgas-Zweilochbrennern versehen, deren durchschnittlicher Gasverbrauch sich auf etwa 27,5 l in der Stunde beläuft. Diese Beleuchtungsart, deren erste Anfänge in das Jahr 1870 zurückreichen, wurde allgemein als ein wesentlicher Fortschritt anerkannt, und alsbald mit der Einführung derselben in größerem Umfange vorgegangen. Welch großen Anklang diese Beleuchtung gefunden hat, ergiebt sich daraus, daß im Jahre 1880 6000, 1890 32000 und 1898 89000 Fahrzeuge allein von der Firma Julius Pintsch ausgerüstet worden sind. Bei den inzwischen in der Beleuchtungstechnik durch Einführung des Auerlichts und der elektrischen Beleuchtung gemachten Fortschritten wurde indes im Laufe des letzten Jahrzehnts auch die Fettgasbeleuchtung als nicht mehr ausreichend angesehen, zumal mit der Zeit diese Beleuchtungsart durch Verschlechterung des zur Verwendung kommenden Gasöls derart in der Wirkung zurückgegangen war, das die ursprüngliche Lichtstärke einer Flamme von 7—8 Normalkerzen durchschnittlich bei 27,5 l stündlichem Gasverbrach nur noch 5 Kerzen betrug. Es traten daher die Bestrebungen zur Verbesserung der Wagenbeleuchtung immer schärfer hervor, und einzelne Verwaltungen entschlossen sich bereits gegen Mitte des letzten Jahrzehnts zur Einführung der elektrischen Beleuchtung. Um diese Zeit trat jedoch ein Umstand ein, welcher eine Verbesserung der Beleuchtung auf andere Weise ermöglichte. Es war die Herstellung des bereits seit längerer Zeit bekannten Calcium-Carbids in größerem Maßstabe gelungen, sodaß die Anwendung des hieraus leicht zu erzeugenden Acetylengases schon deshalb in erster Reihe in Erwägung zu ziehen war, weil bei Verwendung dieses Gases die bereits an den Wagen vorhandenen Gasbeleuchtungseinrichtungen beibehalten werden konnten. Es wurden diesbezügliche Versuche angestellt, und — abgesehen von dem auftretenden leichten Versetzen der Brenner und infolgedessen entstehenden Russen der Flammen — gelangte man zu der Ueberzeugung, daß die gewünschte Verbesserung der Beleuchtung sich auf diesem Wege erzielen lassen würde. Da aber die Befürchtung vorlag, daß beim Pressen des Acetylengases in die Hauptsammelbehälter der Gasanstalten, welches mit einem Ueberdruck von 10 Atm. erfolgen muß, Explosionen eintreten könnten, entschloß man sich zunächst, Erhebungen darüber anzustellen, ob die vorgenannten Gefahren etwa durch Vermischung des Acetylens mit dem bisher verwendeten Fettgas beseitigt werden könnten. Es ergab sich, daß bei Mischungen mit einem Acetylengehalt bis zu 50 pCt. keine größeren Gefahren für den Eisenbahnbetrieb entstehen als bei dem gegenwärtig zur Verwendung kommenden Fettgas. Daneben war die Leuchtkraft eines Gasgemisches von 75 Raumteilen Fettgas und 25 Teilen Acetylen annähernd die dreifache des reinen Fettgases. Dieser Umstand war auch insofern von besonderem Wert, als bei den derzeitigen Carbidpreisen die Herstellung der gleichen Lichtstärke sich bei diesem Mischgas nicht teurer stellt, als bei der Verwendung von reinem Acetylen. Weiter wurde bei diesen Versuchen ermittelt, daß ein solches Gasgemisch ohne weiteres die Beibehaltung der früheren Brenner gestattet.

Alle diese Erwägungen führten zu dem Entschluß, statt der ursprünglich in Aussicht genommenen reinen Acetylenbeleuchtung die Mischgasbeleuchtung von 75 Teilen Fettgas und 25 Teilen Acetylen zur Durchführung zu bringen. Eine spätere Erhöhung des Acetylengehalts bis auf 50 Raumteile kann ohne jede Aenderung der bestehenden Einrichtungen vorgenommen werden, wenn das Bedürfnis dazu hervortreten sollte.

Nachdem die erste Mischgasanstalt in Grunewald im September 1897 eröffnet war, wurden zunächst die Nordringzüge der Berliner Stadt- und Ringbahn mit Mischgas beleuchtet. Vom Oktober 1899 ab wurden dann sämtliche Züge, welche innerhalb des Direktionsbezirks Berlin mit Gas zu versorgen sind, mit Mischgas versehen. Seitdem sind im Direktionsbezirk Berlin fünf Mischgasanstalten eingerichtet, vier unter Benutzung vorhandener Fettgasanstalten und eine vollständig neue Anstalt. Auch in den übrigen Direktionsbezirken der Preußischen Staatseisenbahn-Verwaltung werden voraussichtlich im Laufe des Jahres nahezu sämtliche Fettgasanstalten in Mischgasanstalten umgewandelt sein. Der Carbidbedarf stellte sich für den ganzen Bezirk der Preußischen Staatseisenbahnen im Rechnungsjahre 1898/99 auf 960000 kg, und der Bedarf wird für das Rechnungsjahr 1900 auf 4500000 kg veranschlagt. Die Mischgasbeleuchtung hat sich während der nunmehr zweijährigen Betriebszeit bewährt und den Anforderungen entsprochen. Auch auf einem Teil der übrigen deutschen Bahnen wird gegenwärtig mit Einrichtung der Mischgasbeleuchtung vorgegangen, sodaß voraussichtlich im nächsten Jahre allein für die Wagenbeleuchtung auf deutschen Eisenbahnen 7—8 Mill. kg Carbid im Werte von mehr als 2 Mill. Mk. zur Verwendung gelangen werden. Bei den heutigen Carbidpreisen ist die Einheit der Lichtstärke (Normalkerze) bei der Mischgas- und Acetylenbeleuchtung annähernd nur halb so teuer als bei der bisherigen Fettgasbeleuchtung.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Schmelz- und Muffelöfen mit selbstthätigem Petroleum-Gebläse-Apparat. Die Versuche Schmelz- und Muffelöfen mit Petroleum zu heizen, sind nicht neu. Die bisher dafür benutzten Brenner waren jedoch von so mangelhafter Konstruktion und so geringer Leistungsfähigkeit, daß an eine wirklich praktische Verwendung derselben an Stelle der Gasheizung nicht gedacht werden konnte. Nunmehr ist es der Firma Gustav Barthel in Dresden, Fabrik von Heiz- rc.-Apparaten, in Gemeinschaft mit der Deutschen Gold- und Silberscheide-Anstalt in Frankfurt a. M. gelungen, einerseits praktische, brauchbare Petroleum-Gebläseapparate, andererseits dazu passende Chamotteöfen von ausgezeichneter Leistungsfähigkeit zu konstruieren, welche nach den erhaltenen Resultaten wohl geeignet sein dürften, nicht nur als Ersatz der Gasgebläse an Orten, wo Gas nicht vorhanden ist, sondern auch selbst da, wo man Gas zur Verfügung hat mit Vorteil verwendbar zu sein, weil ein besonderes Luftgebläse, wie bei Gas, in Wegfall kommt. — Die Vorzüge dieser Petroleum-Schmelz- und Muffelöfen lassen sich nach der „Chem. Ztg." kurz dahin zusammenfassen: Die Heizung ist eine ganz selbstthätige, ohne ein durch Menschen- oder Maschinenkraft betriebenes Gebläse. Die Oefen sind an keinen bestimmten Platz gebunden; man ist demnach weder von einer Gasleitung, die zudem oft nicht weit genug ist oder nicht den nötigen Druck hat, noch sonst von einer Zuleitung abhängig. Die erzeugten Temperaturen erreichen 1400—1500° C. Irgend eine Explosionsgefahr ist bei sachgemäßer Handhabung völlig ausgeschlossen. Die Verwendung dieser Oefen ist eine vielseitige: Schmelzen von Metallen, Glasuren, Flüssen, Email rc. Bei dem Schmelzofen ist die aus dem Apparat horizontal ausgeblasene Flamme gezwungen, fast die ganze Höhe des Ofens zwei Mal zu passieren, wodurch die bestmögliche Ausnutzung der Feuergase erzielt wird. Das Gleiche ist bei den Muffelöfen der Fall, wo die Flamme sowohl die innere wie die äußere Muffel vollständig umspülen muß, ehe sie abkühlt und als Feuerluft durch das Abzugsrohr entweicht. Mit Hülfe der Apparate lassen sich Tiegel von 200 - 2000 ccm Inhalt auf 1350—1450° C. erhitzen, Muffeln von den Dimensionen 16×8×6 cm bis 24×16×7 cm erreichen im Innern eine Temperatur von 1150 bis 1300° C. Die Wirkung der Gebläse-Apparate ist folgende: Das im Behälter befindliche, mit Hülfe einer Pumpe unter Druck gesetzte Petroleum strömt nach Oeffnen eines Ventilhahnes in den durch Anwärmen mit Spiritus erhitzten Vergaser, in welchem es verdampft und nun als Dampf unter Mitreißen von Luft aus der Düse mit großer Gewalt ausströmt. Das Gemisch entzündet sich an der noch brennenden Anheizflamme und brennt in Form einer langgestreckten, völlig blauen Flamme von großer Intensität aus dem Brennrohr heraus. Die Wirkung hält so lange an, als noch unter dem Druck befindliches Petroleum im Behälter vorhanden ist. Es ist also nur nötig, den Druck im Behälter von Zeit zu Zeit mit der Pumpe zu erneuern. Zur Kontrole des vorhandenen Druckes dient das am Behälter befindliche Manometer.

Für gewisse Arbeiten in den Muffelöfen, wobei das Innere der Muffel durchaus nicht mit den Feuergasen in Berührung kommen darf, werden auf Wunsch auch Muffeln aus starkem Nickelblech geliefert von genau der gleichen Form und Größe der sonst üblichen Chamottemuffeln. Sollen die Oefen längere Zeit in ununterbrochenem Betriebe bleiben, so ist ein sog. Zwillings-Apparat zu verwenden. Durch Anordnung von zwei Behältern für Speisung eines Brenners ist es möglich, den Apparat ununterbrochen in Betrieb zu halten. Ist der Inhalt des einen Behälters aufgebraucht, so schließt man den Ventilhahn desselben und öffnet denjenigen des zweiten Behälters, um darnach den ersten wieder füllen zu können. — Beim Anschluß eines Schmelzofens an den Schornstein ist das Abzugsrohr nicht in fester Verbindung mit dem Rohr am Schornstein, sondern letzteres ist trichterförmig erweitert und steht etwas über dem Abzugsrohr des Ofens. Es hat diese Anordnung den Zweck, die Funktion des Ofens von etwaigen Schwankungen des Schornsteinzuges unabhängig zu machen, denn bei zu starkem Zug würde zu viel kalte Luft mit durch den Ofen gerissen werden, wodurch es unmöglich sein würde, die angegebenen Temperaturen zu erzielen. Bei zu schwachem Zug oder ungenügender Durchgangsöffnung des Abzugsrohres kann dagegen eine Stauung der Flamme eintreten, und dies hätte eine Schädigung des Brenners zur Folge. Steht kein Schornstein zur Verfügung, so genügt es, die Feuergase durch das am Ofen befindliche Abzugsrohr ins Freie, etwa durch ein Fenster, zu leiten.

Der Petroleum-Gebläseapparat Barthel's ist unseren Lesern bereits durch eingehende Mitteilungen im Jahrgang 1897/98 bekannt geworden, so daß wir auf seine Einrichtung hier nicht näher einzugehen brauchen.

Neue Entdeckungen auf dem Gebiete der unsichtbaren Strahlen. Die bedeutsame Entdeckung Röntgen's zeitigt immer neue Resultate und unabsehbar, ja unerschöpflich erscheint das wundersame, geheimnisvolle Gebiet, in das jener berühmte Physiker vor wenigen Jahren zuerst einen großen Schritt gethan. In der „Deutschen Physikalischen Gesellschaft" zu Berlin waren, wie das „Polytechn. Zentrbl." berichtet, in den ersten Tagen dieses Jahres die rätselhaftesten unter den unsichtbaren Strahlen, die sogen. Becquerel-Strahlen, Gegenstand eines hochinteressanten Vortrages. Ganz besondere Bedeutung in der physikalischen Fachwelt erlangten diese „Becquerel-Strahlen", als es neuestens gelang, aus der „Pechblende" (dem Uranpecherez) zwei merkwürdige Substanzen zu gewinnen, das Radium und das Polonium, die zwar nicht chemisch rein, dennoch durch ihren fabelhaften Reichtum an wunderbaren Eigenschaften, namentlich auf dem Gebiet jener unsichtbaren Becquerel'schen Strahlungsgattung, Alles in Erstaunen setzten. Die eine dieser kostbaren Substanzen ergab sich bei der Analyse in Gemeinschaft mit dem Wismuth, die andere trat in Verbindung mit dem Baryum auf. Durch sehr interessante Experimente, die er in Gemeinschaft mit Prof. Geitel angestellt hatte, zeigte Prof. Dr. Elster, daß jenen beiden Salzen einerseits eine unerschöpfliche geheimnisvolle Leuchtkraft innewohnt, die ihnen selbst durch langes Erhitzen im luftleeren Raume nicht geraubt werden kann. Ein vorgezeigtes Radiumpräparat z. B., das aus einer weißen, körnigen Masse von nur einigen Zehntelsgrammen besteht, strahlt schon bei hellem Tage, in der hohlen Hand gehalten, ein schön blaues Licht aus, während im Dunkeln der Glanz geradezu erstaunlich ist. Andererseits ergab das Experiment, daß die beiden neuen Sub-

stanzen Radium und Polonium auch die unsichtbaren sogenannten Becquerel-Strahlen aussenden, das heißt Strahlen, welche, wie die Röntgenstrahlen, die Eigenschaft besitzen, optisch undurchlässige Körper zu durchdringen, und zwar in noch viel stärkerem Maße als die X-Strahlen, welche aber nicht durch Elektrizität erregt werden, sondern eine ganz neue Energieform darstellen.

Verhütung des Einfrierens von Gasleitungen. Die Frostperioden des letzten Winters 1899/1900 gaben erneuten Anlaß zur Prüfung des Bueb'schen Verfahrens zur Verhütung des Einfrierens von Gasleitungen durch Einblasen von Spiritusdampf in das Rohrnetz. Ueber diesbezügliche Betriebserfahrungen liegen von den verschiedensten Seiten Berichte vor, die im „Journ. f. Gasbel." veröffentlicht wurden, nach welchen sich das Verfahren fast allgemein zu bewähren schien. Ausdrücklich wird u. A. hervorgehoben, daß durch den Spiritusdampf das Einfrieren der Leitung (durch Eis und Benzolkristalle) wohl verhütet, nicht aber nachträglich beseitigt werden kann. Es ist deshalb daran festzuhalten, daß mit der Verdampfung begonnen wird, sobald die Außentemperatur unter den Gefrierpunkt sinkt; auch wird empfohlen, für den Anfang einen etwas größeren Spiritusverbrauch in Anwendung zu bringen (etwa 10 ccm auf 1 cbm Gas), weil Absorption des Dampfes durch kondensiertes Wasser in den Röhren stattfindet. Im Uebrigen werden durchschnittlich 5 bis 7 g Spiritus pro 1 cbm Gas verbraucht. Als Nachteile machen sich geltend: Verminderung der Leuchtkraft und die Festsetzung trockener Gasmesser und der Hähne in Privatleitungen und im Betriebe.

Elektrolytisch gewonnene Doppelbleche. Während das elektrolytisch aus Bädern niedergeschlagene Metall, namentlich Kupfer, zwar sehr rein, aber auch sehr brüchig ist und erst durch Umschmelzen oder Walzen Zähigkeit gewinnt, läßt sich bei geeigneten Bedingungen ein ohne Weiteres bearbeitetes Metall erhalten, und man kann sogar das ausgeschiedene Blech mit einem anderen Metall überziehen, was z. B. versilberte Kupferbleche ungemein billig herzustellen erlaubt. Nach einer Notiz in den „Mitteilungen des Verein deutscher Kupferschmiede" schlägt H. Becker auf einer mit Schwefelblumen bis zur Goldfarbe eingeriebenen hochpolierten versilberten Kupferplatte zunächst eine dünne Silberschicht nieder, spült in ganz verdünnter Salpetersäure und hängt die Platte mit der Silberschicht in ein Kupferbad. Bei richtiger Stromdichte und genügender Bewegung der Lösung erhält man ein versilbertes, geschmeidiges Kupferblech, welches mit der Hochglanzseite aufliegt und leicht abgenommen werden kann. Becker behauptet, daß sein Verfahren auch für andere Metalle brauchbar ist.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8452. Ich habe häufig größere Messinggußstücke gelb zu brennen. Welche Schutzvorrichtung können Sie mir empfehlen, um den betreffenden Arbeiter vor den dabei entstehenden Dünsten zuverlässig zu bewahren? H. K. in St.

Frage 8453. In einem tiefgelegenen Stadtteile von N. haben wir sehr oft Rohrbrüche, sowohl in Erd- wie in Hausleitungen, verursacht durch starke Rückschläge.

Giebt es eine wirklich wirksame Einrichtung oder gut bewährten Apparat zum Einschalten in die Rohre, damit der durch die Rückschläge bedeutend erhöhte Druck abgefangen wird?

Der Normaldruck beträgt 8—9 Atm. Wo kann man solche Apparate kaufen für eine hauptsächlich in Frage kommende Leitung mit 3/4" Anbohrung und Zuleitung bis zur Wasseruhr. Von hier ca. 45 m Hof- und Gartenleitung mit 5 Zapfhähnen, 1/2" desgl. durch 3 Etagen des Wohnhauses mit 2 Küchen und 2 Badeeinrichtungen ebenfalls 1/2" weite Rohre. F. K. in N.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8412 (**Petrol-Glühkugeln**). Soviel wir in Erfahrung bringen konnten, haben sich diese Petrol-Glühkugeln nicht gut bewährt. Der Redaktion haben zur Prüfung Proben noch nicht vorgelegen.

Zur Frage 8417 (**Stäuben von Gußformen**). Wenn Sie Guß mit sauberer, glatter Oberfläche haben wollen, müssen Sie schon ein etwas kostspieligeres Stäubungsmittel als Kohlenstaub benutzen. Es ist möglich, daß Sie mit Graphit besser wegkommen als mit Licopodium. Es empfiehlt sich alsdann, besten Ceylongraphit zu nehmen und die mit ihm bestäubten Flächen in der Form mit dem Polierlöffel schön sauber und gleichmäßig zu polieren, dann erhalten Sie auch am Gußstück durchaus saubere und glatte Flächen. Billig ist Ceylongraphit auch nicht, wenn man aber sparsam damit umgeht, braucht man nicht viel zum Einstäuben einer Form.

Zur Frage 8418 (**Linoleumabfälle verwenden**). Dieselben dürften nur wieder in Linoleumfabriken zur Herstellung neuen Linoleums Verwendung finden können.

Zur Frage 8426 (**Wiedergewinnung der flüchtigen Stickstoffverbindungen in Beizereien**). Wie uns unser chemischer Mitarbeiter schreibt, ist ihm ein billiges und in Anwendung befindliches Verfahren nicht bekannt. Es dürfte auch fraglich sein, ob sich die Zurückgewinnung lohnt, und um beurteilen zu können, ob eine solche Anlage billig oder teuer zu stehen kommt, müßte man zunächst auch genau wissen, welche Stoffe zurückgewonnen werden sollen, und in welchen Quantitäten und durch welche chemischen Vorgänge dieselben verflüchtigt werden. Das Beste wird sein, Sie wenden sich mit Ihrer Frage unter genauer Angabe der Einzelheiten an Herrn Dr. Georg Langbein in Leipzig-Sellerhausen um Auskunft.

Zur Frage 8431 (**Verzinnen von Guß**). Erst in Nr. 14 unserer Zeitschrift haben wir dieselbe Frage dahin beantwortet, daß wir in Nr. 3 dieses Jahrganges eingehende Mitteilungen über das Verzinnen von Guß gebracht haben und unmöglich so oft dieselbe Frage wieder beantworten können.

Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung des Buches von Hartmann über „Verzinnen, Verzinken rc.", welches Sie zum Preise von 3 Mk. sofort durch die Metallotechnische Buchhandlung Berlin S., Prinzenstr. 100, beziehen können.

Zur Frage 8448 (**Wasserfiltrierapparate**). Am widerstandsfähigsten gegen Seewasser ist Aluminiumblech, wenn Sie die Apparate aus Blech herstellen können, und Nickelaluminium würde dann hierzu sich empfehlen, wenn die Apparate gegossen werden sollen. Im letzteren Falle können Sie die Gußteile von F. W. Minck, Charlottenburg, Kaiserin Augusta Allee 24, beziehen. Wenn Sie Aluminiumblech verwenden wollen, so müßte dasselbe auf einer Seite (außen) kupfer- oder nickelplattiert sein, um es löten zu können, da es bekanntlich ein absolut zuverlässiges Aluminiumlot noch nicht giebt.

Zur Frage 8449 (**Trockenapparat**). In Ihrem Falle dürfte sich die Trocknung der Sägespäne auf mit Gas beheizten Schüttelblechen oder in einer Trockentrommel aus Schwarzblech empfehlen. Ersteres Verfahren würde vorzuziehen sein, weil dann der Dunst aus den Spänen frei abziehen kann und die Späne schneller trocknen. Selbstverständlich muß die Trocknung in einem nicht allzugroßen Raum erfolgen und müssen die Schüttelbleche leicht zugänglich sein. — Der Betrieb derselben könnte eventuell durch Hand mit Kurbel von außen erfolgen, wenn Sie den Apparat nicht durch Motor mit antreiben können.

Zur Frage 8451 (**Petroleum-Meßapparate mit Pumpvorrichtung**). Die Metallwarenfabrik der Gebr. Semmelroth in Dresden-A., Stärkengasse 26, baut seit einiger Zeit recht praktische Apparate für den gewünschten Zweck. Ein solcher Meßapparat besteht aus einem verbleiten eisernen Zilinder, an welchen in der ganzen Höhe eine Skala und vor derselben eine Glasröhre angebracht ist.

Die geaichte Skala ist mit Teilstrichen von Liter zu Liter versehen, jeder fünfte und zehnte Strich ist länger und trägt die Bezeichnung 0, 5, 10, 15 u. s. f. Auf dieser Skala ist ein leicht beweglicher Schieber angebracht, der über die Glasröhre führt und genau den Stand des im Zilinder befindlichen Petroleums anzeigt.

Beim Abmessen des Petroleums schiebt man nun den Schieber um so viel Striche abwärts, als man Liter ablassen will, der Schieber stellt sich bei jedem beliebigen Teilstrich fest und sicher ein, öffnet den Zapfhahn und läßt so viel in das Verkaufsgefäß abfließen, bis der Stand des Petroleums in der Glasröhre mit der am Schieber befindlichen Feder abschneidet. Das Verfahren ist sehr einfach und absolut sicher.

Der Meßapparat in eleganter Ausstattung, in Eiche, Nußbaum oder Mahagoni gemalt, kann beliebig auf Stützen, Regal oder Tisch gestellt werden und nimmt weniger Platz ein, als die bisherigen Apparate, da unten kein leerer Raum, und der ganze innere Raum auszumessen ist. Die Füllung des Universal-Meß-Apparates kann wie bisher von oben mittelst einfacher Pumpe oder Kanne geschehen, doch ist und bleibt immer die beste Füllung mit Saug- und Druckpumpe. Der Apparat und auch die Pumpe bleiben so stets befestigt und findet nur eine Auswechselung des Fasses statt.

Bei dieser Saug- und Druckpumpe kann die vertikale Saughöhe 7½ Meter betragen, die horizontale Leitung beliebig lang, wie auch das Druckrohr, ohne im geringsten die Leistungsfähigkeit der Pumpe zu beeinträchtigen; am vorteilhaftesten und bequemsten ist es, die Pumpe direkt bei den Meßapparaten anzubringen.

In das Petroleumfaß selbst wird ein messingenes Spundventil mit verstellbarem messingenen Steigrohr eingeschraubt, an dessen unterem Ende ein mit Filz ausgelegter Filter befestigt ist, wodurch das Petroleum vollständig rein und klar in die Meßgefäße gelangt.

Um auch den üblen Geruch des Petroleums im Lagerraum möglichst zu vermeiden, ist auf dem Spundventil ein Luftventil angebracht, welches sich nur öffnet um Luft einzusaugen wenn gepumpt wird, sonst aber das Faß vollständig verschlossen hält.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Zur Konkurrenz der Gaswerke in Fürth erfahren wir, daß sämtliche dortigen Installateure, Kupferschmiede, Elektriker und sonstige verwandten Berufe eine Petition an den Magistrat dergestalt eingereicht haben, daß fortan das städt. Gaswerk, weder die inneren Hausinstallationsarbeiten ausführen solle, noch Gas-, Koch- und Heizapparate, Badeeinrichtungen Klosets, Glühkörper ꝛc. verkaufe.

(Wird nicht viel helfen; es können hier wie an anderen Orten Jahre darüber vergehen, bis die Behörde mit ihren Beratungen und Entschlüssen zu Ende kommt) (D. Red.)

Berliner Gas-Einheitspreis. In Angelegenheit der Einführung des Einheitspreises für Gas kann es sehr leicht zu einem Konflikt zwischen Stadtverordneten und Magistrat kommen. Der Etatsausschuß hat mit Rücksicht auf die Kündigungsfrist der Verträge den Termin für die Einführung des Einheitspreises zwar um ein halbes Jahr hinausgeschoben, aber — unter Aufhebung der zweiten Lesung des Gasetats — vom Magistrat verlangt, daß dieser sich mit der Einführung des Einheitspreises von 12 Pf. vom 2. Oktober d. J. ab schon jetzt einverstanden erkläre. Inzwischen soll nochmals eine Berechnung aufgestellt werden, um zu ermitteln, ob und in welcher Höhe ein Ausfall in den Einnahmen der Gasverwaltung durch die Herabsetzung des Leuchtgaspreises um 4 Pf. entstehen würde. Daß eine solche Berechnung ihre Schwierigkeiten hat, ergiebt sich schon daraus, daß der Gasverbrauch in den beiden Haupt-Jahreszeiten ein ganz verschiedener ist; zudem können für die Kohlenpreise ꝛc. doch immer nur geschätzte Zahlen eingestellt werden. In der nächsten Magistratssitzung wird der Dezernent der städt. Gas-Deputation, Stadtrat Ramslau, den Sachverhalt zum Vortrag bringen und das Kollegium wird dann zu dem Beschluß des Etatsausschusses Stellung nehmen müssen. Beharrt der Magistrat, was sehr wahrscheinlich ist, bei seinem früheren (Vertagungs-) Beschlusse, so wäre ein Konflikt geschaffen, den nach § 36 der Städteordnung nur eine gemischte Deputation oder der Bezirksausschuß lösen könnte.

Bücherschau.*)

Meyer's Hand-Atlas. Zweite neubearbeitete und vermehrte Auflage mit 113 Kartenblättern. Leipzig und Wien. Verlag des Bibliographischen Instituts 1900. Preis in Leder gebunden 13,50 Mk.

Wenn ein in seiner Herstellung so teures Buch wie der uns vorliegende Meyer'sche Hand-Atlas in kurzer Zeit in zweiter Auflage erscheint, so beweist das am besten, wie stark begehrt das Buch in seiner ersten Auflage gewesen ist. Es hat dies wohl lediglich seinen Grund darin, daß die in ihm zur Darstellung kommenden Karten in solcher Fülle und so handlichem Format, bei tadelloser Ausführung von anderen Kartenwerken nicht geboten werden. Wir haben es in Meyers Handatlas mit einem Werk zu thun, das namentlich für den Geschäftsmann, gleichviel ob er Industrieller oder Gewerbetreibender ist, großen Wert besitzt. Bei dem Stand unseres heutigen Verkehrslebens und den immer zunehmenden Export, sollte jeder Geschäftsmann ein gutes, handliches geographisches Kartenwerk besitzen, aus dem er sich schnell und sicher über Lage und Verkehrsverbindungen der Länder und Städte unterrichten kann, mit denen er geschäftlich in Verbindung steht. Wir halten hierzu den Meyerschen Atlas für ganz besonders geeignet und können ihn deshalb der Beachtung aller Geschäftsleute nur empfehlen.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

30. 40 lfd. m **Muffenrohre** von 700 mm l. W. aus gutem, grauen Gußeisen zur Herstellung eines Durchlasses unter Bahngleisen. Die Rohre haben den vom Verein der Gas- und Wasserfachmänner Deutschlands aufgestellten Normen zu entsprechen. Die Anlieferung muß frei Bahnwagen einer im Angebot zu bezeichnenden Station der Preußischen Staatsbahnen erfolgen. Lieferfrist 6 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion I. Neuwied.

30. **Klempnerarbeiten** für den Neubau der Heil- und Versorganstalt Dösen; a am Verwaltungsgebäude, b am Kochküchengebäude, c am Waschküchengebäude. Bedingungen und Preisverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne ꝛc. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Der Rat der Stadt. Leipzig.

31. **Rohrverlegunsarbeiten** für das neu zu erbauende Wasserwerk. Die besonderen Bedingungen, sowie die Submissions- und allgemeinen Bedingungen sind von unserem Stadtbauamt zu beziehen, woselbst auch die Pläne und Zeichnungen zur Einsichtnahme ausliegen. Der Magistrat. Eberswalde.

31. **Blechnerarbeit**, und zwar: beiläufig 5800 kg Walzbleiarbeiten, 580 kg Kupferblecharbeiten, 35 kg Messingarbeiten zum Neubau der Großherzgl Universitäts-Bibliothek. Bedingungen ꝛc. liegen im Baubureau, Schlachthausstr. 12, zur Einsicht aus. Die Bauleitung. C. Schäfer, Oberbaurat. Freiburg in Br.

31. **Rohverlegungsarbeiten** für das neu zu erbauende Wasserwerk. Die besonderen Bedingungen, sowie die Submissions- und allgemeinen Bedingungen sind von unserem Stadtbauamt zu beziehen, woselbst auch die Pläne und Zeichnungen zur Einsichtnahme ausliegen. Auskünfte werden in unserem Stadtbauamt oder von dem bauleitenden Ingenieur Herrn O. Smreker in Mannheim, Schwetzingerstr. 15, erteilt. Der Magistrat. Eberswalde.

April

9. **Niederdruckdampfheizungsanlage** für den Schulhaus-Neubau an der Spicherstr. Angebotsunterlagen sind gegen Einsendung von 2 Mk. vom städt. Heiz-Ingenieur Herrn Herbst auf dem Hochbauamte, Glockengasse 25 bis 27, zu beziehen. Städt. Hochbauamt. Köln a. Rh.

10. **Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der erforderlichen Materialien zur Herstellung von Hochbauten der Neubaustrecke von Sulingen nach Bassum. Bedingungen ꝛc. können bei der Kgl. Eisenbahn-Bau-Abteilung in Sulingen eingesehen und die Verdingungs-Unterlagen gegen kosten- und bestellgeldfreie Einsendung von 6 Mk. in Bar (nicht in Briefmarken) an die Bauabteilung in Sulingen, nur von der letzteren bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Direktion. Hannover.

18. **Betriebs-Inventarien** als: Oelkannen, Kohlenkasten, Laternen. Bedingungen und Muster sind im Zimmer 13 II des Geländes der Königl. Eisenbahndirektion, Thielenpl. 4, während der Dienststunden einzusehen. Erstere und Angebote können auch gegen kostenfreie Einsendung von 75 Pf. bar und Muster gegen kostenfreie Einsendung von 30 Pf. bar für das Stück abschriftlich von da bezogen werden. Königliche Eisenbahndirektion. Hannover.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

General Vertrieb der „Rex" Patent Hähne Richard Tarlau in Berlin S., Ritterstr. 85. — Louis Hohl, Fabrikation von Eisen- und Metallwaren in Nürnberg. — G. Wurl & R. Schäfer, Berlin. Gesellschafter Robert Schäfer, Klempnermeister und Gustav Wurl, Schlossermeister in Berlin. — Brandenburger Metallschrauben Fabrik & Façondreherei Friedrich Fernau in Brandenburg a. H. — Acetylen-Industrie Oggersheim Kappelmann & Schüler in Oggersheim.

Verschiedenes.

Weiteres Anwachsen des amerikanischen Petroleum-Trusts. Wie aus Canada gemeldet wird, hat die Standard Oil Comp. die einzigen noch unabhängigen Produzenten des Haupt-Erdöldistrikts von Nordamerika, der Staaten Ohio und Indiana käuflich an sich gebracht. Die angekauften Besitze sind: die „Cudahy-Combine" von Chicago mit 500 Bohrwerken und einer Tagesproduktion von 2000 Barrels, bestehend aus der Pipe Line und Refining & Co., der Northern Indiana Ohio, der Ohio und Indiana Oil Co., der Cumberland Oil Co. und der Cudahy Oil Co., und die Manhattan Oil Co., die in Ohio drei große Raffinerien, ein Tank-Waggonsystem, drei Bohrwerke und einige Tausend Acres Röhrenleitungen besitzt. Der Kaufpreis dieser Gesellschaft soll 10 Mill. Doll. betragen haben.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke. Infolge des Hinscheidens des Generaldirektors Herrn Franken hat der Aufsichtsrat die Herren Nicolaus Eich und Carl J. Senfft in Düsseldorf zu Vorstandsmitgliedern ernannt. Die hierdurch notwendig gewordene Abänderung des Statuts wurde genehmigt, desgleichen der Antrag, daß die genannten Herren in den Vorstand der Deutschen Röhrenwerke eintreten dürfen.

S. Bergmann & Co., Akt.-Ges. Die Verwaltung schlägt der am 21. April angesetzten Generalversammlung eine Dividende von 22 pCt. (gegen 18 pCt.

i. B.) vor. Angesichts der weiter steigenden Nachfrage in den Fabrikaten der Gesellschaft wird der General-Versammlung die Erhöhung des Aktienkapitals um 500 000 Mk. vorgeschlagen.

Lokomotivenlieferung in Belgien. Nach den von der belgischen Staatsbahnenverwaltung abgeschlossenen Kontrakten erhalten die belgischen Staatsbahnen noch in diesem Jahre aus Belgien, Deutschland, Oesterreich und Amerika 158 Lokomotiven geliefert. Am 19. dss. hat die Staatsbahnenverwaltung weitere 42 starke Lokomotiven nach dem englischen Systeme Mackintosh, die mit Briketts geheizt werden, bei den Stahlwerken in Brügge, bei den Genter Konstruktionswerkstätten Carells und bei den Metallwerken Conillet bestellt.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft. Die Nernstlampe hat sich, wie die Gesellschaft mitteilt, in den Probebetrieben zufriedenstellend bewährt. Die augenblickliche Fabrikation dient zugleich zur Einschulung des Arbeiterpersonals; ein Teil desselben soll demnächst nach Paris abgegeben werden, wo im Verein mit dem Hause de Rotschild frères die Fabrikation aufgenommen wird. Die zur Herstellung der Lampe in der hiesigen Glühlampenfabrik erforderlichen Bauten sind nahezu fertiggestellt. Durch die dann ermöglichte Großfabrikation hofft die Verwaltung, im Herbst die neue Lampe bereits in hiesigen Anlagen verwenden zu können.

Präzisions-Gußstahl-Kugelwerke München-Aibling Aktien-Gesellschaft. An Stelle des bisherigen Vorstandes Joseph Meßner wurde der Kaufmann Carl Kraemer in Aibling zum Vorstand ernannt.

Preiserhöhungen. Der ostdeutsch-sächsische Hüttenverein erhöhte die Preise für Roh-, Bau- und Maschinenguß um 10 Mk. pro Tonne, die für Abflußröhren um 5 Mk. pro Tonne; der Rabatt für emaillierte Stückpoterien und Sanitätsutensilien wurde um 3 pCt. erniedrigt und die bestehenden Nettopreise um 5 pCt. erhöht; endlich wurden rohe und emaillierte Gewichtspoterien um 1,50 Mk. per 100 kg erhöht.

Sachsenburger Aktien-Maschinenfabrik und Eisengießerei in Sachsenburg. Reingewinn 12408 Mk., Dividende 5 pCt.

Ellmore's Metall-Aktiengesellschaft zu Schladern. Die Gesellschaft erhöhte ihr Aktienkapital um 400000 Mark.

Neue Deutsche Stahlwerke in Reinickendorf. Das Aktienkapital wird von 1200000 Mark auf 700000 Mk. herabgesetzt.

Russische elektrotechnische Fabrik, Siemens & Halske in St. Petersburg. Die Gesellschaft erhöhte ihr Aktienkapital von 4 Mill. auf 7 Mill. Rubel

Thomas Goodson, Fabrik für Beleuchtungsgegenstände, Gas- und Wasseranlagen in Berlin, Potsdamerstr. Die Firma hat in Bromberg eine Zweigniederlassung errichtet.

Ed. Schloemann & Cie., Maschinenfabrik in Düsseldorf. An Stelle von Otto Wegner trat Albert Fritsche als Teilhaber in die Firma ein.

Lindener Eisen- und Stahlwerke in Linden-Hannover. Reingewinn 215070 Mk, Dividende 18 pCt.

Maschinenfabriken vorm. Gebr. Guttsmann in Breslau. Gewinn 274477 Mk., Abschreibungen 63598 Mk., Dividende 9 pCt, wie im Vorjahre.

Landsberger Maschinenfabrik in Landsberg b. Halle a. S. Reingewinn 10141 Mk., Dividende 6 pCt.

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co. in Höchst a. M. Dividende 10 pCt., gegen 9½ pCt. im Vorjahre.

Eisengießerei Landau vorm. Gebr. Bauß in Landau (Pfalz). Bruttogewinn 64426 Mk., Dividende 12 pCt., gegen 10 pCt. im Vorjahre.

Eisen- und Bronzegießerei vorm. Karl Flink in Mannheim. Reingewinn 141443 Mk, Dividende 8 pCt.

Sangerhäuser Maschinenfabrik in Sangerhausen. Bruttogewinn 559182 Mk., Dividende 22½ pCt., wie im Vorjahre. Die Gesellschaft beabsichtigt, ihr Aktienkapital um 550000 Mk. zu erhöhen.

Maschinenfabrik für Mühlenbau vorm. Kapler in Berlin. Reingewinn 122234 Mk., Dividende 8 pCt., wie im Vorjahre.

Hannoversche Zentralheizungs- und Apparate-Bauanstalt in Hannover. Reingewinn 420694 Mk., Dividende 24 pCt.

Lux'sche Industriewerke in Ludwigshafen, Reingewinn 107821 Mk., Dividende 8 pCt. Die Gesellschaft erhöht ihr Aktienkapital um 400000 Mk.

Neue Gründung. Ein Konsortium für die Wachritzschen Metallplattierungspatente wird in den nächsten Tagen auf Grund der deutschen Patente eine Aktien-Gesellschaft unter der Firma „Deutsche Wachritz-Metall-Aktiengesellschaft" mit dem Sitze in Nürnberg und wahrscheinlich mit 2½ Millionen Mark Aktienkapital konstituieren.

Eisengießerei-Akt.-Ges. vormals Keyling & Thomas. Der auf den 21. April d. J. zu berufenden Generalversammlung wird eine Dividende von 7½ pCt. (6½ pCt. im Vorjahre) vorgeschlagen.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 24. März 1900.

Kupfer. Seit Beginn der Berichtswoche bewegten sich die Preise in langsam steigender Tendenz und ist heute wieder eine Notiz von £ 78⅝ zu verzeichnen. Der aus Amerika gemeldeten stürmischen Hausse schloß sich der englische und hiesige Markt nicht an. Preise zogen wohl, wie gesagt, an, aber das Geschäft blieb ein besonnenes und ruhiges. Der Konsum fürchtet eine weitere Steigerung und schreitet zu möglichst unauffälligen Deckungskäufen. Auch am Platze war dasselbe Bestreben zu konstatieren und wurden die von den Abgebern geforderten Preise schlank bewilligt.

Zinn: Die Konjunktur blieb weiter im Rückgang und haben wir gegen die vorwöchentliche Notiz heute eine weitere Differenz von ca. £ 8½ zu verzeichnen. England meldet heute nur £ 135¼. Es fanden auch in dieser Woche bedeutende Umsätze nicht statt.

Zink: Auch dieser Artikel mußte sich eine Preiseinbuße gefallen lassen und notiert heute £ 21¼. Allgemein wird erwartet, daß die Hütten in der früher beobachteten Reserve zurücktreten werden, um den Artikel wieder Vertrauen zuzuführen. Auch am Platze war das Angebot ziemlich lebhaft und wurden kleine Preisnachlässe gern bewilligt

Blei notiert £ $16\frac{9}{16}$. Das Geschäft in diesem Artikel war gegen Vorwoche sehr ruhig und belanglos. Von allen Seiten wurde Mangel an Ordres gemeldet. Am Platze benutzte man den Rückgang zu Einkäufen und Deckungen für spätere Termine.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	168—170	**Zink,** Marke W. H. Giesche	40—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	39—44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	35—38
„ Lota	161—167	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	160—166	„ Harzer	—
„ BEDE	—	„ sächs. u. schles	35—38
„ BER	162—168	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	295 - 300	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280 - 285	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	280 - 285	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 120—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 91,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 108,—
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 112,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 89,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 128,—		

Metalle. London, 23. März. Kupfer, per Kassa 78 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 76 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 00 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 5 sh. 0 d.

London, 23. März. Kupfernotierungen. Tough 80 £ bis 81 £. Best Selected 79½ £ bis 81½ £. Starke Bleche 88½ £.

Glasgow, 23. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 72 sh. 00 d. (72 sh 11½ d). Warrants Middlesborough III. 73 sh 7½ d. (74 sh 3 d).

Amsterdam, 23. März. Bancazinn 80,00.

Petroleum. Antwerpen, 23. März. Raffiniertes Type weiß loco 22¼ bez. und Br., März 22¼ Br., per April 22¼ Br., per Mai 22½ Br. — Ruhig.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

21. B. 23241. **Galvanisches Element.** Viktor Busson, Paris.

26. A. 6921. **Acetylen-Glühlichtbrenner.** Otto Alius, Charlottenburg und Ferd. Krieger, Berlin, Stephanstr. 32.

„ C. 8707. Pneumatischer **Gasfernzünder.** Commanditgesellschaft für industrielle Unternehmungen, Berlin, Köthenerstr. 39.

31. B. 25539. **Verfahren,** Hochofenroheisen unmittelbar zur Herstellung von Gußwaren verwendbar zu machen. Rudolph Böcking & Co., Halbergerhütte, Postbez. Brebach a. d. Saar.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8418. Wer liefert Maschinen zum Rollen von Plakatleisten 1 m lang?

8419. Wer liefert Maschinen bezw. Handschnellpressen zum Bedrucken von Holzschachtel-Deckeln mit Selbstschmiervorrichtung und selbstspeisendem Farbenreservoir?

8420. Wer liefert Goldmann'sche Packung?

☛ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 25. | Berlin, den 28. März 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Neuere Gas-Metall-Schmelzöfen und Rohr-Schweißfeuer für den Klein-Betrieb — **Technische Mitteilungen:** Selbstschließendes Wasserleitungsventil mit in Schneckengängen geführter Ventilspindel — Um blanke Maschinenteile wie neu zu erhalten — Politur kleiner Metallgegenstände — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Rückschläge in Wasserleitungen — Schmelzung von Glas — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 28. März 1900.

Die Lage der Arbeitsverhältnisse in Deutschland, war im letzten Winter insofern bedeutungsvoll, als wir zeitweilig eine erhebliche Arbeitslosigkeit beobachten konnten, obgleich Arbeitsmangel in den meisten Industrien nicht vorhanden war, sondern es fehlte an Rohstoffen; an Kohlen und Roheisen. Das „Berl. Tgbl." sagt, man kann nach ungefährer Berechnung annehmen, daß etwa eine Million deutscher Arbeiter durch die Kohlennot an ihren Arbeitslöhnen geschädigt ist, es ist vielleicht nicht zu hoch gegriffen, wenn man behauptet, daß hunderttausend Arbeiter zeitweilig gänzlich haben feiern müssen; die einen Tage, die anderen Wochen. Und das in einer Zeit, in der die Lebensunterhaltung durch die unerhörte Steigerung der Preise für Brennmaterial teurer war, als sie in anderen Wintern zu sein pflegt. Die soziale Lage breiter Arbeiterschichten ist daher durch jene eigenartigen Verhältnisse im vorigen Winter sehr erheblich herabgedrückt. Vielfach mußten bei Krämer, Bäcker und Hauswirt Schulden gemacht werden, deren Abtragung lange Zeit in Anspruch nehmen wird.

Der durch die Kohlennot verursachte wirtschaftliche Verlust wird sich niemals genauer feststellen lassen. Aber er beziffert sich selbst bei niedrigster Schätzung auf Millionen. Manche Werke sind durch die Kohlennot dem Ruin nahe gebracht. Vielfach ist ihnen für eine ganze Anzahl von Wochen der Verdienst entgangen, andere von dem Kohlenmangel minder betroffene Fabriken haben die Kundschaft an sich gebracht. Um aus derselben nicht gänzlich verdrängt zu werden, mußte nach wochenlangem Zögern jeder, selbst der höchste Preis für Brennmaterial gezahlt werden. Auch in dem starken Frachtausfall der Bahnen treten die Folgen des Kohlenmangels ziffernmäßig hervor. Jene große Betriebsstockung der letzten Monate trifft unser Wirtschaftsleben um so empfindlicher, da sie in eine Zeit lebhaftester Beschäftigung fiel.

Namentlich die gesamte Eisenindustrie war auch in der letzten Zeit mit Aufträgen geradezu überlastet. Eine Hauptsorge für die Betriebsleiter war nicht, wie früher, die Heranschaffung von Bestellungen, sondern die Versorgung mit Rohstoffen, Halbfabrikaten und Kohlen. Namentlich in Halbfabrikaten machte sich bei den hohen Preisen derselben eine erhebliche Einfuhr aus dem Auslande bemerkbar. Viele Eisenwerke sind bereits bis in das nächste Jahr mit Aufträgen versehen, wozu noch immer die Vermehrung der Betriebsmittel der deutschen Eisenbahnen erheblich beitrug. So hat die preußische Staatseisenbahn erst kürzlich wieder 600 Lokomotiven und etwa 9600 Personen- und Güterwagen in Auftrag gegeben. Bemerkenswert ist auch die starke Beschäftigung der deutschen Eisen- und Maschinenindustrie für den Export.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Neuere Gas-Metall-Schmelzöfen und Rohr-Schweißfeuer für den Klein-Betrieb.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Das Gas gewinnt als Brennstoff für alle möglichen Zwecke des Werkstättenbetriebes immer mehr an Bedeutung und es steht zu erwarten, daß mit der Verbilligung des Gas-Einheitspreises der Konsum im gewerblichen Betrieb ganz erheblich zunehmen wird. Bei keinem anderen Brennstoff ist es möglich, so sparsam und schnell zu arbeiten und durch die Vervollkommnung der Brenner einerseits, sowie durch das Bestreben die rationelle Mischung des Gases mit Luft die Heizentwickelung rapid zu steigern, sind denn auch im Lauf der letzten Jahre Apparate entstanden, die wir in so vollkommener Ausführung und Leistungsfähigkeit bisher nicht besaßen.

Wir haben schon verschiedentlich Apparate zum Löten und Glühen mit Gas mitgeteilt und wollen heute eine Serie amerikanischer Gas-Schmelzöfen zur Kenntnis unserer Leser bringen, die sich für den Kleinbetrieb ganz besonders eignen. Dieselben werden von der Firma de Fries & Co., Düsseldorf und Berlin C. 2. auf den Markt gebracht und haben sich, soweit wir uns darüber orientieren konnten, in der Praxis gut bewährt.

Es wird sich beim Metallschmelzen in der Werkstatt (mit Ausnahme der Metallgießereien) meist um kleinere Quantitäten handeln und bringen wir zunächst in Fig. 1 einen Schmelzofen, der zum Schmelzen von Lagermetall bestimmt ist.

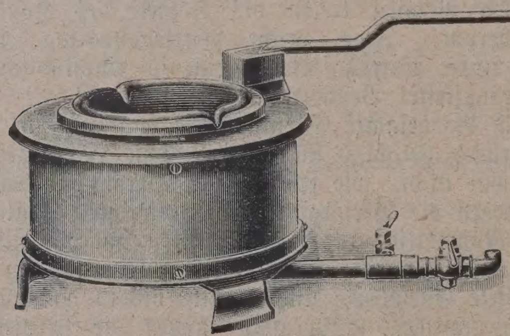


Fig. 1.

Zum Schmelzen kleinerer Mengen Lagermetall, Blei und dergleichen, wie auch um dasselbe auf einer entsprechenden Temperatur zu erhalten, sind diese Oefen sehr geeignet. Dieselben beanspruchen wenig Raum und sind bequem zu bedienen.

Diese Oefen können auf jeder gewöhnlichen Werkbank Aufstellung finden.

Der eiserne Tiegel hat einen abnehmbaren Griff, so daß derselbe sowohl als Schmelztopf wie Schmelzlöffel benutzt werden kann.

Der Ofen Figur 2, welcher hauptsächlich zum Schmelzen und Warmhalten größerer Mengen weicher Metalle, wie Blei und dergleichen dienen, wird mit einem eisernen Tiegel ausgestattet, welcher für derartige Zwecke wegen seiner längeren Haltbarkeit dem Graphittiegel vorzuziehen ist.

Die Bauart gleicht sonst hinsichtlich der allgemeinen Anordnung den Tiegelöfen. Die im Durchmesser verhältnismäßig größer gehaltenen und dadurch die Hitze weniger konzentrierenden Brenner erteilen den Flammen eine rotierende Bewegung der mit einer Flansche versehene eiserne Tiegel ruht mit derselben auf einem eisernen Ring, welcher zum Einschließen und Schutze des aus feuerfestem Thon bestehenden Futters dient. Für die Verbrennungsprodukte ist hinten ein Abzug vorgesehen, der je nach Erfordernis mittelst Rohranschluß leicht mit einem Schornstein verbunden werden kann.

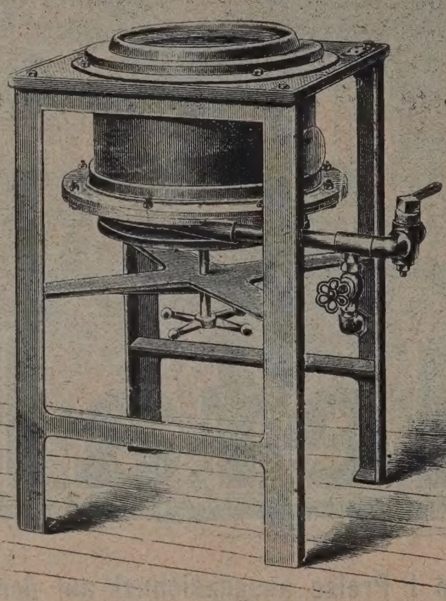


Fig. 2.

Die Oefen können allen möglichen Spezialzwecken angepaßt werden, wie z. B. zum Gießen von Akkumulatoren-Batterien, Härten in Blei oder anderen ähnlichen Zwecken, wo eine vollständig gleichmäßige Temperatur erforderlich ist.

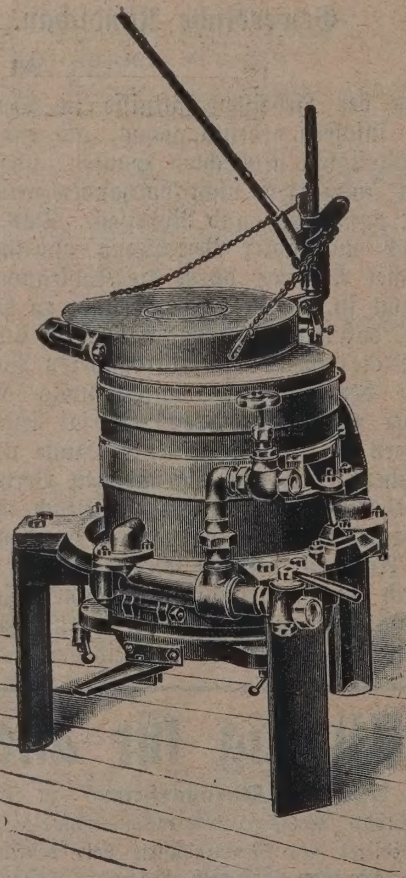


Fig. 3.

Figur 3 zeigt einen Schmelzapparat, welcher besonders Verwendung zum Schmelzen von Metallen in Graphit-Tiegeln und zwar für Gold, Silber, Kupfer und Messing, ferner zur Herstellung kleinerer Schmelzproben von Stahl, Eisen, Glas 2c. findet.

Derselbe eignet sich für alle Arbeiten, die in Münzwerkstätten, Laboratorien und dergleichen vorgenommen werden, wie auch außer-

dem zum Gebrauch in Gold- und Silberschmieden, in der Uhrengehäusefabrikation, überhaupt für jede Spezialarbeit, wie zum Prüfen und Herstellen von Legierungen und feinem leichten Guß.

Er besteht aus einem Verbrennungsraum, welcher zur Aufnahme der Schmelztiegel bestimmt ist, dem Bodenfutter mit einer eisernen Anzugsplatte und dem Brennerring mit den einzelnen Düsen. Ein Deckel, der an einer besonderen Hebevorrichtung aufgehängt ist und durch Abwärtsdrücken eines Hebels leicht gehoben

Stange aus ihren Lagern, so fällt die Tiegelunterlage heraus und der Ofen ist unten offen und leicht zugänglich.

Der Ofen kann für jede gewünschte Leistungsfähigkeit gebaut werden.

Im Anschluß hieran lassen wir noch zwei Rohrschweißfeuer folgen, welche für größere Installations- und Kupferschmiedewerkstätten von Interesse sein dürften.

Das in Figur 4 dargestellte Feuer ist hauptsächlich zum

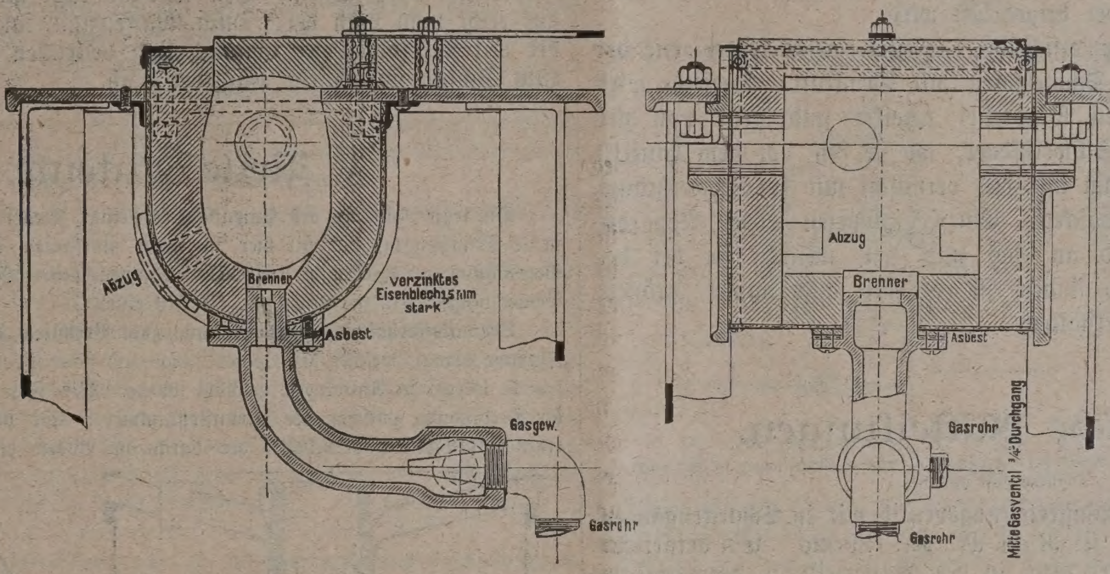


Fig. 4.

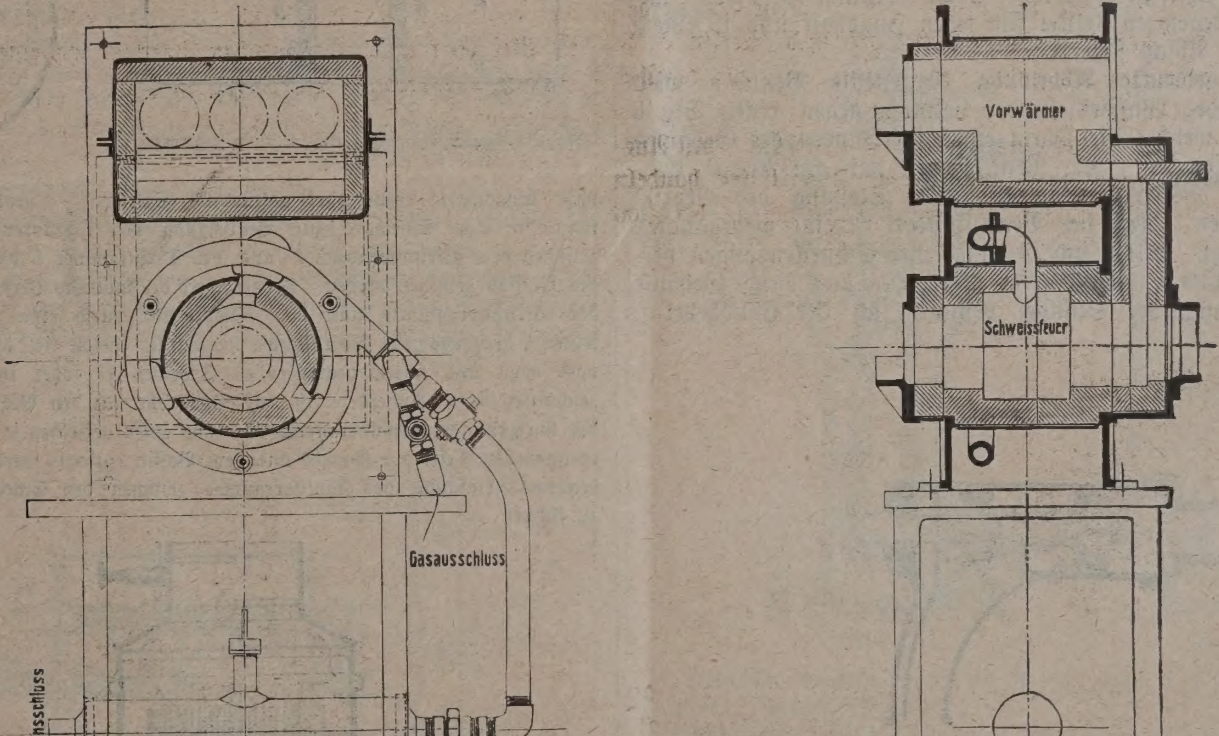


Fig. 5.

und zur Seite geschoben werden kann, dient als Verschluß, wenn der Ofen im Betrieb ist.

Alle einzelnen Teile sind gasdicht mit einander verbunden, können indessen zur Auswechselung des einen oder anderen leicht auseinander genommen werden durch Lösen übersichtlich angeordneter Schrauben.

Der Schmelztiegel selbst steht auf einer flachen konischen Chamotteplatte, welche von dem Bodenfutter umschlossen und durch eine Querstange in dieser fest eingepreßt wird. Löst man diese

Schweißen von Siederöhren und sogenannten Perkinsröhren bestimmt und leistet trotz seiner einfachen Anordnung gute Dienste.

Der oben auf dem Apparat angebrachte Chamotteverschluß kann zurückgezogen werden, um die Schweißnaht durch leichte Hammerschläge direkt im Feuer verbinden zu können.

Die Konstruktion des Feuers bedarf einer näheren Beschreibung nicht, da seine innere Einrichtung aus der Skizze klar zu ersehen ist.

In Figur 5 bringen wir endlich noch ein größeres Rohr-Schweißfeuer, daß zum Schweißen von Röhren bis zu 110 mm

Durchmesser gebaut wird. In dieser Beziehung sind aber keinesfalls Grenzen gesetzt und werden zum Zusammenschweißen von Röhren bis zu jedem beliebigen größeren Durchmesser zweckentsprechende Ofenkonstruktionen hergestellt.

Der obere Teil des Feuers ist zum Vorwärmen der Rohre eingerichtet, und kann an der hinteren Seite ein keines Walzwerk für Riemenbetrieb vorgesehen werden, so daß die Schweißstelle in Folge des Hindurchpassierens durch die Walzen direkt fertig gemacht und der aufgedornte Teil des aufgesteckten Rohrendes auf das ursprüngliche Maß wieder beigedrückt wird.

Wie aus der Figur ersichtlich, arbeitet dieses Feuer wie der in Figur 3 dargestellte Schmelzofen mit Druckluft. Derselbe wird von dem Gebläse in den Windkessel geleitet und geht von hier unter Druck nach dem Schweißfeuer, wo sie sich vor dem Eintritt in den Verbrennungsraum mit Gas vermischt und im Schweißraum eine intensive Hitze entwickelt. Ein Hauptvorteil dieser Apparate ist der geringe Aufwand an Gas und Zeit, welchen sie bei der Arbeit verursachen, und finden sie deshalb auch immer größere Verbreitung in den Werkstätten.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Selbstschließendes Wasserleitungsventil mit in Schneckengängen geführter Ventilspindel.** D.-R.-G.-M. Nr. 129526. Ein derartiges Ventil, welches sich unter dem in der Wasserleitung herrschendem Drucke von selbst schließt, bildet bei guter Leistung desselben, unstreitig einen vielbegehrten Artikel für jeden Haushalt und ist einem solchen ein starker Absatz sicher.

Das in beigedruckter Abbildung dargestellte Ventil a wird durch den Druck des Wassers in der Leitung gegen einen Sitz b gedrückt gehalten, welcher die Form eines im Innern des Gehäuses angegossenen Ringes hat. Der Ventilkörper hat am Rande Einschnitte c, welche das Wasser in geöffneter Stellung des Ventils hindurchtreten lassen. Auf der Ventilspindel ist eine mehrgängige Schnecke d befestigt, welche sich in einer mit Schneckengängen versehenen Scheidewand e führt. Am vorderen, aus dem Gehäuse herausragenden Ende der Spindel befindet sich der Handhebel f,

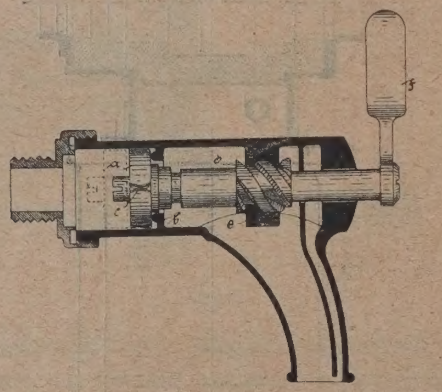


Fig. 1.

welcher nach rechts in die punktierte Lage (Fig. 1) bewegt wird, wenn das Ventil geöffnet werden soll. Bei dieser Bewegung findet eine teilweise Drehung und gleichzeitige Längsverschiebung der Spindel statt, so daß das Ventil von seinem Sitze abgehoben wird.

Aus dieser Darstellung ist ersichtlich, daß das Ventil in der Praxis dem Zweck entspricht, für welchen es bestimmt ist. Fabrikanten, welche sich eventuell für die Fabrikation dieser Ventile interessieren, wollen sich mit dem Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100 in Verbindung setzen, da der Erfinder beabsichtigt einer leistungsfähigen Firma Fabrikation und Vertrieb zu übertragen.

Um blanke Maschinenteile wie neu zu erhalten, wird in der „Buchbinderei- und Kartonnagen-Ztg." folgende Tinktur empfohlen: Zu je 1 Ltr. Petroleum nehme man für je 10 Pf. gewöhnliches Maschinenöl, Terpentinöl, Stearinöl und Wiener Kalk. Nach etwa zwei Tagen ist die Mischung gebrauchsfähig. Während dieser Zeit schüttelt man sie einige Male durch, so auch jedesmal vor der Anwendung. Die blanken Teile werden mittels eines Pinsels oder Lappens mit dieser Tinktur bestrichen und nach einigen Stunden mit einem trockenen Wolllappen abgerieben. Hierdurch verschwinden alle Unreinigkeiten und Rostflecke, und die betreffenden Teile nehmen einen silberhellen Glanz an.

Politur kleiner Metallgegenstände. Um kleine Maschinenteile zu polieren, mische man 10 T. Terpentin, 20 T. Stearinöl und 30 T. fein pulverisierte Tierkohle. Um das Ganze zu verdünnen, füge man genügend Alkohol bei. Die Mischung wird mit einem Haarpinsel aufgetragen. Den Alkohol läßt man verdunsten, hierauf reibt man nach der „Dtsch. Waffenztg." mit einem Stofflappen, der mit Tierkohle und Englisch-Rot bestrichen ist, ab und poliert zum Schluß mit einem Putzleder nach.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes bringt wieder eine Fülle interessanter neuer Erfindungen, die wir hier in ihren markanten Eigentümlichkeiten einer Betrachtung unterziehen wollen. Wir beginnen unsere Rundschau mit Klasse 4, Beleuchtungswesen, die unter Nr. 107773 einen

Brennstoffbehälter mit Vorrichtung zum Verhüten des Zurückschlagens der Flamme bringt, welcher der Société anonyme pour l'éclairage et le chauffage par le Pétrol in Antwerpen geschützt wurde. Wie Fig. 1 und 2 zeigen, wird die Verbindung zwischen der Brennstoffkammer a und dem Dochtraum b durch einen Kapillarraum vermittelt, der durch am Boden des Bassins angeordnete,

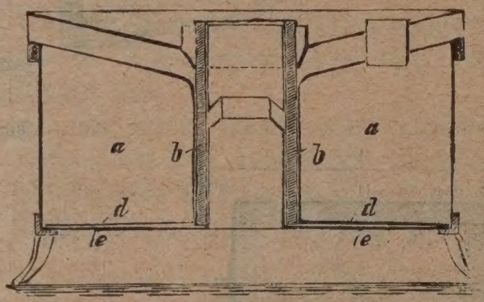


Fig. 1.

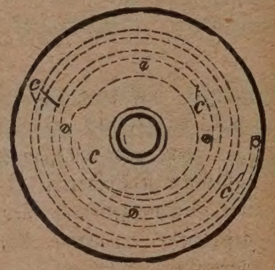


Fig. 2

nahe benachbarte ebene oder gekrümmte Scheiben d e gebildet wird. Hierbei kann die eine Scheibe e zur Begrenzung des kapillaren Verbindungsweges zwischen dem Brennstoffraum a und der Dochtkammer b durch die Bodenplatte des Bassins gebildet werden. Ferner wird der kapillare Verbindungsweg zwischen der Brennstoffkammer und dem Dochtraum durch eine oder mehrere flache Nuten c, vorzugsweise Spiralnuten hergestellt, welche in die den Kapillarraum nach oben und unten begrenzenden Scheiben d e oder in eine derselben eingeschnitten sind. Außerdem ist das Dochtrohr mit den Begrenzungsscheiben d e des horizontalen Kapillarraumes oder mit einer derselben so verbunden, daß die verbundenen Teile als Ganzes aus dem Bassin entfernt werden können, um eine bequeme Reinigung des Kapillarraumes zwischen den Scheiben d e vornehmen zu können.

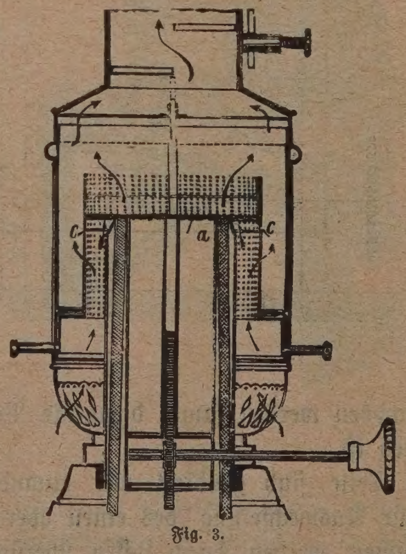


Fig. 3.

Derselben Klasse entnehmen wir noch Patent Nr. 107774, welches auf einen **Petroleum-Glühlichtbrenner** Julius Braunschild und Julius Kirchhöfer in München erteilt wurde. Fig. 3 zeigt seine Einrichtung wie folgt:

Die durch eine Vergaserflamme erzeugten Schwefelgase werden in bekannter Art in einem Mischraum mit Luft gemischt und so dem eigentlichen Blaubrenner

zugeführt. Um hierbei eine blaue Vergaserflamme an der Innenseite des Dochtes zu erzeugen, ist ein auf dem Docht ruhendes Drahtsieb a angeordnet, welches durch den Docht in einer Führung b bis zu einer bestimmten Höhe gehoben werden kann, während die äußere Seite des Dochtes von der direkten Luftzufuhr durch den Ring c zum Teil abgeschlossen wird.

Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, bringt auch wieder einige bemerkenswerte Neuheiten. Zunächst sei hier erwähnt Patent Nr. 108244,

Verfahren zum Reinigen von Acetylen, das Alfred Stern in Charlottenburg erteilt wurde.

Gegenstand der Erfindung ist die Vervollständigung der durch Chlorkalk eingeleiteten Reinigung des Acetylens mit Hilfe von Paraffinöl bezw. anderen organischen Lösungsmitteln, wie z. B. Eisessig, Alkohol, Benzol, welche die aus der Behandlung mit Chlorkalk herrührenden Verunreinigungen an organischen Chlorverbindungen absorbieren. Indessen gestattet die Anwendung dieser Lösungsmittel auch die Entfernung der dem rohen Acetylen anhaftenden organischen schwefel- und phosphorhaltigen Verbindungen, so daß man jene Reinigungsmittel auch an sich, ohne den Chlorkalk, verwenden kann.

Ferner erhielt Rudolf Langhans in Berlin unter Nr. 108296 ein Patent auf

Verfahren zur Herstellung von Erdglühkörpern mit Hülfe der Elektrolyse.

Zur Herstellung von Erdglühkörpern auf elektrolytischem Wege wird die Bildung des Erdüberzuges auf der Anode in Form eines organischsauren Erdsalzes bewirkt. Man verwendet beispielsweise als Elektrolyt eine wässerige Lösung von Thoriumammoniumoxalat und taucht die Platinanode möglichst zentral zu einer zilindrischen Kathode von bedeutend größerer Fläche ein. Die Anode überwindet sich beim Durchleiten des elektrischen Stromes mit dem genannten Ueberzug, der entweder direkt oder nach Behandeln mit Salpetersäure durch Glühen in das Oxyd übergeführt wird.

Aus derselben Klasse sei noch eines

Verfahrens zur Darstellung von in Formen gepreßtem Calcium-Carbid gedacht, das Clemens Wehner in Leipzig und Max Kandler in Markranstädt unter Nr. 108325 geschützt erhielten.

Dem aus einer mäßig erhitzten Trommel während deren Drehung herausfallenden zerkleinerten Carbide wird gemahlener Zucker beigemischt. Die gründlich mit geschmolzenem Zucker bedeckte heiße Carbidmasse wird in mit Paraffin ausgestrichene erwärmte Formen eingepreßt. Die fertigen Stücke können noch paraffiniert werden.

Aus der Heizungsklasse 36 interessiert uns ein

Gasbrenner für Koch- und Heizzwecke, Pat. Nr. 106245 der Société anonyme des Fontaines à Gaz in Fontaines sur Stône, Frankreich.

Wie Fig. 4 zeigt, bestehen die an ein gemeinsames Hauptrohr H angeschlossenen Brenner aus parallelen Rohren F aus feinmaschiger Metallgaze und sind mit ihrem einen Ende über die Stutzen B mit den Luftzuführungsöffnungen D

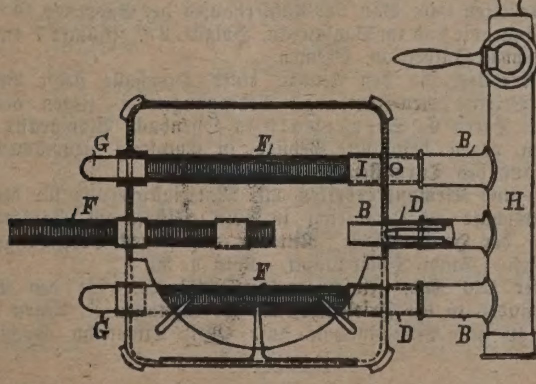


Fig. 4.

geschoben, an ihrem anderen Ende durch Stöpsel, Blechhülse G o. dgl. verschlossen. Die Metallgaze bewirkt infolge der an ihrer Oberfläche stattfindenden Verbrennung eine Luftansaugung teilweise durch die Maschine und teilweise durch die Oeffnungen D, so daß dem Brenner auch bei geringem Gasdruck eine genügende Luftzufuhr gesichert ist.

Klasse 47, Maschinenelemente, ist auch wieder stark mit neuen Patenten vertreten, von denen für uns zunächst Nr. 107557 in Betracht kommt. Dasselbe betrifft ein

Selbstschlußventil, welches Willy Linke in Remscheid gehört. Wie Fig. 5 zeigt, kann dieses Selbstschlußventil m erst durch Oeffnen des Umlaufventils f geöffnet werden, weil dann erst der Kolben e zur Wirkung kommt, welcher mittelst Hebel das Ventil m lüftet.

Derselben Klasse gehört auch das in Fig. 6 und 7 dargestellte

Dampfdruckminderventil mit Zilinder und gewichtsbelasteten Kolben an, das unter Patent Nr. 107629 Wilhelm Bieberschulte in Wiesbaden geschützt erhielt. Die Wirkungsweise dieses Dampfdruckminderventiles ist folgende: Der hochgespannte Dampf tritt bei c ein und a aus, gleichzeitig dringt er durch das

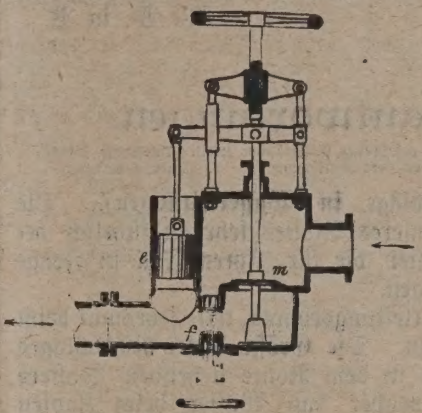


Fig. 5.

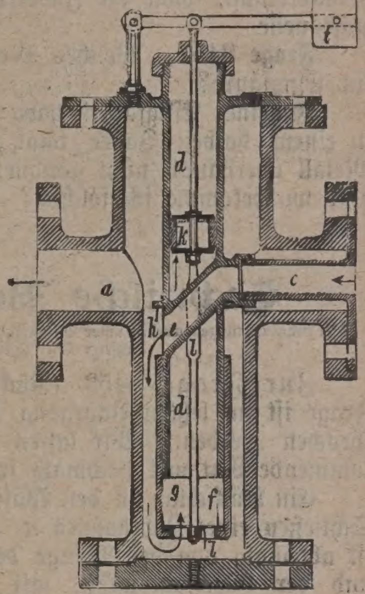


Fig. 6.

Rohr e und Rohrschieber g unter den durch ein Gewicht t belasteten Kolben k. Ist der Ausgangsdruck zu hoch, so hebt sich Kolben k und der mit ihm durch Stangen l verbundene Rohrschieber g, die Einströmöffnung bei e verschließend. In dieser Lage sollen dann auch die Platten f und h das Rohr d gegen g abdichten.

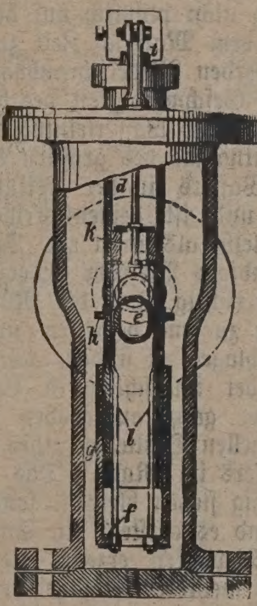


Fig. 7.

Fig. 8.

Klasse 59, Pumpen, entnehmen wir eine unter Nr. 106890 Bruno Geister in Berlin geschützten (Fig. 8)

Windkessel. Zur Verhütung des Mitreißens von Luft aus dem Windkessel ist über der Mündung des Ein- und Ausflußrohres a eine die Mündung gegen den Luftraum überdeckende Haube b angeordnet.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8454. Ich soll einen Apparat liefern, mit dem ungefähr 1 kg Glas in einem Tiegel schnell dünnflüssig gemacht und längere Zeit in diesem Zustande erhalten werden soll. Eignet sich dazu ein Knallgasgebläse oder giebt es sonst ein besseres, möglichst billiges Verfahren. Wer liefert evtl. Knallgasgebläse?

A. G. in St.

Frage 8455. Habe eine Badeeinrichtung anzulegen mit Warmbrause. Da jedoch keine Wasserleitung vorhanden, so könnte es sich vielleicht mit Reservoirdruck machen lassen, wie hoch muß

sich das Reservoir über dem Badeofen befinden, um den nötigen Druck herzustellen und wie groß muß es in Kubikmeter sein, und woraus läßt es sich am besten anfertigen. W. B. in J.

Frage 8456. Bitte mir einen guten Formsand anzugeben, in welchem man naß gießt und doch der Guß haarscharf und rein herauskommt, sowie die Zubereitung des Sandes und etwaige Bezugsquelle. O. S. in B.

Frage 8457. Welches Metallrohr eignet sich zu einer Leitung für Essigsäure?

In einer Essigfabrik habe ich Bleirohr verwendet, dasselbe ist in einem halben Jahre total zerfressen. Ich glaube wohl, daß Metall überhaupt nicht geeignet ist, vielleicht eignet sich Holzrohr, aber wo bekomme ich solches? P. W. in P.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

— Zur Frage 8453 (**Rückschläge in Wasserleitungen**). Die Frage ist im letzten Jahrgang unseres Blattes sehr ausführlich besprochen werden. Wir lassen hier die für Ihren Fall in Frage kommende Antwort nochmals folgen.

Ein Rückschlag in den Wasserleitungsrohren tritt jedesmal beim Schließen eines Zapfhahnes 2c. ein. Die Größe dieses Rückschlages ist abhängig von der Menge des in dem Rohre stehenden Wassers und der Geschwindigkeit, mit welcher das Wasser beim Zapfen durch die Rohre fließt, und zwar steht der Schlag in direktem Verhältnis zu der Menge des Wassers und zu dem Quadrate seiner Geschwindigkeit. In einer vorhandenen Rohrleitung ist die Menge ständig dieselbe, während die Geschwindigkeit sich mit dem abgezapften Wasserquantum ändert; es wird demnach bei doppelter Menge gezapften Wassers die Geschwindigkeit doppelt, der Schlag aber 4 mal so groß. Um den Schlag nicht plötzlich auf die Rohrwandungen wirken zu lassen, sondern dem Material Zeit zu lassen, den erhöhten Druck aufzunehmen, werden Niederschraubhähne angewandt und vorgeschrieben, welche die Geschwindigkeit des bewegten Wassers langsam ändern. Bei Anlage einer Wasserleitung ist demnach darauf zu achten, daß bei der Entnahme des größten Bedarfes an Wasser die Geschwindigkeit des Wassers in der Leitung eine bestimmte Größe nicht überschreitet, und ist dementsprechend die Weite der Leitung zu wählen; es bleibt alsdann ein Schlag in den Grenzen, die ein gutes starkwandiges Bleirohr jederzeit aufnehmen und aushalten kann. Es ist richtig, daß die Rückschläge bei solchen Leitungen eintreten, welche zu eng bemessen sind. Es ist schwer, oft die Ursache des Rückschlages zu finden, wenn nicht der Zufall mitspielt; indessen kann der Rückschlag in Leitungen durch allerlei Mittel gemildert, bezw. ganz aufgehoben werden. Wie bereits bemerkt, entsteht beim schnellen Schließen eines Hahnes ein schnelles Zurückdrängen des Wassers im Rohr. Das Wasser wird aber dadurch im Rohr nicht ruhig stehen bleiben, sondern es wird von neuem vorwärts drängen und es entsteht ein Schwanken der Wassersäule im Rohr. Dieses Schwanken erzeugt Ueberdruck im Rohr, der sich durch einen oder mehrere Schläge bemerkbar macht. Wenn man nun in die Hauswasserleitung, an höchster Stelle ein kleines Reservoir mit Schwimmkugelhahn (Klosetspülkasten) anbringt, so sind die Rückschläge in der Leitung sofort aufgehoben. Wenn im Hause an irgend einer Stelle Wasser entnommen wird, so hört man, nachdem an der Zapfstelle der Hahn geschlossen ist, deutlich, wie kleine Wassermengen durch den geschlossenen Schwimmkugelhahn hindurchgedrängt werden, und zwar genau im Verhältnis zu den früheren Rückschlägen werden jetzt 2—3 mal wenige Tropfen durch das Schwimmerventil durchgedrückt. Natürlich ist die Schwimmkugel so eingestellt, daß sie, obgleich sie immer noch dicht schließt, nicht unnötig durch vieles Wasser belastet wird. Der durch Schließen eines Zapfhahnes erzeugte Ueberdruck (Rückschlag) wird eben dadurch aufgehoben, daß er an der höchsten Stelle der Leitung entweichen kann.

Zur Frage 8454 (**Schmelzung von Glas**). Wir verweisen Sie auf unseren Artikel über „Gas-Schmelzöfen" in der heutigen Nummer. Es dürften sich die Fig. 2 u. 3 gut für Ihren Zweck eignen und wollen Sie sich mit der Firma de Fries & Co., Berlin C. 2, direkt in Verbindung setzen.

Bücherschau.*)

Eyraud, C. A. Neuhaldensleben „**Universal-Contobuch**". 200 Seiten stark Mk. 4,50; 300 Seiten stark Mk. 5,50.

Unter dem Titel „Universal-Contobuch" ist uns ein Geschäftsbuch zur Begutachtung zugegangen, das speziell zum Gebrauch für Handwerker und Gewerbetreibende bestimmt ist und durch seine praktische Einrichtung vorteilhaft auffällt.

Neben größter Einfachheit gewährt dasselbe einen vollständigen Ueberblick der Einnahmen und Ausgaben, Ein- und Verkaufspreise, Forderungen, Schulden und Vermögensbestand, wie es in einem Buche vereinigt, bisher noch nicht existiert hat.

Während zur einfachen Buchführung vier Bücher nötig sind, genügt die Führung dieses einen Contobuches, um einen vollständigen Ueberblick über die Geschäftslage zu haben.

Jedem Buche ist eine Musterseite mit Erläuterungen beigefügt, in welchem der Geschäftsbetrieb eines Handwerkers während eines Monats regelrecht und rechnerisch als Beispiel ausgeführt ist, so daß Jeder, ohne alle Vorkenntnisse, dieses Buch ordnungsmäßig zu führen im Stande ist.

Wir unterlassen nicht, auf das praktische Buch gebührend aufmerksam zu machen.

Kistermann, Karl. „**Wie soll der Handwerker seine Bücher führen**". Ein Hilfsbuch für jeden Handwerker. Verlag von Frd. Wolfrum, Düsseldorf. Preis Mk. 1.

Wie notwendig namentlich für das Handwerk eine geregelte Buchführung ist, haben wir in Spezialartikeln öfter besprochen. Viele sind der Meinung, daß der Handwerker nicht verpflichtet ist, eine ordnungsmäßige und dem Gesetz entsprechende Buchführung einzurichten und durchzuführen. Dieser Irrtum rächt sich fast immer durch den schlechten Gang des Geschäftes, denn wer es versäumt, alle Ein- und Ausgänge ordnungsgemäß zu buchen, der hat auch keinen Ueberblick über sein Geschäft und wird Verluste erleiden, die zu vermeiden sind, wenn man auf geregelte Buchführung sieht. Das vorliegende Buch erfüllt den Zweck, eine gründliche praktische Anleitung im Führen der Bücher zu geben recht gut und sei es deshalb namentlich den Handwerkern zur Anschaffung empfohlen, die nicht wissen wie sie ihre Bücher einzurichten und die Eintragungen zu machen haben.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

März.

30. **Klempnerarbeiten** a. am Verwaltungsgebäude, b. am Kochküchengebäude, c. am Waschküchengebäude für den Neubau der Heil- und Versorganstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamt, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Hochbau-Amt. Leipzig.

31. **Flaschnerarbeit** zur Herstellung einer Weinbau-Versuchsstation. Bedingungen 2c. sind auf dem Baubüreau in der Weinbauschule zur Einsicht aufgelegt, woselbst Abschriften der Arbeitsbeschreibungen bezogen werden können. Zuschlagsfrist 3 Wochen. K. Kameralamt Weinsberg. K. Bezirksbauamt Heilbronn.

April.

5. **Klempnerarbeiten** zum Bau des Kühlerhauses des Gaswerks in Woltmershausen. Angebote sind im Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7 einzureichen. Städt. Hochbau-Inspektion, Bremen.

5. **Spengler-Arbeiten** für den Neubau einer Turnhalle nebst Vereinshaus des Turn-Vereins Neu-Isenburg. Bedingungen 2c. liegen bei unserem Architekten, Herrn C. Steuerwald in Offenbach, Bismarckstr. 30 offen, und können gegen bestimmte Gebühr in Empfang genommen werden. Der Vorstand des Turn-Vereins. Neu-Isenburg.

6. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** mit Materiallieferung für den Neubau der Handelsschule am Hansaring in Köln, Flügel am Hansaring. Im Vaubureau der Handelsschule, Ritterstr. 48, liegen Bedingungen 2c. zur Einsicht offen. Städt. Hochbauamt. Köln a. Rh.

11. **Blitzableiter** 226 Mk., **Flaschnerarbeit** 2933 Mk. für den Bau eines Kanzleigebäudes in der Friedrichstr. Bedingungen 2c. liegen Ludwigsburgerstr. 49 zur Einsichtnahme auf. Kgl. Eisenbahn-Hochbausektion. Stuttgart.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Rump & Wilms, Inh. Carl Wilh. Rump, Klempnerei und Installation, Barmen, Neuenweg 23. — „Cyclop" Eisen- u. Maschinen-Industrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. (Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation, sowie der Kauf und Verkauf von Maschinen und Werkzeugen. Das Stammkapital beträgt 250000 Mk.) — Metallwerke Schwäb Gmünd, Georg Müller & Co. in Gmünd. — Ludwigshafener Metallgießerei und Dreherei Heitz & Kneisel in Ludwigshafen a. Rh. — Germania, Fabrik für zusammenklappbare Wassereimer Müller & Co. in Breslau.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Konkurse.

Eröffnet: David Waldschmidt, Kupferschmied, Wetzlar. — Niclaßen & Suck Nachf., Beleuchtungsartikel, Hamburg.

Verschiedenes.

Maschinenbau- und Metalltuchfabrik, Aktiengesellschaft in Raguhn. Der Direktor Felix Moral in Raguhn ist aus dem Vorstande ausgeschieden, sodaß nunmehr der Kommerzienrat Leopold Zeyen in Raguhn alleiniges Vorstandsmitglied ist.

Buderus'sche Eisenwerke, Wetzlar. Die Generalversammlung genehmigte den vorgelegten Rechnungsabschluß für 1899. Die Dividende von 6 pCt. gelangt vom 4. April ab zur Auszahlung.

Rheinische Bergbau- und Hüttenwesen-Akt.-Ges. Für 1899 wäre ein besseres Ergebnis erreicht, wenn die Gesellschaft nicht, wie der Geschäftsbericht mitteilt, unter der großen Kohlennot hätte leiden müssen. Die Nachfrage nach Roheisen blieb bestehen. In Folge Neuzustellung eines der Hochöfen ist vom Mai ab nur mit 3 Hochöfen gearbeitet worden. Die Leistungsfähigkeit der Betriebseinrichtungen konnte indeß nicht voll ausgenützt werden, da es an Brennmaterialien fehlte. Der Reingewinn stellt sich auf 561486 Mk., daraus sollen 10 pCt. Dividende verteilt werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) Berlin, den 27. März 1900

Kupfer: Die Tendenz des Artikels ist sehr fest und sowohl aus Amerika, wie aus England lauten die Berichte über die Gestaltung des Marktes außerordentlich günstig. Die Preise haben sich demzufolge nicht nur behauptet, sondern für einzelne Marken, die knapp am Markte sind, Aufbesserungen erfahren. Der heimische Konsum ist indes aus seiner Zurückhaltung bis jetzt wenig hervorgetreten, und es bleibt sonach noch viel Bedarf zu decken.

Zinn unterlag wieder beträchtlichen Preisschwankungen, denen der legitime Handel mit seinen greifbaren Vorräten für prompte Lieferung jedoch nicht in jedem Falle zu folgen Veranlassung findet. Der Artikel gilt heute rund Mk. 15 für 100 kg niedriger bewertet.

Blei verkehrte bei ruhigem Geschäft zu unveränderten Preisen. Durch das allmälige Eintreffen von Ware auf den Flußschiffen können die Notierungen von den Händlern in gegebenen Fällen Mk. 0,50 für 100 kg niedriger gehalten werden.

Rohzink ganz geschäftslos und weiter im Preise nachgebend.

Zinkblech wird im Gegensatz hierzu von den jetzt zu einem Syndikat vereinigten deutschen Zinkwalzwerken unverändert fest im Preise gehalten. Der Unterschied zwischen Zinkblech und Rohzink macht aber z. Z. den exorbitanten Betrag von rund Mk. 10 für 100 kg aus, eine Differenz, die unmöglich auf längere Zeit Bestand haben kann. Infolge dieser naheliegenden Erkenntnis kaufen jetzt die Konsumenten das Zinkblech fast bloß noch tafelweise ein, und die Händler suchen sich ihrer Bestände mit jedem möglichen Preiszugeständnisse so schleunig wie möglich zu entledigen. Unter solchen Verhältnissen kommen Surrogate für das unverhältnismäßig teure Zinkblech immer mehr in Aufnahme, und es darf nicht Wunder nehmen, wenn jetzt beispielsweise in Berlin ganze Züge neuer Straßen auf den Gebäuden anstatt des Zinkbleches, die Zementdachung aufweisen, sehr zum Nachteile derer, die wie unsere Bauklempner ein berechtigtes Interesse an der ungeschmälerten Verwendung des gewohnten Materials haben.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	48—50
„	Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$46^1/_2$—$48^1/_2$
„	Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„	Lota	163—168	„ amerik.	36—38
„	Rio Tinto	$162^1/_2$—$167^1/_2$	„ Harzer	$36^1/_2$—$38^1/_2$
„	BEDE	163—168	„ sächs. u. schles.	37—39
„	BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „	Banka	275—280	im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	274—279	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	277—282	**Tombackblech,**	
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„	Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„	engl. Lamm	277—282	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„	engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
	(P Tin Alloy)	167—172	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	3.1—	bis 32 50	Mk.	Gußmessing	88.—	bis 96.—	Mk.
Neuzink	32.50	„ 35.50	„	Leichtes Kupfer	127.—	„ 135.—	„
Blei	25.—	„ 27.50	„	Schweres Kupfer	140.—	„ 146.—	„
Leichtmessing	68.—	„ 75.—	„	Rotguß	131.—	„ 136.—	„

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Monatsbericht der Allgemeinen Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H.
Calcium-Carbid.

Berlin, 26. März. Lokoware wurde zu Preisen von Mk. 35.— bis Mk. 33,50 ab Lager gehandelt.

Lieferungen. Für spätere Sichten sind wiederum kaum nennenswerte Abschlüsse zustande gekommen, da eben die Händler zur Zeit vorsichtig abwarten und nur zu Preisen kaufsgeneigt sind, die wesentlich unter den heutigen Tagespreisen liegen.

Carbid der Werke in Sarpsborg (Norwegen), Albi (Schweden), Matrei (Oesterreich), Thusis (Schweiz) ab unseren Lagerplätzen notieren wir einen Preis von Mk. 36,— bis Mk. 33,50 und ermäßigen bei Jahresabschlüssen diesen Preis auf Mk. 34,50 bis Mk. 32,— je nach den Frachtverhältnissen der einzelnen Plätze.

Bei Waggonbezug offerieren wir
franko Basel Mk. 30.—,
franko Hamburg ex. Schiff M. 31.—
bei längeren Abschlüssen besondere Vergünstigungen.

London, 23. März 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Lage des Marktes ist unverändert. Kasse Warrants bewegten sich zwischen 78.12.6 und 78.—., für Lieferungsware zeigt sich etwas mehr spekulative Nachfrage und wurde bis £ 76.7.6 per 3 Monate bezahlt.

Kupfersulfat: Der Preis in erster Hand bleibt auf £ 26.—., während kleine Pöstchen in zweiter Hand zu 25.10 bis —15. käuflich sind.

Zinn: Die Nachricht, daß die Zufuhren von Banka im Laufe dieses Jahres um 1200 tons vergrößert werden, verflaute den Markt und verursachte spekulative Verkäufe. Der Preis fiel scharf auf 131.— per 3 Monate, hob sich wieder auf 136.10 und erreichte 137.10 für Kasse. Heute war der Markt wieder schwach für Lieferungsware, so das die Unterprämie wieder £ 3.10 für 3 Mnt. beträgt.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 78.10.	bis	78.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 76.5.	„	76.10.
English Tough je nach Marke	£ 80.5.	„	80.15.
English Best Selected je nach Marke . . .	£ 80.10.	„	81.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 77.10.	„	78.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 78.—.	„	79.—.
Straits Zinn per Kasse	£ 135.—.	„	135.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 131.10.	„	135.15.
Austral Zinn je nach Marke	£ 135.5.	„	135.10.
English Lamb & Flag	£ 138.—.	„	140.—.
Banca in Holland	fl. 81		
Billiton in Holland	fl. $81^1/_4$		

Antimon: stetig, £ 39.—.

Zink: schwächer 21.5.

Blei: ruhig à 16.12.6.

Quecksilber: £ 9,12.6.

Silber: schwächer $27^5/_8$.

Metalle. London, 27. März. Kupfer, per Kassa 78 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 76 £ 12 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 134 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 130 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 7 sh. 6 d.

London, 27. März. Kupfernotierungen. Tough 80 £ bis 81 £. Best Selected 80 £ bis 82 £. Starke Bleche $88^1/_2$ £.

Glasgow, 27. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 73 sh. $4^1/_2$ d. (72 sh $2^1/_2$ d). Warrants Middlesborough III. 75 sh 6 d. (74 sh $10^1/_2$ d).

Amsterdam, 27. März. Bancazinn 77,00.

Petroleum. Antwerpen, 27. März Raffiniertes Type weiß loco $22^1/_4$ bez. und Br., März $22^1/_4$ Br., per April $22^1/_4$ Br., per Mai $22^1/_2$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 27. März. Still. Standard white loco 7,90 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4. D. 10082. **Runddochtbrenner** für Kohlenwasserstofflampen. Henry Darby, 249 Pentonville Road und William Charles Punchard, 151 Cannon Street, London.
„ E. 5478. Eine ein Fenster marquisenartig überdachende **Prismenplatte**. Deutsches Luxfer-Prismen-Syndikat, G. m. b. H., Berlin, Ritterstr. 26.
„ H. 23110. **Dochtstellvorrichtung.** Eustace W. Hopkins, Berlin, an der Stadtbahn 24.
„ H. 23422. **Kerzenhalter** mit zwangläufiger Führung der Klemmbacken. Otto Heßer jun., Cannstatt i. Wrttbg.
„ O. 3251. **Zündvorrichtung** für Dochtlampen. Joseph Whittle Oliver, Grand Rapids, Michigan, V.St.A.
„ R. 12894. **Petroleumbrenner.** Viktor Jacques Roger, Paris, Avenue de Clichy 77; Vertr. Maximilian Mintz, Berlin, U. d. Linden 11.
24. H. 22647. **Brenner** für flüssigen Brennstoff. Richard Haack, Kiel.
34. R. 13856. **Kochgeschirr**; Zus. zum Patent 107290. Fr. Rodenstein, Altenbrak, Harz.
40. V. 3534. **Elektrolytisches Raffinieren** von Rohnickelschmelzen. Urbain Le Verrier, Paris.
47. A. 6635. **Rohrverbindung.** Ottomar Albert, Zürich.
„ F. 12063. Gleichseitige nach rechts und links schließende **Schlauch-Verbindung.** E. C. Flader, Jöhstadt i. S.
„ W. 15728. **Niederschraubventil.** Rudolph Winnikes, Berlin, Friedrich-Straße 214.

Klasse

49. R. 13501. **Röhren-Schweißofen** mit zwei oder mehreren Feuerherden. Michael Röhrig, Düsseldorf-Oberbilk.

„ W. 15769. **Vorrichtung** zum Ausschneiden von Rohren. Alexis Eugene Alfred Wathier, Homecourt, Meurthe et Moselle.

64. B. 25352. **Untersatz** für Gläser 2c. Gustav Bernhard, Mansfeld, Gustav Paul, Mansfeld u. Curt Vogel, Aschersleben.

„ C. 8571. **Flaschenverschluß** gegen Wiederfüllen. Franzois Clement, Villefranche, Rhone, und Nicolas Carjat, La Mulatière, Rhone.

85. B. 24691. **Schwimmerventil** für Hochdruck-Wasserleitungen. William Bradley, Sheffield, Engl.

Erteilungen.

4. Nr. 111211. **Feststellvorrichtung** für Schiebelampen. E. Lincke sen., Berlin, Camphausenstr. 21.

26. Nr. 111184. **Acetylenentwickler,** bei welchem das zum Waschen des Gases benutzte Wasser zur Zersetzung des Carbids dient. J. W. Bailey, u. J. Clapham, Keighley, Engl.

„ Nr. 111185. **Acetylenentwickler.** E. Yvonneau, Paris.

„ Nr. 111212. **Blaubrenner** für Leuchtgas, F. Pannier, Rixdorf bei Berlin.

„ Nr. 111213. Elektrischer **Zünder** für Gasglühlichtbrenner. P. Hoffmann, Charlottenburg.

„ Nr. 111239. **Verfahren** zur Herstellung fester Glühkörper. R. Langhans, Berlin, An der Stadtbahn 6.

„ Nr. 111240. **Verfahren** zur Herstellung von metallischen Glühstrümpfen. E. Verbeke, Brüssel

„ Nr. 111314. **Acetylen-Leuchtgas.** Oesterr. Carbid- und Carbor-Aktien-Gesellschaft, Gurovits & Co., Wien, Auerspergstr. 4.

„ Nr. 111328. **Vorrichtung** zum Aus- und Einrücken des Zündkörpers aus dem Flammenbereiche. F. Trendel, Berlin, Michaelkirchpl. 22.

31. Nr. 111304. **Formplattenträger** für Sandformmaschinen. Chemnitzer Naros-Schmirgelwerk, Dr. Schönherr und C. Schönherr, Furth bei Chemnitz.

„ Nr. 111308. **Vorrichtung** zur Anfertigung von Gußstöcken. C. W. Jul. Blancke & Co., Merseburg

34. Nr. 111234. **Kochgeschirr.** P. Schroedter, Berlin, Oranienstr. 65 und A. Schroedter, Rixdorf.

47. Nr. 111254. **Druckminderer** und Druckregler mit einem die Zuleitungsöffnung drosselnden Ventile. J. St. L. Alexander und A. G. Schoonmaker, Philadelphia.

64. Nr. 111182. **Vorrichtung** an Flaschenverschlüssen mit Ausgußventil zum Oeffnen, Schließen und Sichern des letzteren; Zus. zum Patent 98684. F. Brüche, Hamburg.

85. Nr. 111255. **Wasserverteilungsschieber** für Badeöfen. F. Löblich, Wien.

„ Nr. 111256. **Spülvorrichtung** für Aborte; Zus. z. Pat. Nr. 103382. A. Junior, Frankfurt a. M.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

4. Nr. 130628. Verstellbarer **Hohlring** zum Anklemmen von Laternen-Glasscheiben u. dgl. Peter Schlesinger, Offenbach a. M.

„ Nr. 130748. Kombinierter **Steh- und Hängeleuchter.** Moritz Amson, Mannheim.

„ Nr. 130800 **Bassinrohr** für Luftzugpetroleumlampen mit Ringeinsatz und Oeffnung zur Rückführung des überschüssig hochgesaugten Petroleums in das Bassin. Hugo Schneider A.-G., Leipzig-Reudnitz.

„ Nr. 130951. **Nachtlichtschwimmer.** J. Ch. Herrmann, Nürnberg.

„ Nr. 131026. **Magnetverschluß** für Grubensicherheitslampen. Carl Wolf, sen., Zwickau i. S.

„ Nr. 131126. Aus einem Stück gestanzte **Metall-Wandlampenblende.** Erlenkamp & Beine, Neheim, Ruhr.

„ Nr. 131136. **Reflektorgehäuse-Glasdeckel** für Fahrzeuglampen. Ludwig Schmitt, Mannheim, Fabrikstation.

21. Nr. 130803. **Kontaktvorrichtung** mit Porzellanboden für Badezimmer u. dgl. Aktiengesellschaft Mix & Genest, Berlin.

26. Nr. 130675. **Gasdruckregler** mit abgedichteter Ventilstange. Johannes Fleischer, Frankfurt a. M.

„ Nr. 130676. **Gasdruckregler** aus Deltametall. Johannes Fleischer, Frankfurt a. M.

„ Nr. 130749. **Hahn** für dreiflammige Acetylenbrenner. Sebastian Weber, Nürnberg.

„ Nr. 130754. **Gaszünder** mit S-förmiger Feder. F. Rathmann, Berlin, Brandenburgstr. 81.

„ Nr. 130799. **Reinigungsvorrichtung** für Acetylenbrenner. Aug. Underborg, Hamburg.

„ Nr. 130648. Frostfreier **Gasometer** mit einer Oelfüllung zwischen zwei Zilinderwänden. Friedrich Kritzner, Metz

„ Nr. 130649. Aus einem in den Querdraht eines Aluminiumblechkorbes eingehängten senkrechten Stahldraht bestehende **Vorrichtung** zum Anhängen des Glühstrumpfes. Otto Fehse, Weißenburg i. E.

„ Nr. 131021. **Acetylenentwickler.** Gräflich Lippe'sche Verwaltung des Lindenho'es, Bunzlau.

„ Nr. 131070. **Glühkörperträger** mit am unteren Ende vorgesehenem konischen Ansatze. Fritz von Keller, Friedenau.

„ Nr. 131097. **Acetylengasapparat** mit erweitertem Gasometermantel. Wilhelm Wiese, Hartum.

„ Nr. 131098 **Entwickler** für Acetylengasapparate. R. Eipperle, Eßlingen, Neckar.

„ Nr. 131099. **Gasselbstzünder.** Paul Menzel, Dresden-A.

Klasse

26. Nr. 131115. **Hahn** für Gasglühlichtlaternen mit Außenzündung. G. Himmel, Tübingen.

„ Nr. 131124. Auswechselbare **Zündvorrichtung** mit Platinzündorgan für elektrische Gasanzünder. Fritz Trendel, Berlin, Michaelkirchpl. 22.

„ Nr. 131138. Transportabler **Acetylengaserzeuger** mit Taucherglocke. M. Schram u. Joh. Bauernfeind, Nürnberg.

„ Nr. 131159. **Acetylenlampe** für Fahrzeuge u. dgl. G. Mahle & Co., Eßlingen a. N.

„ Nr. 131166. Zur Regulierung der Luftzufuhr für Gasglühlicht- und andere Brenner dienende **Vorrichtung.** W. Homann, Düsseldorf.

„ Nr. 131183. Tragbarer **Luftgaserzeuger.** Richard Wünsche, Herrnhut.

„ Nr. 131228. **Gasglühlichtbrenner** mit Selbstzünder. Kurt Schultze, Berlin, Neue Promenade 4.

27. Nr. 130970. **Entlüftungseinrichtung** für Abortgruben. Ferd. Bäuml, Nürnberg.

31. Nr. 130959. **Formkasten** mit in den inneren Ecken des Unterteils befestigten Zapfen zur Führung des Oberteils und Keilklammern. Otto Wagener, Hildesheim.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Demmer's Universal Ofen

Gebrüder Demmer, Eisenach, für: Oefen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

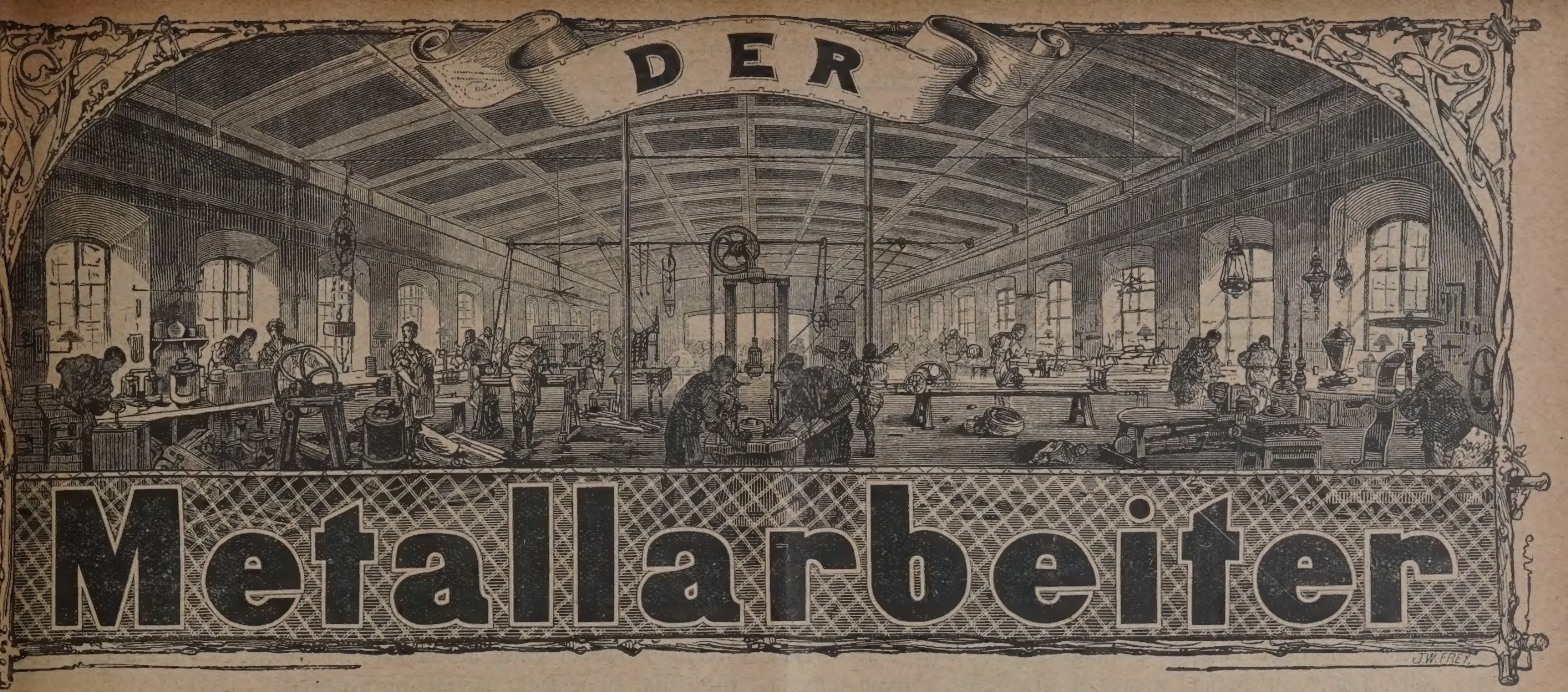
8421. Wer liefert topfartige Gefäße aus durchlochtem Blech?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Julius Stern & Co. - Nürnberg
Metallhandlung
Alleinverkauf für Deutschland
der Firma
1048
Compagnie des Etablissements
Lazare Weiller - Paris
bedeutendstes französisches Etablissement
für Drahtindustrie
empfehlen:
Bi-Metalldraht und Stangen innen Stahl, aussen Messing oder Kupfer. Vorzüglicher und billiger Ersatz für Vollmessing und Kupfer, besonders geeignet für **Ketten-, Stiften-, Haken-, Oesen- und Ringfabrikation,** sowie für fast sämtliche Industriezweige, welche mit nicht allzugrossem Abfall rechnen müssen.
Bereits in Deutschland in vorgenannten verschiedensten Industrien eingeführt und vorzüglich bewährt.
Bi-Metall-Leitungsdraht für Telephon, Telegraphen und electrischen Betrieb.
Bei der französischen, griechischen, rumänischen und australischen Postverwaltung als Ersatz für Kupfer- u. Broncedraht seit Jahren eingeführt und bestens bewährt.
Vertreter für Württemberg und Baden:
P. Pohl, Stuttgart, Militärstr. 121.
Vertreter für Berlin:
Carl Behle, Gross-Lichterfelde b. Berlin.
Vertreter für Thüringen:
Berthold Schlöffel, Ruhla.
Vertreter für Sachsen:
Weitere Vertreter gesucht.
Preiscourant und Muster zu Diensten.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 26. Berlin, den 31. März 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Städtisches Gas- und Elektrizitätswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbes — Schnell-Wasser-Erhitzer von Prof. Junkers — Verhütung des Einfrierens von Gasleitungen durch Spiritus — **Technische Mitteilungen:** Geschlitzte Metallrohre als Baumaterial — Das Zapon — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Beseitigung der sich beim Gelbbrennen entwickelnden schädlichen Dünste — Rückschlag in Wasserleitungen — Badeeinrichtung ohne Wasserleitungsanschluß — Sand für Naßguß — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 31. März 1900.

Eine neue preußische Anweisung betreffend Genehmigung und Untersuchung von Dampfkesseln tritt am 1. April in Kraft; sie bringt, wie amtlich bekannt gemacht wird, für Berlin namentlich die folgenden Aenderungen: Alle in Privatbesitz befindlichen Dampfkessel, welche bisher von den königlichen Gewerbeinspektionen überwacht wurden, werden von nun an durch die Ingenieure der Dampfkessel-Revisionsvereine im staatlichen Auftrage, untersucht werden. Die Revisionen sind an den bisher vorgeschriebenen Terminen und gegen die bisherigen jährlichen oder für etwaige besondere Fälle festgesetzten Gebühren vorzunehmen, welche durch die Polizei-Haupt-Kasse, Alexanderstraße 3—6, eingezogen werden. Bei dieser erweiterten Thätigkeit der Vereine im staatlichen Auftrage werden diese auch in ein engeres Verhältnis zu den vorgesetzten Staatsbehörden treten. Es wird noch immer nicht genug beachtet, daß die jährlich zuzahlenden Ueberwachungsgebühren vom 1. April ab gerechnet werden, und daß deshalb jede Aenderung im Bestande der Kessel eines Besitzers, welche dabei berücksichtigt werden soll, bis zum 1. April dem Ueberwachungsverein und dem Polizeipräsidium angezeigt werden muß. Es handelt sich dabei namentlich um zeitweise oder dauernde Außerbetriebstellung von Kesseln oder dauernden Aufenthalt von Dampfschiffen (auch Lokomobilen) im Auslande. Spätere Anzeigen, welche häufig eingehen, können zum Schaden der Kesselbesitzer nicht mehr berücksichtigt werden. Bei der Genehmigung von Kesselanlagen werden die Gewerbeinspektionen jetzt allgemein in erhöhtem Maße mitwirken; sie werden die gewerbepolizeiliche Prüfung aller Genehmigungsgesuche ausführen. Es kann deshalb nur empfohlen werden, den gern erteilten Rat der Gewerbeinspektionen bei der Aufstellung der Entwürfe in Anspruch zu nehmen. Die Anträge auf Genehmigung, welche sich stets auch auf das Kesselhaus (den Kesselraum) beziehen — eine baupolizeiliche Genehmigung von Kesselhäusern wird nicht mehr erteilt — sind bei dem zuständigen Kesselrevisor einzureichen — für alle Kessel im Privatbesitz also fernerhin beim hiesigen Kesselrevisionsverein. —

In der am 29. März unter dem Vorsitze des Rechtsanwalts Dr. Edwin Katz abgehaltenen Sitzung des Deutschen Vereins für den Schutz des gewerblichen Eigentums sprach Patentanwalt E. Loubier über das Warenverzeichnis unter dem Gesetz zum Schutze der Warenbezeichnungen. Zweifellos hat hinsichtlich der Regelung der markenrechtlichen Verhältnisse und in Bezug auf den Schutz der in ihnen ruhenden individuellen Güter das Markenschutzgesetz vom 30. November 1874 einen dem Verkehr notwendigen Fortschritt zu dessen Sicherung gebracht; allein wie der Vortragende ausführte, litt dieses Gesetz infolge eines Mangels an Uebersicht über die bereits vorhandenen Eintragungen und über deren amtliche Vorprüfung an bedeutenden Mängeln, zu denen das Fehlen einer für dieses Markenwesen einheitlich maßgebenden Behörde sich als fühlbarster Fehler gesellte.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des „**Metallarbeiter**“ zu sein. Die Zeitschrift „**Metallarbeiter**“ steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den „**Metallarbeiter**“ abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der „**Metallarbeiter**“ bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des „**Metallarbeiter**“ alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem „**Metallarbeiter**“ verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

IV.

Städtisches Gas- und Elektrizitätswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbes.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In einer Sitzung des Gemeinderates zu Greiz am 22. März hat Oberbürgermeister **Thomas** Bezug auf den Artikel II des „Metallarbeiter" genommen, in welchem wir die Konkurrenz des städtischen Gas- und Elektrizitätswerkes der Stadt Greiz zur Sprache gebracht haben. Genannter Herr sagte laut Bericht des „Grz.-Tgbl." in Bezug hierauf u. A. „So schlimm (wie in vorgedachtem Artikel dargestellt) ist die Sache nicht, wir können unser Verhalten mit gutem Gewissen verantworten." —

Das Stadtoberhaupt giebt also im großen Ganzen zu, daß der Konkurrenzbetrieb thatsächlich existiert und sagt nur, daß die Verhältnisse nicht so schlimm sind, wie sie von uns dargestellt wurden.

Der Gemeinderat beschäftigte sich in dieser Sitzung mit der Beantwortung über „die Aufgabe des Installationsgeschäftes und der Motorlieferung seitens des Elektrizitätswerkes." Aus dem Bericht geht klar hervor, daß über diesen Punkt der Tagesordnung schon Vorverhandlungen gepflogen worden sind, es ist also diese Entschließung, die Installation elektrischer Anlagen von Seiten des Elektrizitätswerkes aufzugeben, nicht auf unseren Artikel zurückzuführen, sondern, wie man ebenfalls aus dem Berichte ersieht, auf die schlechten Geschäfte, welche das Werk mit den Installationen bezw. mit der Abgabe elektrischer Kraft selbst macht. Man will deshalb diese Installationen auch für die Privatunternehmer frei geben und dürfte hierin für die Privatinstallateure ein Vorteil nicht liegen, weil es an Gelegenheit solche Installationen auszuführen vollständig fehlt. Der Einheitspreis ist auf 4 Pf. für den Strom erhöht worden und die direkte Folge dieser Verteuerung wird sein, daß man auf die Entnahme von Strom und Einrichtung neuer Installationen noch weniger reflektieren wird als bisher. —

Der Konkurrenzbetrieb des Gas- und Wasserwerkes bleibt nach wie vor bestehen, und daß er in einer Weise besteht, die die Privat-Installateure in Greiz arg schädigt, erhellt aus einer Aeußerung des Bürgermeisters **Rösler** während dieser Sitzung, der wörtlich sagte: „Ich war und bin noch heute der Ueberzeugung, daß das Installationsgeschäft des Werks einschließlich der Motorenlieferung fallen muß. Das Werk darf Privateinrichtungen überhaupt nicht ausführen, sondern soll sich darauf beschränken, elektrischen Strom zu fabrizieren. Ich bin **prinzipieller Gegner des städtischen Installationsgeschäfts auf allen Gebieten.** Einmal soll die Stadtgemeinde ihren steuerzahlenden Bürgern nicht Konkurrenz bieten, am allerwenigsten eine erdrückende Konkurrenz, wie dies in Folge der Abnahmegebühr beim Elektrizitätswerk der Fall ist. Eine Stadtgemeinde darf mit ihren Einwohnern aber auch deshalb nicht in Konkurrenz treten, weil jede zielbewußte Konkurrenz ihre Unparteilichkeit auf dem betroffenen Gebiete mindestens nach außen hin erschüttert. Eine städtische Behörde zumal wenn sie gleichzeitig Gewerbepolizeibehörde ist, muß über den Parteien, über der Konkurrenz ihrer Bürger stehen." Wenn einer der ersten städtischen Beamten so rückhaltlos auf die Rechte der Bürger und die Pflichten der Gemeinde gegen diese hinweist, so sollte man glauben, daß sich auch der Gemeinderat der Ueberzeugung nicht verschließen kann, hier im Unrecht zu sein, wenn er daran festhält, daß die städtischen Werke den Privat-Installateuren Konkurrenz bereiten.

Freilich scheint ein Hauptteil der Schuld nach den Aeußerungen des Herrn Rösler auch an den Installateuren selbst zu liegen, denn er führt im Lauf seiner Rede noch aus, daß sie sich noch niemals mit einem diesbezüglichen Gesuch an den Gemeinderat gewendet haben, und daß deshalb auch keine Veranlassung vorliege, ihre Interessen mehr zu fördern, als die der anderen Bürger. Er führte im Anschluß hieran noch weiter aus:

„Einmal bleibt die gefährliche Konkurrenz des Werkes als Großunternehmer bestehen, die insbesondere darin zu erblicken ist, daß das Werk infolge seines enormen Lagers an Installationsgegenständen schneller und — wegen des Massenbezuges von Material — auch billiger liefern kann, als die Privatinstallateure.

Dann aber giebt das Werk eine sichere Einnahme, eine berechtigtermaßen geforderte Vergütung für eine Arbeitsleistung ohne Not auf, obwohl durch die Maßregel andererseits die nunmehr unentgeltlich zu leistende Arbeit sich vermehrt.

Es ist ja nicht zu bestreiten, daß die beabsichtigte Maßnahme die Mißstimmung der Bürgerschaft gegen das Werk und seine erdrückende Konkurrenz beseitigen oder doch mildern wird; diesen Erfolg konnte man aber billiger haben, indem man die sichere Einnahme aus den Abnahmegebühren, zumal dieselbe sich mehr und mehr erhöhen würde, beibehält und die unsichere Einnahme aus Installationsgewinn, damit aber auch eine Menge Arbeit, Scherereien und kompromittierende Differenzen aufgab.

Die Abnahmegebühr jetzt wegfallen zu lassen, ist auch deshalb bedenklich, weil man sie, wenn einst das Installationsgeschäft des Werkes beseitigt sein wird — und das wird wie in anderen Städten so auch hier sicher kommen — nicht wieder wird einführen können und dann jede Einnahme aus dem Installationsgeschäft, jede Entschädigung für die dabei zu leistende Arbeit auf die Dauer ausgeschlossen bleibt."

Dies gilt alles für das Elektrizitätswerk und die diesbezüglichen Installationen. Wir finden hier also auch die Bestätigung für die Thatsache, daß eine Prüfungs- und Abnahme-Gebühr seitens der Stadtbehörden von den Privat-Installateuren erhoben wird. Dieselbe beträgt 10 pCt. des Anschlages und mithin eine Verteuerung desselben um 10 pCt. Das Werk, für welches diese Gebühr selbstredend wegfällt, kann also schon um 10 pCt. billiger sein und ist ihm somit der Installationsauftrag sicher.

Man kann ja zugeben, daß der Gemeindevorstand glaubt im Interesse der Stadt auf eine Herabdrückung der Betriebskosten der Werke hinarbeiten zu müssen und hierzu die Mehreinnahmen aus den Installationen willkommen heißt. Man kann auch zugeben, daß er keine Veranlassung hat die Abstellung des Konkurrenzbetriebes der städtischen Werke herbeizuführen, so lange die Installateure nicht offiziell Einspruch erheben. Dies hätte doch schon längst geschehen müssen. Wir sehen hieraus wieder, daß man in den geschädigten Handwerkerkreisen selbst das Nächstliegende nicht erkennt. Wie sollen wir helfen können, wenn man nicht den Mut hat für seine eigne Sache zunächst an Ort und Stelle wenigstens die Mittel zu ergreifen, die Jedem freistehen. Ist es nicht Pflicht des Innungsvorstandes diesen Schritt zu thun, gleichviel ob er der Zustimmung aller Innungsmitglieder sicher ist! — Aber abgesehen davon, ob die Installateure den Instanzenweg zur Besserung der Greizer Verhältnisse betreten haben oder nicht, so bleibt doch die Thatsache bestehen, daß die Werke unter dem Schutz der Behörden weiter berechtigt sind den Greizer Installateuren Konkurrenz zu machen. Wir können nur empfehlen ein sehr energisches und

dringendes Gesuch um Abstellung dieser unhaltbaren Verhältnisse sofort an den Gemeindevorstand zu richten, wird dann nicht Abhülfe geschafft, so bleibt ja immer noch die Möglichkeit bei einer höheren Instanz um Abstellung vorstellig zu werden.

Schnell-Wasser-Erhitzer von Prof. Junkers.

(Nachdruck verboten.)

Ein markantes Zeichen unserer Zeit bildet das Bestreben, alle Apparate, die wir im Haushalt und Gewerbebetrieb verwenden, dahin auszugestalten, daß die von ihnen verlangte Arbeit möglichst schnell geleistet wird. „Zeit sparen" ist die Lösung und man muß sagen, daß unsere moderne Lebenshaltung einerseits, sowie die aufreibende geschäftliche bezw. Erwerbsthätigkeit andererseits es berechtigt erscheinen läßt, mit jeder Minute zu geizen und das geflügelte Wort „Zeit ist Geld" wird jedem zu Gute kommen, der es versteht nach ihm zu leben und zu handeln. Der Fabrikant, welcher seine Apparate auf diesem Prinzip beruhen läßt, die durch sie zu leistende Arbeit in denkbar kürzester Zeit unter Aufwendung möglichst geringer Unkosten zu vollbringen, wird sich eines regen Zuspruchs von Seiten des Publikums zu erfreuen haben und dies ist auch thatsächlich der Fall. Die vielen Beleuchtungs- und Heiz-Apparate für alle möglichen Brennstoffe, verfolgen alle mit mehr oder weniger Glück dieses Endziel, und haben wir es uns immer angelegen sein lassen, die auf diesen beiden Gebieten erscheinenden Neuheiten, soweit sie für unsere Leser in Betracht kommen, mitzuteilen. —

Namentlich in den Badeapparaten ist in den letzten Jahren immer stärker das Bestreben hervorgetreten, die Erzeugung heißen Wassers in möglichst kurzer Zeit zu bewirken. Aber nicht nur zu Badezwecken, sondern auch in jedem Haushalt, in vielen Geschäfts- und Gewerbebetrieben bedarf man zu allen möglichen Zwecken periodisch heißen Wassers und fehlte es hierfür seither an Apparaten, die schnell und in ausreichender Menge heißes Wasser liefern. Bei den uns bisher bekannt gewordenen Apparaten ist immer eine gewisse Zeit nötig, um eine ausreichende Erwärmung des Wassers zu erzielen. Anlage oder Betrieb derselben waren teils ziemlich umständlich und kostspielig und entsprach auch ihre Leistungsfähigkeit nicht den gehegten Erwartungen.

Der Apparat Prof. Junkers, welchen wir nachstehend zur Besprechung bringen, bildet in dieser Hinsicht eine Ausnahme und verdient in seiner Konstruktion um so mehr die Beachtung aller Interessenten, als in ihm mit sehr einfachen Mitteln, aber unter strengster Beachtung einer rationellen Wärmeausnutzung, bezw. Entwickelung, ein Effekt erzielt wird, der den Laien im ersten Augenblick verblüfft, der sich aber sehr natürlich und einfach erklären läßt, wenn man dem Grundgedanken folgt, welchen der Konstrukteur dabei verfolgt und verwirklicht hat.

Dieser Schnell-Wasser-Erhitzer beruht im Prinzip auf einer besonders geschickten Führung der Heizgase und hat Prof. Junkers das hierbei entwickelte Prinzip zunächst nicht für gewerbliche Zwecke erdacht, sondern er legte es dem von ihm vor einigen Jahren erfundenen und nach ihm benannten Calorimeter zu Grunde, welches zur Bestimmung des Heizwertes brennbarer Gase dient. Die von einer Flamme des zu untersuchenden Gases erzeugte Wärme wird hierbei auf strömendes Wasser übertragen und aus der Temperaturdifferenz vor und nach dem Versuch, sowie aus der während desselben verbrauchten Gas- und Wassermenge werden die Werte zur Berechnung des Heizeffektes pro cbm Gas erhalten. Nach den günstigen Resultaten, die Prof. Junkers mit dem Calorimeter erzielte, lag die Uebertragung dieses Prinzips auf einen Schnell-Wasser-Erhitzer sehr nahe. Bei beiden Apparaten dient ein einziges langes und weites Rohr (Fig. 1) zur Aufnahme der Feuerung (in diesem Falle Gas) und zum Aufsteigen der Heizgase. Die Flamme hat in ihm Raum zu freier Entwickelung ehe sie sich an Flächen bricht oder abgekühlt wird. Hierdurch entwickeln die Heizgase nicht nur eine sehr hohe Temperatur, sondern auch einen sehr starken Zug nach oben, bei intensiver Verbrennung alles Brennstoffes, so daß sich Ruß und übelriechende Gase nicht bilden können.

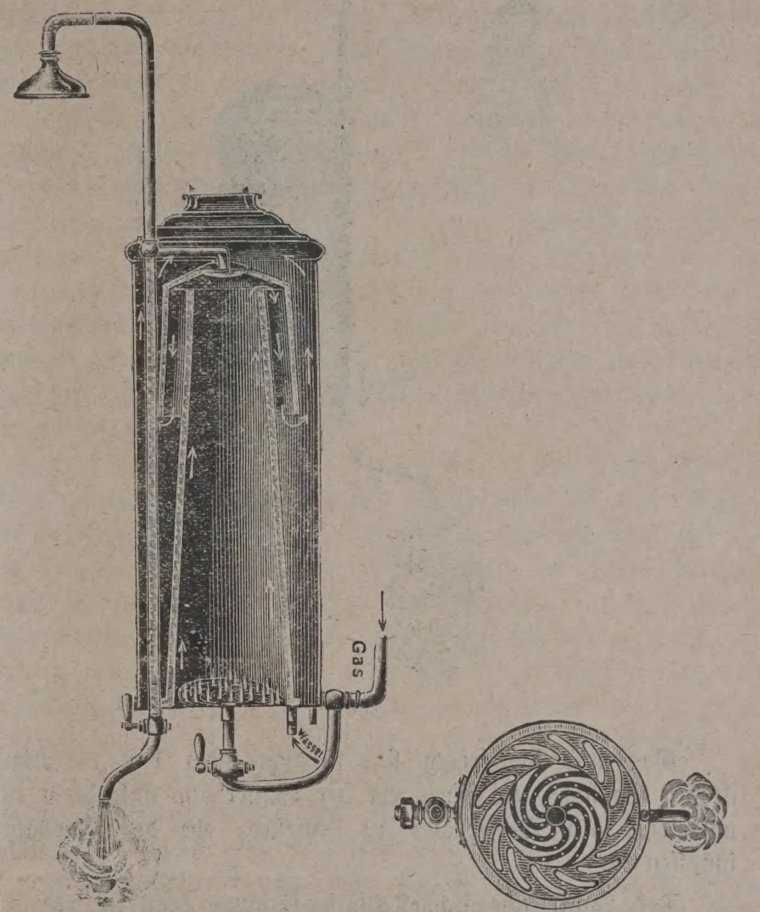


Fig. 1.

Die so erhitzten Heizgase steigen im Rohre hoch bis zu dessen Abdeckung und werden hier durch eine Anzahl Rohre aufgefangen und nach unten geleitet. Diese Kühlrohre sind in weitem Kreise um das Feuerrohr angeordnet und übertragen durch ihre nicht allzu starken Wände die den Gasen innewohnende Wärme fast vollständig auf das in ihnen zirkulierende Wasser. Hierdurch kühlen sich die Heizgase stark ab, ihr Auftrieb verringert sich infolgedessen und sinkt unter das Niveau der überhitzten Gase im Feuerrohr. Der Ueberschuß des Auftriebes in letzterem bewirkt somit die Bewegung der Gase in den Kühlrohren in entgegengesetzter Richtung von oben nach unten. Man kann das Feuerrohr etwa mit einem vorgeschalteten Schornstein vergleichen, durch dessen Einwirkung die Gase unter gleichmäßigem Druck abfließen. Die Form der Wege für die Heizgase und das Wasser ist so gewählt, daß die Ausnutzung der Wärme eine möglichst große wird. Dementsprechend sind die engen Rohre im Kreise im gleichmäßigen Abstand so eng als möglich angeordnet, so daß auch die Zwischenräume für das Wasser möglichst enge Wege bilden. Das Wasser bewegt sich überall in geschlossenen Wegen, es kommt also mit den Feuergasen nicht in direkte Berührung und bleibt deshalb vollständig rein. Aus dem Figur 1 beigedruckten Querschnitt ist die Führung des Wassers sowie der Gase leicht ersichtlich.

Der Schnell-Wasser-Erhitzer liefert sofort nach dem Entzünden der Gasflamme warmes, heißes, evtl. auch kochendes Wasser in jeder beliebigen Menge. Je nachdem man den Wasserzuflußhahn mehr oder weniger weit öffnet oder schließt, kann man die Temperatur des Wassers nach Bedarf regulieren. Nach amtlichen Versuchen ist die Heizkraft der Gase auf 92 pCt. festgestellt worden; dies

entspricht einer Ausnutzung, wie sie uns bisher in solcher Höhe noch nicht bekannt geworden ist. Daß die Heizgase sehr vollständig zur Verbrennung gelangen geht daraus hervor, daß Rauch, Ruß und Gasgeruch nicht zur Entwickelung kommen.

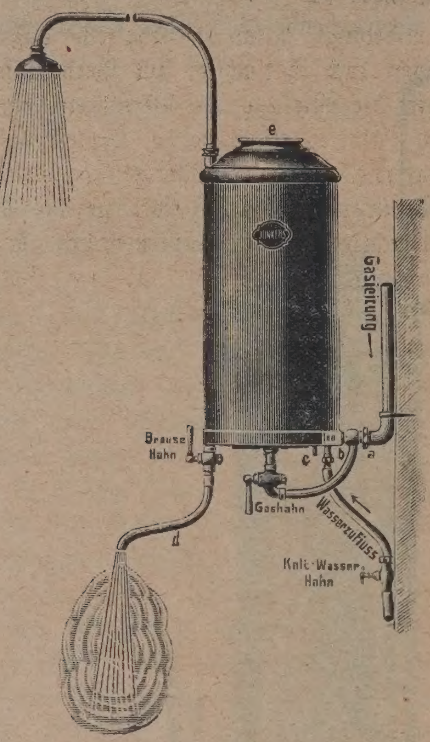


Fig. 2.

Gas- und Wasserhahn sind so angeordnet, daß es unmöglich ist den Gashahn zu öffnen ehe der Wasserhahn aufgedreht ist und umgekehrt den Wasserhahn zu schließen, ehe der Gashahn geschlossen ist.

Der Junker'sche Schnell-Wasser-Erhitzer kann in jeder, jedem Zweck angepaßten Größe ausgeführt und evtl. auch für die Beheizung mit jedem Brennmaterial, speziell auch mit Petroleum, eingerichtet werden. Vorläufig hält ihn die Firma Junkers & Co. in Dessau in 5 Größen zur Verfügung, welche pro Minute resp. 2½, 5, 8, 12, 18 Liter von 10 Grad C. auf 35 Grad C. erwärmtes Wasser liefern, während die 3 größten Nummern ein 160 Liter fassendes großes Vollbad in resp. 20, 13½ und 8¾ Minuten nach dem Anzünden fertigstellen. Daß die speziell als Badeöfen dienenden Apparate ganz in der oben beschriebenen Weise oberhalb der Badewanne an der Wand befestigt werden können, bedarf kaum der Bestätigung, und man wird auch hier die den gewöhnlichen Badeöfen gegenüber gewonnene Raumersparnis im Badezimmer recht willkommen heißen.

Eine andere Ausführungsform als Badeofen auf einem dreifüßigen Untergestell zeigt Fig. 3.

Im Uebrigen lassen sich die Schnell-Wasser-Erhitzer in ihrer Einfachheit allen Verhältnissen aufs leichteste anpassen, so daß ihre Verwendbarkeit eine geradezu universelle genannt werden kann. Während die kleineren Nummern im Haushalt und Küche, im Toilette-, Kinder- und Krankenzimmer, im Vor- und Sprechzimmer der Aerzte und Zahnärzte, in Operationssälen und Kliniken, im Billardzimmer, Bureau, Frisiersalon, Café, Restaurant, Hôtel, mit einem Worte überall, wo man häufiger kleinere Quantitäten warmen oder heißen Wassers benötigt, sich bald unentbehrlich machen werden, sind die größeren Apparate für Bade- und Douche-Zwecke, für welch letztere sie mit nach Belieben warm oder kalt zu gebrauchender Douche ausgerüstet werden, unübertrefflich, nicht minder aber auch beim Spülen von Wein-, Bier- und Milchflaschen, beim Abspülen von photo-lithographischen Platten und bei anderen gewerblichen Verrichtungen, sowie in großen Waschküchen und Wäschereien ungemein nützlich, wie sie endlich zum Speisen von Warmwasser-Hausleitungen, in größerer Ausführung sogar von Warmwasser-

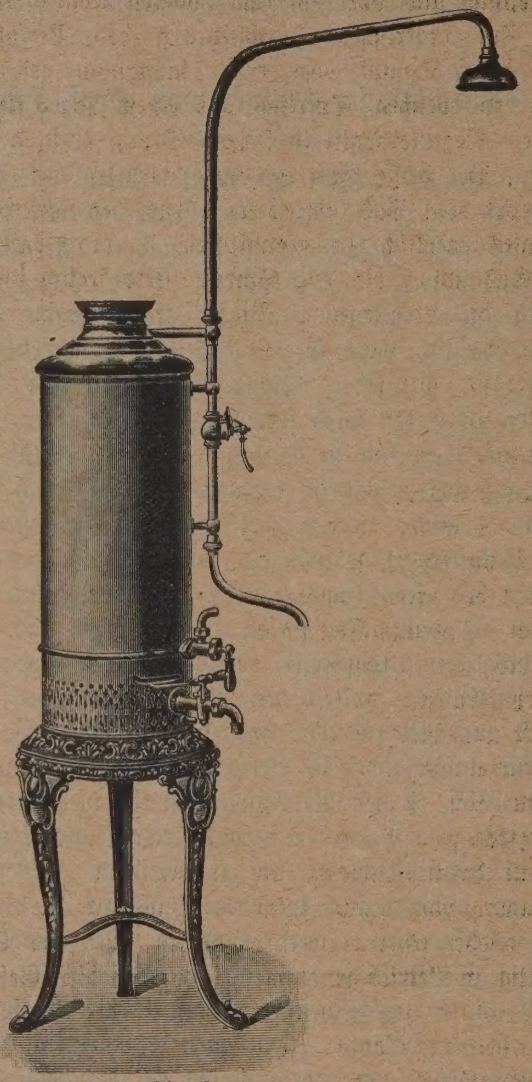


Fig. 3.

und Warmwasser-Luftheizungen nicht nur etwa in Vorschlag gebracht sind, sondern sich in der Praxis ausgezeichnet bewährt haben.

Verhütung des Einfrierens von Gasleitungen durch Spiritus.

Der Winter steht zwar im Begriff, sich zu empfehlen, und die Gefahr des Einfrierens der Gasleitungen ist für die nächste Zeit ausgeschlossen. Es erscheint deshalb aber doch geboten, auf die Sache selbst noch etwas näher einzugehen, da infolge unserer Notiz über denselben Gegenstand in der letzten Nummer unserer Zeitschrift verschiedene Anfragen hierüber an uns ergangen sind. An Hand der Abhandlung im „Journ. f. Gasbel." sei hierüber deshalb noch folgendes mitgeteilt:

Bekanntlich beruht das Einfrieren der Gasleitung — abgesehen von den Naphtalinverstopfungen — nur zum Teil auf der Ausscheidung von Wasser aus dem Leuchtgas, hauptsächlich aber auf der Ausscheidung und dem Festwerden des im Leuchtgas enthaltenen Benzols. Auf Grund dieser Beobachtung gelang es Dr. Bueb 1895, ein Verfahren zu finden, wodurch nicht nur das Gefrieren des Wassers, sondern auch des Benzols in den Gasleitungen unmöglich gemacht wird. Dies Verfahren besteht darin, daß dem Leuchtgas auf der Gasanstalt hinter dem Gasbehälter Spiritus in Dampfform zugesetzt wird. Falls nunmehr durch Kälte Niederschlag von Wasser und Benzol stattfindet, kommt auch der mitgeführte Spiritusdampf zur Ausscheidung, wodurch der Gefrierpunkt des aus-

geschiedenen Benzol- und Wasserkondensats so bedeutend herabgesetzt wird, daß dasselbe selbst bei unseren tiefsten Wintertemperaturen nicht erstarrt, sondern in flüssigem Zustande verbleibt, somit in die Hauptleitung und dort bis zum nächsten Kondenstopf zurückfließen kann. Zur praktischen Durchführung des Verfahrens wird ein kleiner, durch Dampf oder eine Gasflamme geheizter Verdampfer benutzt, in welchen Spiritus aus einem höher stehenden Behälter durch ein Regulierventil in feinem Strahl einfließt und sofort verdampft. Der heiße Spiritusdampf wird in das Hauptgasrohr geleitet, dort vom Gas absorbiert, ohne den Leucht- und Heizwert des Gases merklich zu beeinflussen, da durchschnittlich pro Kubikmeter Gas nur 5 bis 7 g Spiritus erforderlich sind.

Da die vergangenen Winter keine Frostperioden aufwiesen, konnten erst im letzten Winter 1899/1900 umfangreichere und zuverlässige Erfahrungen mit dem Verfahren gewonnen werden.

Die Erfahrungen der Gasanstalten der Deutschen Kontinental-Gasgesellschaft in Dessau lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Mit Ausnahme von Potsdam, wo das Verfahren sofort mit Beginn des einsetzenden Frostes in Betrieb genommen wurde, und wo auch die Resultate trotz des sehr ausgedehnten Rohrnetzes recht befriedigende waren, wurde auf sämtlichen Gasanstalten zu spät mit der Spiritus-Verdampfung begonnen. Erst nachdem durch Einfrieren von Laternen bereits die Wirkungen des Frostes im Rohrnetz begonnen hatten, wurde das Verfahren in Betrieb gesetzt. Dies ist unbedingt falsch; denn wenn einmal sich die Rohrleitungen der Straßenlaternen im Innern mit einer Eiskruste zugesetzt haben, so wird eine Auflösung dieser Kruste durch Leuchtgas, welches Spiritusdampf mit sich führt, nicht mehr erfolgen. Diese Eiskruste kann nur durch Eintreten von milder Witterung, durch künstliche Erwärmung oder durch Zusatz von flüssigem Spiritus in die Rohrleitung wieder entfernt werden. Wird aber das Spiritusverfahren rechtzeitig in Betrieb genommen, so werden diese Gefriererscheinungen in den Röhren von vorneherein vermieden. Es ist deshalb daran festzuhalten, daß, sobald die Außentemperatur auf 2 bis 3° unter Null gesunken ist, mit dem Spiritusverdampfen begonnen werden muß. Sodann ist es notwendig, daß, wenn das Verfahren zum ersten Mal im Winter in Gang gesetzt wird, am ersten Tag erheblich größere Spiritusmengen verdampft werden müssen, als in der dem Verdampfapparat beigegebenen Tabelle vorgesehen sind. Die an den Wandungen der Rohrleitungen anhaftenden Wassertropfen absorbieren nämlich begierig Spiritus und müssen sich zunächst mit dem aus dem Gase abgeschiedenen Spiritusdampf sättigen. Es soll deshalb in Zukunft bei Beginn einer Kälteperiode die Spiritusverdampfung volle 24 Stunden lang in Gang gesetzt werden, wobei ein Zusatz von mindestens 10 ccm Spiritus pro 1 cbm Gas stattfinden muß.

Bei einigen Gasanstalten hat sich gezeigt, daß bei einer starken Kälteperiode der Verdampfer nicht genügt, den zufließenden Spiritus vollständig in Dampf umzuwandeln, und müssen daher die Verdampfer sämtlich auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft werden; dies geschieht am besten dadurch, daß man an dem Rohr, welches den Spiritusdampf in das Hauptrohr einführt, einen Pfropfen anbringt. Oeffnet man diesen während des vollen Betriebes einige Sekunden, so kann man sofort ersehen, ob der Spiritus vollständig verdampft ist, oder ob noch flüssiger Spiritus mitgerissen wird.

In einem Falle wurde konstatiert, daß das Verbindungsrohr zwischen Verdampfer und Hauptleitung zu eng war, so daß große Druckverluste bei dem Durchströmen des Spiritusdampfes durch dieses kurze Rohr entstanden. Diese Druckverluste waren so groß, daß ein Rückstauen des Spiritus bis in den Meßzilinder erfolgte. Dieses Verbindungsrohr muß deshalb mindestens den Durchmesser des inneren Rohres des Verdampfers haben.

Von Zeit zu Zeit muß der Verdampfer daraufhin geprüft werden, ob er dicht ist. Eine Undichtheit im Innern des Verdampfers, durch welche eventuell Wasserdampf mit dem Spiritusdampf in das Gas gelangen kann, hebt die Wirkung des Spiritus-zusatzes vollständig auf.

Es ist unbedingt daran festzuhalten, daß die vorgeschriebenen Spiritusmengen auch thatsächlich zur Verdampfung gelangen, denn nur dann tritt die Wirkung des Verfahrens ein. Ein Leuchtkraftverlust durch den vorgeschriebenen Spirituszusatz ist vollständig ausgeschlossen, wie eingehende Lichtmessungen im Laboratorium der Deutschen Kontinental-Gasgesellschaft gezeigt haben. Bei großer Kälte sind Leuchtkraftverluste unvermeidlich, da auch das Benzol, der Leuchtkraftträger des Gases, aus dem Gase mit dem Wasser ausfriert. Diese Benzolausfrierungen treten aber mit oder ohne Spirituszusatz bei Gas gleichmäßig auf, und zwar bei ersterem in unschädlicher flüssiger Form, bei letzterem in fester. Es wird daran erinnert, daß zu dem Verfahren möglichst nur ein hochprozentiger Spiritus zur Verwendung kommt. Zweckmäßig wird Spiritus von 95 bis 96 pCt. verbraucht.

Von allen Gasanstalten wurde gleichmäßig beim Eintreten milder Witterung nach der harten Frostperiode die gute Wirkung des Verfahrens hervorgehoben. Gerade bei einem raschen Witterungsumschlag nach Kälteperioden traten früher zu diesem Zeitpunkt starke Störungen auf, dadurch hervorgerufen, daß die in den Laternenleitungen während der Kälte abgeschiedenen, festen Einfrierungen auftauen und in jenem Teil der Leitung, welcher noch in gefrorener Erde lag, wieder zum Einfrieren kamen. Die stattgehabte Umfrage hat unzweifelhaft dargethan, daß die Klagen und Zweifel, welche einige Anstalten gegen den Nutzen des Spiritusverdampfers vorgebracht haben, auf eine fehlerhafte und nicht rechtzeitige Anwendung des Verfahrens zurückzuführen sind.

Gleich günstig über das Bueb'sche Verfahren lauten die Berichte aus Hof, Schwäb. Gmünd, Drammen, Ratibor, Winterthur, Löbau und Flensburg; während die Direktion der Gaswerke in Duisburg mitteilt, daß mit dem Spiritusverdampfen eine gänzliche Verhütung des Einfrierens von Laternen nicht erreicht wurde.

Es sind Tage vorgekommen, besonders zu Anfang der Frostperiode im Monat Dezember, an welchen von den vorhandenen 1400 Laternen 40 eingefroren waren. Dabei dürfen wir aber nicht unerwähnt lassen, daß auch gerade zu Anfang die verdampfte Spiritusmenge möglichst niedrig gehalten wurde und zwar aus Gründen, welche auf unsere vorjährigen Erfahrungen zurückzuführen sind. Gleichzeitig mit der Spiritusverdampfung im vorigen Winter traten hier viele Klagen auf über Festsetzen trockener Gasmesser; auch wurde beobachtet, daß die Hebel der Gashähne sich schwer bewegen ließen. Da diese Wahrnehmungen früher nicht gemacht wurden, sondern erst kurz nach dem Beginn der Spiritusverdampfung eintraten, so lag es nahe, dieselben auf den Spiritus zurückzuführen. In diesem Winter sind besonders Klagen über Festsetzen der trockenen Gasmesser nicht laut geworden, doch wurde während der Spiritusverdampfung wieder eine schwere Beweglichkeit der Gashähne an der Gasanstalt wahrgenommen. Von Einfluß könnte auch das bei dem Spiritus verwandte Denaturierungs-Verfahren gewesen sein.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Geschlitzte Metallrohre als Baumaterial in die Praxis einzuführen, hat sich eine in London gebildete Gesellschaft zur Aufgabe gemacht. Diese neue, von Pease ersonnene und sehr einfache Idee beruht, wie der „Wochenschr. d. Niederösterr. Gewerbevereins" zu

entnehmen ist, auf dem in Italien seit alten Zeiten eingebürgerten System der Dachdeckung mit gewölbten Ziegeln, von welchen immer zwei, mit der konkaven Seite nach aufwärts gelegt, durch einen dritten, mit der konvexen Seite nach oben in die unteren eingefügten Ziegel gehalten werden. Es ist bekannt, daß Metallrohre bei verhältnismäßig geringem Eigengewicht eine große Widerstandskraft, bezw. Tragfähigkeit besitzen, und daß daher auch der Aufwand an Metall im Verhältnis zu dem erreichbaren Zweck nur ein geringer ist. Diese Thatsache nützt Pease aus, indem er offene Röhren in der Längsrichtung nebeneinanderlegt und über die beiden nach aufwärts gekehrten Schlitze eine dritte geschlitzte Röhre, mit der Wölbung nach oben, schiebt. Daß so mit einander verbundene Röhrenlagen als Estriche eine ganz außerordentliche Tragfähigkeit besitzen, ist klar, besonders wenn ein solcher Fußboden noch mit Beton ausgegossen wird. Diese Röhrenestriche, welche sehr schwere Lasten zu tragen vermögen und sich somit gut für Fabriken eignen, lassen sich in verschiedenartigen Kombinationen herstellen; als Widerlager werden gewöhnliche I-Eisen benutzt. Auch senkrecht gestellt und zu Wandungen kombiniert, werden diese an einer Seite offenen Rohre verwendet und bilden als solche gute Isolatoren gegen die äußere Luft. Daß sie sich zu Bedachungen vorzüglich eignen, ist klar, weil Wasser nur bis in die untere Rohrlage gelangen kann und aus dieser nach außen abfließt; das Dach also wirklich wasserdicht und zugleich feuersicher ist.

Das **Zapon** wird in der Neuzeit öfters erwähnt. Es ist eine farblose Flüssigkeit, die als Schutzlack für alle Arten von Metallarbeiten verwendbar ist und sie gegen die Einflüsse von Feuchtigkeit, Säuren, Witterung 2c. schützt, ohne daß dadurch ihr Politurglanz verloren geht. Das Zapon hat die bisher üblichen Spirituslacke vielfach verdrängt und wird seiner Vorzüge wegen neuerdings immer häufiger angewendet. Es erzeugt auf allen Metallarbeiten einen festen glasigen Ueberzug, der sich nicht mit dem Fingernagel abkratzen läßt und für sich erhaltend wirkt, vorausgesetzt daß die Zaponierung des Metallgegenstandes, der zuvor gereinigt und dann in die Zaponflüssigkeit eingetaucht wird, richtig ausgeführt ward.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8458. Ist Ihnen nicht eine Firma bekannt, die Metalletiquetten mit aufgewalzter Papierunterlage herstellt, oder aber eine Firma, welche derartige dünne Messingbleche mit Papierunterlage herstellt?

Die Etiquetten wurden seither auf Weißblechdosen mit Zinnlot aufgelötet, dies ist jedoch sehr zeitraubend und dadurch kostspielig und soll deshalb durch Aufkleben ersetzt werden. Erfahrungsgemäß halten diese Blechetiquetten nur dann sicher, wenn zwischen denselben und dem Weißblech eine Papierunterlage sich befindet, deren besondere Anbringung bei jedem einzelnen Stück zu umständlich und deshalb nicht durchführbar ist.

Wissen Sie vielleicht einen Klebestoff, der ein sicheres, haltbares Aufkleben der Etiquetten direkt auf Weißblech ermöglicht, oder ein sonstiges Verfahren das an Stelle des Auflötens ein rasches und sicheres Anbringen der Metalletiquetten ermöglicht?

W. C. in U.

Frage 8459. In hiesiger Gegend hält es schwer verzinkte Pfannenbleche als Bedachungsmaterial einzuführen. Auch hege ich Bedenken deshalb, weil die Bleche 2 m lang sind, oben und unten genagelt werden müssen und sich in Folge dessen bei Temperaturwechsel nicht bewegen können.

Giebt es vielleicht verbleite Façon-Bleche, ähnlich den Dachpfannen, welche nur oben genagelt zu werden brauchen und wer liefert solche?

W. S. in O.

Frage 8460. Um den Abbrand beim Legieren von Messing aus „Bessemer“ Kupfer (elektr. geschmolzen) von Röros Kupferwerk, Norwegen und Zink in Platten zu konstatieren, legierte man 18,66 kg Kupfer und 9,33 kg Zink ordnungsgemäß unter Holzkohlendecke. Das Resultat war 14 pCt. Abbrand. Da dies unglaublich schien, machte man einen Versuch mit nur obigem Kupfer; von 10,4 kg Blöcken bekam man 9,2 kg Könige und es verblieb eine schaumartige, stark kupferhaltige Schlacke, welche sich vom Kupfer absonderte. Also 12 pCt. Abbrand. Worin mag dies nun liegen? Wir vermuten, daß die Schuld im elektr. Schmelzprozesse liegt, welchem dieses Bessemer Kupfer unterliegt. Die Blöcke kommen auch durchaus nicht vom Werke in kompakten Stücken. An der oberen Fläche sind sie ganz hohl, aufgeblasen und sind gerade diese dünnen Häute in dem Schmelzrückstande zu bemerken.

K. K. M. in K.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8452 (Beseitigung der sich beim Gelbbrennen entwickelnden schädlichen Dünste). Wir haben dieselbe Frage bereits in Nr. 25 des Jahrgang 1899 dahin beantwortet, daß dies nur durch kräftiges Absaugen der Luft über den Brennkesseln geschehen kann, und zwar durch leicht auf und abwärts zu bewegende Fangtrichter mit anschließendem Absaugrohr. Sämtliche Absaugrohre der einzelnen Kessel bilden Abzweige von nur einer Hauptrohrleitung an deren Ende ein Exhaustor aufgestellt ist. Dieser wird durch motorische Kraft angetrieben und saugt die Dämpfe kräftig an indem er sie ins Feuer führt oder, wenn die Dämpfe kondensiert und die in ihnen enthaltenen Grundstoffe zurückgewonnen werden sollen in einem besonderen Apparat, wo die Rückgewinnung vor sich gehen kann. Letzteres dürfte aber nur in ganz großen Betrieben wirklich lohnend sein und wissen wir nicht, ob derartige Anlagen schon ausgeführt worden sind.

Zur Frage 8453 (Rückschlag in Wasserleitungen). Der hauptsächlich durch schnelles Schließen der Zapf- 2c. Hähne in den Wasserleitungsröhren erzeugte Rückschlag, welcher gewöhnlich um so stärker auftritt, je länger die Leitung ist, hat die unangenehme Eigenschaft, die Röhren mit der Zeit bedeutend zu erweitern, was ein herausgeschnittenes Stück Rohr beweist. Die Rohrwandungen werden dann so schwach, daß sie dem Wasserdruck nicht mehr widerstehen und schließlich aufreißen. Diese Unannehmlichkeiten kann man verhindern, wenn man den zu diesem Zwecke von dem Installateur **Paul Barthels** in Nordhausen konstruierten „Rückschlagverhüter“ in die Leitung einschaltet, was ohne große Mühe geschehen kann. Der Apparat hat die Eigenschaft die Rückschläge aufzunehmen und unschädlich nach außen abzuleiten. Er hat sich bewährt und ist von oben genannter Firma zu beziehen.

Zur Frage 8455 (Badeeinrichtung ohne Wasserleitungsanschluß). Wenn Sie in einem Orte ohne Wasserleitung Badeeinrichtungen installieren wollen, so kann das auf verschiedene Weise geschehen. Einmal durch Aufstellung eines Reservoirs, das andere Mal durch direkten Anschluß der Anlage an den Brunnen mittelst Flügelpumpe. Eine Pumpe werden sie allerdings auch dann gebrauchen, wenn Sie die Anlage von einem Reservoir aus speisen wollen, zur Füllung des Reservoirs. Dieses muß selbstverständlich höher stehen, als der Badeofen ist und genügt es, wenn der Boden des Wasserbassins ca. $1/2$ m über der Decke des Badeofens sich befindet. Die Größe bezw. der Rauminhalt des Reservoirs hängt ganz davon ab wie groß der Badeofen ist und ob nur dieser allein, oder eventuell auch noch ein Kloset oder eine Waschtoillete mitgespeist werden soll. Nehmen wir an, daß das Bassin nur zur Speisung der Badeeinrichtung dient, so müssen Sie auf mindestens 6 Ofenfüllungen rechnen, also 6 mal den Inhalt des Ofens nehmen um den Inhalt des Bassins zu berechnen. Nehmen wir an der Ofen sei 1,5 m hoch und habe einen äußeren Durchmesser von 38 cm, während das Heizrohr in der Mitte einen solchen von 18 cm habe, so berechnet sich der Inhalt des Ofens auf $8{,}796 \times 15 = 132$ Ltr. Der Inhalt des Bassins würde darnach betragen $= 132 \times 6 = 792$ Ltr. $= 0{,}792$ cbm. Hieraus berechnet sich die Größe des Reservoires auf $1{,}2 \times 0{,}82 \times 0{,}82$ m. Die Maße sind in Länge und Höhe so zu wählen, wie es die örtlichen Verhältnisse gestatten und muß die Breite dann berechnet werden. Im Klempner-Kalender von Karl Pataky, den Sie event. für 2,10 M. durch die Metallotechnische Buchhandlung Berlin S., Prinzenstr. 100 beziehen können, finden Sie die Grundlagen zu solchen Berechnungen ausführlich erläutert.

Ueber die Anordnung einer Bade- und Klosetanlage mit Pumpe an Orten ohne Wasserleitung, haben wir in Nr. 77 des Jahrgangs 1898 einen Artikel gebracht, in welchem eine derartige Anlage der Firma **Conrad & Grübler**, Berlin S., Moritzstr. 14/15 besprochen wurde. Wenn Sie sich für die Einrichtung dieser Anlagen interessieren, so empfehlen wir Ihnen, sich unter Bezugnahme auf unsere Zeitschrift direkt an die Firma um Auskunft zu wenden.

Zur Frage 8457 (Sand für Naßguß). In den Gießereien Norddeutschland wird für Naßguß wohl meist Hallischer Sand gebraucht. Derselbe ist nicht zu fett und dicht, also eine Art gute Mittelsorte und eignet sich infolge dessen zum Naßgießen von Metall sehr gut. Der Sand darf nur soweit angefeuchtet werden, daß er, mit der Hand zusammengedrückt, nur notdürftig bindet. Ist der Sand zu naß, so wird der Guß porös. Der Sand soll beim Naßgießen poriger, also luftdurchlässiger sein als beim Trockenguß. Um dies zu erreichen, setzt man gemahlene Holzkohle oder Streusand zu. Wieviel hiervon nötig ist, hängt ganz von der Beschaffenheit des Sandes ab und muß ausprobiert werden. Um mit dem Sand, dessen Zurichtung immer Zeit und Arbeit kostet, zu sparen, empfiehlt es sich denselben nur in einer ca. 10 cm dicken Schicht auf das Modell zu bringen und füllt man den übrigen Raum des Kastens mit gewöhnlichem Sand von Haufen aus. Ist der Sand nach Ansicht des Formers zu trocken geraten, so ist das kein Fehler, weil die Formen durch Anpusten mit Wasser immer noch etwas angefeuchtet werden können. Das Anfeuchten mit dem Pinsel, wie solches bei vielen Formern leider zur Gewohnheit geworden ist, muß unbedingt vermieden werden, denn jeder Tropfen zuviel in der Form stellt das Gelingen des Gusses in Frage. Auch darf man die Form nicht so fest aufstampfen wie bei Trockenguß. In zu festen Formen ruht das Metall nicht und erhält beim Erstarren pöröse und blasige Stellen. Die Eingußkanäle sind beim Naßguß etwas stärker anzuschneiden als beim Trockenguß und werden die Formen in schräger oder stehender Stellung gegossen.

Als Kernsand ist solcher aus Fürstenwalde allgemein gebräuchlich, der magerer als hallischer Formsand ist. Die aus solchem Sande angefertigten Kerne werden mit nicht zu dickem Lehmwasser angestrichen und alsdann getrocknet.

Hallischen und Fürstenwalder Formsand hält C. F. Wischeropp in Berlin, Friedrichstr. 130, auf Lager und können Sie durch ihr jedes Quantum beziehen.

Bücherschau.*)

Orth, A. J. „Vereinfachte amerikanische doppelte Buchführung." 2 Auflage. Kölner Verlags-Anstalt A.-G. Preis geb. 4 Mk.

Das uns vorliegende Werk ist für den Selbstunterricht bestimmt und nach einem System bearbeitet, das es ermöglicht, jederzeit einen Abschluß aufzustellen. Es hat den Vorteil großer Uebersichtlichkeit und Vereinfachung der Eintragung und eignet sich deshalb sowohl für die Praxis, als auch für den Lernenden ganz besonders. Obwohl die Handwerker und Gewerbetreibenden sich in ihren Geschäftsbetrieben meist nur mit einfacher Buchführung behelfen und selbst diese nicht immer regelrecht durchgeführt wird, so ist doch nur dazu zu raten, wo es irgend möglich ist, zur doppelten Buchführung überzugehen, und namentlich größere Geschäfte sollten sich deshalb dieses System aneignen, da in dem vorliegenden Buch die Gelegenheit gegeben ist, durch Selbstunterricht die Methode der doppelten Buchführung zu erlernen. Wir empfehlen das Buch der Beachtung unserer Leser in der Ueberzeugung, daß jeder einen Nutzen daraus ziehen wird, der mit ernstem Wollen an die Sache herantritt und sich das System anzueignen sucht.

Hecker, A „Elektrische Kraftübertragungsanlagen und deren praktische Ausführung." Mit 101 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von Wilh. Knapp in Halle a. S. Preis brosch. 5,— Mk.

Das Werk behandelt in 9 Kapiteln die Theorie, den Bau und die Aufstellung der Dynamomaschinen und Elektromotoren. Ferner die Schaltungen, Schalttafeln, Apparate und Leitungen, sowie die Verbindung von Elektromotoren mit den Arbeitsmaschinen, die elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung.

Dem Verfasser ist von Seiten der renommiertesten deutschen Elektrizitätswerke geeignetes Material aus der Praxis überlassen worden, so daß das Werk in seinen Darstellungen auf der Praxis fußt und hierdurch an Wert für jeden Elektrotechniker und Installateur gewinnt. Freilich setzt es zu seinem Studium eine gute theoretische Vorbildung voraus, so daß es sich für reine Praktiker ohne mathematische und physikalische Vorkenntnisse weniger eignet, dagegen dem Techniker zur Anschaffung nur zu empfehlen ist.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April

3. **Wasserleitung.** Das Verlegen von rund 6400 lfd. Mtr. gußeisernen Muffenröhren, Liefern und Versetzen von 12 Hydranten, 10 Stück Ventilbrunnen, 3 Brunnensäulen, Teilkästen, Streifkästen, Schiebern und sonstigen Ausrüstungsgegenständen. Bedingnishefte und Zeichnungen liegen daselbst zur Einsicht auf. Der Bürgermeister. Bichwiller. Still, Kreis Molsheim im Elsaß.
5. **Wasserleitungs- und kleinere Brunnenmacherarbeiten** für das Rechnungsjahr 1900. Bedingungen liegen in der genannten Geschäftsstelle zur Einsicht aus, können auch gegen Erstattung der Schreibgebühren abschriftlich bezogen werden. Fortifikation Posen.
6. **Gußeiserne Röhren und Formstücke** für das Etatsjahr 1900. Im Stadtbauamt, Potsdamerstr. 14, II, Zimmer 40 können Bedingungen und Angebotsformulare frei entnommen werden. Der Magistrat. Spandau.
7. **Klempnerarbeiten** 1450 Mk. zum Erweiterungsbau auf dem Postgrundstücke zu Frankfurt (Main). Bedingungen 2c. liegen im Amtszimmer Nr. 285 der Oberpostdirektion zur Einsicht aus und können daselbst mit Ausnahme der Zeichnungen gegen Erstattung von 50 Pf. bezogen werden. Kais. Oberpostdirektion. Frankfurt (Main).
10. **Klempnerarbeiten** 521 Mk. zum Neubau einer evang. Kirche zu Bürgel am Main. Bedingungen 2c. liegen bei dem Unterzeichneten aus. Kostenanschlagsauszüge (als Eingabeformulare zu benutzen) können von dem bauleitenden Architekten Ludwig Hofmann in Herbronn gegen Kopialgebühren bezogen werden. Der Kirchenvorstand der evangel. Gemeinde. Hanack, Pfarrverwalter. Bürgel a. M.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Kramer & Gaus, Maschinen u. Werkzeuge zur Blechbearbeitung, Bretten (Baden). — Paul Reinfrank, Metallgußwarenfabrik, Glocken- und Metallgießerei in Nürnberg. — Gebr. Fleischmann, Metallwarenfabrik in Nürnberg. — Gebrüder Appel, Blechspielwarenfabrik in Nürnberg. — Schrauben-, Muttern- und Nietenfabrik, Aktiengesellschaft in Danzig.

Konkurse.

Eröffnet: Oscar Berger & Co., Märk. Elektr.-Ges., Hagen i. W. — D. Kegler, Apparate u. Masch.-Fabr., Mannheim. — Rudolf Kunsch, Eisengießereibes., Aue (Zeitz). — Max Louis Voigt, Fabrikbesitzer, Vetschau.

Musterbücher und Preislisten.

Aug. Göricke, Bielefelder Maschinen- und Fahrradwerke in Bielefeld.

Das uns vorliegende neue Musterbuch für Fahrräder zeigt eine große Reichhaltigkeit an Fahrradmodellen aller Art und einzelner Fahrradteile, und erfreuen sich namentlich die Westfalen-Räder der Firma in Sportkreisen eines guten Rufes. Interessenten wollen sich wegen Zusendung des Musterbuches eventuell direkt an die Firma wenden, welche das Buch auf Wunsch gern gratis verabfolgt. —

Akt.-Ges. Schäffer & Walker, Berlin S.W. Preisliste Nr. 279. „Armaturen."

Die uns vorliegende neue Armaturen-Preisliste der bekannten Firma bringt neben vielen bekannten Konstruktionen von Dampf- und Wasser-Armaturen auch manchen interessanten neuen Apparat, von denen uns besonders die Dampfdruckverminderer erwähnenswert erscheinen. Dieselben sind für viele Industriebetriebe insofern wichtig, weil sie dazu bestimmt sind, den hochgespannten Kesseldampfdruck auf minimale Druckstärke zu reduzieren, wie sie zu Koch- und Heizzwecken bei den mannigfachsten Arbeiten im Fabrikbetrieb Verwendung finden. Die Fabrikate der Firma sind als durchaus solid und gut durchdacht längst bekannt, so daß es kaum der Empfehlung noch bedarf. Wir wollen deshalb aber doch nicht unterlassen, an dieser Stelle noch besonders auf das Erscheinen des neuen Musterbuches aufmerksam zu machen, welches von der Firma auf Wunsch gratis versandt wird.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom Zinkmarkt. (Paul Speier) **Breslau**, den 28. März 1900.

Rohzink. Die festere Stimmung, welche zu Beginn des Monats sich bemerkbar machte, wich bald wieder einer ruhigeren Tendenz. Da die Hütten die günstigere Strömung zur Begebung größerer Quantitäten benutzt hatten, blieben dieselben der wieder veränderten Marktlage gegenüber passiv und zeigten sich erst in letzter Zeit mehr geneigt, Konzessionen zu machen. Der Preis bewegte sich je nach Termin und Quantum von 22,50 bis 22,75 bis 22,50 bis 22,00 bis 21,71 Mk. die 50 kg frei Waggon Breslau London £ 21,5; Newyork 4,60 bis 4,65.

Der alte oberbergamtliche Preis stellt sich pro 1. Quartal cr. auf 20 Mk. gegen 19,50 Mk. im 4. Quartal und 25 Mk. im 1. Quartal 1899.

Zinkbleche. Der Preis ist mit 53 Mk. die 100 kg Basis Oberhausen unverändert. Eine in Berlin stattgehabte Versammlung der Vertreter sämtlicher deutscher Zinkwalzwerke vereinbarte, daß vom 1. Mai ab der Verkauf der Produkte sämtlicher Walzwerke durch das Verkaufsbureau des Verbandes der schlesischen Werke in Berlin erfolgen soll. Den Verkaufsgrundsätzen schließt sich auch das der Belgischen Gesellschaft Vieille Montagne gehörige in Oberhausen belegene Walzwerk mit seiner in Deutschland abzusetzenden Produktion an und ist auch wegen der Exportverkäufe eine Verständigung in Aussicht genommen. Bei dieser gemeinsamen Verkaufsaktion ist vorausgesetzt, daß die Produktion in normalen Grenzen verbleibt und nicht neue Werke eine Ueberproduktion veranlassen.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 30. März 1900.

Kupfer: Obwohl vorübergehend am Markte eine matte Stimmung herrschte und Preise eine Kleinigkeit zurückgingen, vermochte sich der Artikel doch zum Schlusse der Woche wieder auf die im vorigen Berichte gemeldete Notiz von £ $78^5/_8$ zu erholen. Das Geschäft ist weiter äußerst lebhaft und konnten auch in dieser Woche größere Umsätze verzeichnet werden. Die Meinung für den Artikel ist ferner allgemein gut und dürften für die nächste Zeit wesentliche Aenderungen am Markte nicht zu verzeichnen sein.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Zinn konnte sich wieder gegen Schluß der Woche um ca. £ 4 erholen und notiert £ $139\frac{1}{2}$. Das Geschäft ist still, doch erwartet man für die nächsten Tage eine lebhaftere Nachfrage seitens der Konsumenten, welche so gut wie gar keinen Vorrat gehalten haben.

Zink notiert heute £ $21\frac{3}{8}$ und hat die kleine Aufbesserung in der Hauptsache der Hausse in vorstehenden Artikeln zu verdanken. Das Geschäft ist jedoch nicht von Bedeutung und wird allerseits eine beobachtende Stellung angenommen.

Blei konnte sich infolge außergewöhnlich starker Nachfrage auf £ $16\frac{11}{16}$ behaupten. Die anderseits gemeldeten größeren Verschiffungen erwiesen sich als bereits längst disponierte Posten, welche nur durch den späten Aufgang der Schiffahrt so lange aufgehalten waren Am Platze war das Geschäft ebenfalls recht lebhaft.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	48—50
„	Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$46\frac{1}{2}$—$48\frac{1}{2}$
„	Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39 41
„	Lota	168—168	„ amerik.	36 38
„	Rio Tinto	$162\frac{1}{2}$—$167\frac{1}{2}$	„ Harzer	$36\frac{1}{2}$—$38\frac{1}{2}$
„	BEDE	163—168	„ sächs. u. schles	37—39
„	BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „	Banka	275 280	im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	274—279	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	277—282	**Tombackblech,**	
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„	Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„	engl. Lamm	277—282	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„	engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
	(P Tin Alloy)	167—172	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 120—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 91,—	Geschirrzinn	„ 150,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 108,—
Messingblechabfälle	„ 102,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 112,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 89,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 74,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 128,—		

Metalle. London, 30. März. Kupfer, per Kassa 78 £ 12 sh. 6 d pr. 3 Mon. 77 £ — sh. 0 d — Zinn, per Kassa 139 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon 136 £ 5 sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 5 sh. 0 d.

London, 30. März. Kupfernotierungen. Tough $80\frac{1}{2}$ £ bis $81\frac{1}{2}$ £. Best Selected $80\frac{1}{2}$ £ bis 82 £. Starke Bleche 89 £.

London, 23. März. Chili-Kupfer $78\frac{5}{8}$. per 3 Monate $77\frac{1}{4}$.

Glasgow, 30. März. Roheisen. Mixed numbers warrants 73 sh. $11\frac{1}{2}$ d. (73 sh 11 d). Warrants Middlesborough III. 75 sh 8 d. (76 sh).

Amsterdam, 30. März. Bancazinn 80,50.

Petroleum. Antwerpen, 30. März Raffiniertes Type weiß loco $22\frac{1}{4}$ bez. und Br., März $22\frac{1}{4}$ Br., per April $22\frac{1}{4}$ Br., per Mai $22\frac{1}{2}$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 30. März Still. Standard white loco 7,90 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Klasse Angemeldet.

26. K. 18235. Verfahren und Vorrichtung zur **Erzeugung von Preßgas.** Wenzl Knapp und Richard Steilberg, Hamburg.
„ S. 11759. Elektrische **Zündvorrichtung** für Gasbrenner. Eugen Seiler, Charlottenburg.
27. H. 29360. **Rotationspumpe.** Hygienic Refrigeration Comp., New-York.
31. R. 13652. Verfahren zur Herstellung von **gußeisernen Säulen** von hoher Tragfähigkeit. Rodolphe Rau, Schiltingheim-Straßburg.
34. M. 17322. **Frisierlampe** Dr. R. Th. Meienreis, Dresden-A.
49. E. 6571. Verfahren zur **Kühlung** von beim Ziehen, Pressen, Schmieden u. dgl. verwendeten Werkzeugen mittelst komprimierter Gase, Preß- oder flüssiger Luft. Chas. G. Eckstein, Berlin, Spandauerstr. 16/17.
85. M. 16847. **Rückstau-Luftverschluß** für Entwässerungs-Leitungen. — C. Moormann, Geestemünde.

Gebrauchsmuster.
Klasse Eingetragen.

34. Nr. 130928. **Gaskocherbrennerplatte** mit diametralen Schlitzen. — W. J. Schmitz, Hamburg.
„ Nr. 130928. **Petroleumkochergehäuse** mit ovaler Oeffnung. Karl Kilinski, Berlin, Königgrätzerstr. 66.
„ Nr. 131253. **Spirituskocher.** Nürnberger Metall- und Lackierwarenfabrik vormals Gebrüder Bing, Aktiengesellschaft, Nürnberg.
36. Nr. 130724. **Heizrohr** mit direkt von dem Heizmittel bespülter Rippenheizfläche. K. F. Göhmann, Dresden-Kaditz.
„ Nr. 130870. **Badeofen** mit Wäschekochvorrichtung. Füßmann & Feeth, Essen-Altendorf.
„ Nr. 131006. Gas-, Röst- und **Bratofen.** A. Bertuch, Berlin, Kanonierstraße 30.
46. Nr. 131203. **Vergaser** für Kohlenwasserstoffmaschinen. Fritz Doppsen, Berlin, Eichendorffstr. 20.
47. Nr. 130972. **Metallkern** für Flanschendichtungen aller Art mit verbleiter Oberfläche. Wilhem Brase, Berlin, Landwehrstr. 14.
„ Nr. 131036. **Dampfdruckminderer.** Arthur Eitner, Leipzig-Kleinzschocher.
„ Nr. 131040. Druck- und **Konsumregler** für Gas und Flüssigkeit mit entlastetem Kolben. Sigismund Mühlenthal u. Max Löwenthal, Berlin, Friedrichstr. 105c.
„ Nr. 131093. **Kontrolventil** hinter Rohrbruchventilen für Hochdruckdampfheizungen. K. F. Göhmann, Dresden-Kaditz.
49. Nr. 131075. Selbstthätig festspannendes Bohr- oder **Spannfutter.** Karl Buttler, Hüllen und Bernard Dreps, Röhlinghausen.
56. Nr. 130716. **Klemmverschluß** an Gurten und Riemen aus mittelst Metallbeschlagband quer befestigten Metallstreifen. J. Ch. V. Hoeyer u. Martin Burkhard, Zürich.
64. Nr. 130881. **Gefäßverschluß** mit in zwei feste Haken des Verschlußdeckels und des Gefäßes einlegbarem Verschlußhebel. R. Meinke, Hamburg.
„ Nr. 130973. **Kohlensäurezuführungshahn** mit in den Spundkork zu treibendem Konus. Moritz Meyer, Nürnberg.
„ Nr. 131277. **Flaschenverschluß.** Heinrich Schoppmann, Blatzheim.
„ Nr. 131290. **Flaschen- oder Gefäßverschluß** mit zweiteiligem Schließhebel. Heinrich Rudolph, Berlin Alt-Moabit 98.
85. Nr. 130707. **Mischstutzen** für Badezwecke, mit zwei Absperrhähnen und einem Dreiweghahn. Jaeger & Rothe, Leipzig.
„ Nr. 130725. **Niederschraubventil** mit hinter demselben angeordnetem Hahnverschluß. P. E. Kunze, Leipzig.
„ Nr. 130726. **Hahn,** dessen Küken durch aufgesetzte Deckel verdeckt wird. Derselbe.
„ Nr. 130745. **Ausflußventil** für Wasserleitungen, mit vorgelagertem Abschlußhahn. Hermann Koch, Berlin, Dunkerstr. 19.
„ Nr. 130941. **Ablaßventil** für Spülwasserkästen mit Ueberlauf, in Gestalt eines festen Hebers. Theodor Jenkel, Hamburg.
„ Nr. 131066. **Schwimmkugelhahn** mit auswechselbarem Ventilsitz. Emil Katzenberger, München-Neuhausen.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Excelsior Diamantine

O. Lenger & Co., Berlin, für: Hartlötmasse.

Dr. G. Langbein & Co.

Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen, für: Chemikalien und Präparate für Galvanoplastik und Galvanostegie, Dynamos, Elektromotoren, Regulier- und Meßapparate, Schleif- und Poliermaterialien und Kompositionen und Galvanisier-Einrichtungen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8422. Wer liefert Säulen für Ventile?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 27. Berlin, den 4. April 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Zur Geschichte des Stahlformgusses — Die Entwickelung der Nernst'schen Glühlampe — **Technische Mitteilungen:** Mischhähne und Mischapparate — Einwirkung von Kupfer auf Acetylen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Gelbgießerei ventilieren — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 4. April 1900.

Mit dem 1. April beginnt die Bildung der Handwerkerkammern. Von diesen Kammern erwarten viele Handwerker große Dinge und deshalb fühlen sich die „Berl. Pol. Nachr." berufen, die Handwerker vor überspannten Erwartungen zu warnen. Die offiziöse Korrespondenz schreibt: Die Organisation allein wird den Handwerkern wenig nützen; alles wird darauf ankommen, welchen Inhalt sie selbst ihr geben werden. Es kann nicht geleugnet werden, daß die Handelskammern wie die Landwirtschaftskammern belebend auf ihre Berufsgruppen gewirkt haben und noch immer wirken. Wenn den Handwerkern daran liegt, ähnliche Vorteile von ihrer Vertretung zu erlangen, so werden sie aber nicht versäumen dürfen, auch in ähnlicher Weise wie der Handel und die Landwirtschaft in den Kammern zu arbeiten und sich bei diesen Arbeiten Rat und Unterstützung bei solchen Kreisen zu holen, welche dem Handel und der Landwirtschaft genützt haben. Wenn die Handwerker in ähnlicher Weise verfahren wie die Handeltreibenden und Landwirte, so werden ihnen die Handelskammern frommen können. Wählen sie aber die Art der Arbeit, wie sie in manchen Innungen bisher besteht, dann wird zwar ein neues Organ ins Leben gerufen sein, daß aber auch von ihm neue belebende Wirkungen ausgeben werden, ist dann sehr zweifelhaft.

Alles durchaus richtig, aber für die Zünftler wird diese Mahnung in den Wind gesprochen sein. Denn aus der Lehre vom sogenannten Mittelstand haben sie gelernt, daß der Staat verpflichtet sei, ihnen zu helfen, und deswegen haben sie vergessen, der eigenen Kraft zu vertrauen. Auch die Handwerkerkammern werden dem Zünftler nicht viel nützen und wenn es im großen Ganzen auch wohl zu wünschen ist, daß sie segensreicher wirken möchten als die Organisation der Zwangsinnungen, so glauben wir doch, daß die Wirkungen dieser Institution kaum den Erwartungen entspricht, welche viele von ihr hegen. —

Die „Industrie" schreibt in ihrer letzten Nummer: Wie wir hören sind Vertreter der Industrie von der Regierung nach Berlin berufen worden, um ihre Ansicht zu der Revision des Zolltarifs und einzelner Sätze derselben zum Ausdruck zu bringen. Wir können mitteilen, daß die westfälischen Walzwerke sämtlich gegen eine Ermäßigung beziehungsweise Aenderung des Roheisenzolles sind und ihren nach Berlin entsandten Vertreter auch dahin verständigt haben. Dagegen wird von den Werken angestrebt, daß in Zeiten der Roheisennot der Eingangszoll erlassen beziehungsweise zurückvergütet werden möge, wenn die für den Bedarf benötigten Mengen nachweislich im Inlande nicht beschafft werden können. Der Verein für die wirtschaftlichen Interessen für Rheinland und Westfalen hat die Angelegenheit in die Hand genommen.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Zur Geschichte des Stahlformgusses.

In der Februarsitzung des Düsseldorfer Bezirksvereins Deutscher Ingenieure hielt Herr Oberingenieur Riemer einen höchst anziehenden Vortrag über die Erfindung des Stahlformgusses. Der Vortrag sollte dem Andenken eines Mannes gewidmet sein, der schon vor einem Vierteljahrhundert diese Zeitlichkeit verlassen hat, und dessen zu gedenken gerade heutigen Tages besonders geziemend erscheint.

Man hat unsere Zeit das Zeitalter der Elektrizität genannt, und mit Recht, aber ebenso gut könnte man dieselbe das stählerne Zeitalter nennen. Wenn auch die Elektrizität mit einer auch das Laienauge überraschenden Schnelligkeit und Energie in alle unsere Verhältnisse eingedrungen ist, ja viele derselben schon geradezu unumschränkt zu beherrschen beginnt, wie z. B. das Straßenbahnwesen, so geht doch nebenher, wenn dies auch schon seit längerer Zeit begonnen hat, auf einem anderen Gebiete eine ähnliche, nur stetigere, aber ebenso nachdrückliche Bewegung vor sich, nämlich die Verdrängung des Eisens durch den Stahl. Auf dem Gebiete des schmiedbaren Materials ist diese Bewegung schon zu einem gewissen Abschluß gekommen, indem das schmiedbare Eisen, Schweißeisen im engeren Sinne, bereits auf einige bestimmte Verwendungszwecke zurückgedrängt worden ist, für welche es sich anscheinend noch länger behaupten zu wollen scheint.

Anders liegt die Sache in der Gußwaren-Erzeugung. Seit fast fünfzig Jahren kann man Stahl in Formen gießen, also schon viel früher, als man infolge der Erfindung des Bessemer, des Martin- und Thomas-Verfahrens daran denken konnte, das Schweißeisen verdrängen zu wollen, und obgleich die Stahlformgießerei von ihrem Erfinder gleich zu Anfang so vollkommen hingestellt wurde, daß er mit so schwierigen Stücken, wie Kirchenglocken, seine Thätigkeit beginnen konnte, so ist die Ausbreitung der Stahlformgießerei verhältnismäßig langsam vor sich gegangen und würde es uns zu weit führen, wenn wir hier nachforschen wollten, weshalb dies so gewesen ist. Es genügt, festzustellen, daß wir augenblicklich in einer Periode rasch zunehmender Verwendung des Stahlformgusses stehen, und daß allerorten neue Stahlgießereien entstehen und in Betrieb gesetzt werden, um den gesteigerten Bedürfnissen zu folgen.

Inzwischen hat man den Erfinder fast vergessen, die jüngere Generation hat den Mann garnicht gekannt und bei den Alten ist die Erinnerung daran beinahe ganz versunken. Und doch ist der Stahlformguß eine deutsche Erfindung, und Deutschland steht, Gott sei Dank, beim Stahlguß, besonders was die Qualität anbelangt, auch heute noch in der ersten Reihe, was schon dadurch bestätigt wird, daß seit vielen Jahren deutsche Werke regelmäßig Stahlformguß nach England und Amerika liefern. Wie es möglich war, daß der Erfinder, Herr Jakob Mayer, der Gründer und erste technische Direktor des Bochumer Vereins so schnell dem Gedächtnisse der Fachwelt entschwinden konnte, ist nur dadurch zu erklären, daß derselbe eine so ungewöhnlich anspruchslose und bescheidene Natur und allem öffentlichen Hervortreten abhold war.

Jakob Mayer, als Sohn wenig bemittelter Eltern in Württemberg geboren, kam in seinem fünfzehnten Lebensjahre zu einem Verwandten, dem Mechaniker Mauch in Köln, in die Lehre und sollte ein Vorgang, der dort sein lebhaftes Interesse erweckte, entscheidend für seine spätere Entwicklung sein. Der Mechaniker Mauch, welcher in seinem Geschäfte teuren englischen Stahl zu verwenden hatte, beschäftigte sich nach Feierabend mit Versuchen, in einem kleinen hessischen Tiegel Stahl selbst herzustellen. Wenn diese Versuche auch resultatlos verliefen, so hatten dieselben doch den Einfluß, den jungen Mayer auf das lebhafteste anzuregen. Die Lehrlinge schliefen nämlich in einem Bodengelaß über der Werkstatt, und während nun Mauch unten seinen Versuchen und Studien oblag, wurde er von Mayer auf der Erde liegend durch die Ritzen des groben Dielenfußbodens beobachtet. Man versteht leicht, welchen Eindruck der häufig wiederkehrende Vorgang auf Geist und Phantasie des jungen Mannes machen mußte.

Es nimmt deshalb nicht Wunder, wenn man erfährt, daß Mayer sich nach Beendigung seiner Lehrzeit auf die Wanderschaft nach England machte. In England fand er Arbeit in einer Maschinenfabrik in Leeds als Schlosser, jedoch ist es ihm nicht gelungen, soweit man unterrichtet ist, eine Stelle in einer Stahlfabrik zu erhalten. Jedenfalls ist er öfter in Sheffield gewesen und mag dabei auch mancherlei erkundet haben.

Nachdem Mayer nach mehrjährigem Aufenthalt in England nach Deutschland zurückkehrte, gründete er in Nippes bei Köln eine ganz primitive kleine Stahlhütte, da nur die allerbescheidensten Mittel zu seiner Verfügung standen. In dieser kleinen Werkstatt begannen nun, anfangs mit wechselndem Erfolge, seine Versuche zur Herstellung von Gußstahl. Wie klein die Verhältnisse waren, geht am besten daraus hervor, daß er anfangs selbst mit seinem treuen Gehilfen Capelle, dem späteren Obermeister des Bochumer Werkes, die erzielten kleinen Blöcke von 50—60 Pfund nach einem kleinen Hammerwerke in Deutz zum Ausschmieden getragen haben soll.

Trotzdem war man nach einigen mühevollen Jahren so weit, an die Errichtung einer größeren Fabrik denken zu können und Mayer fand auch dazu einen Kapitalisten, mit dem er die Firma Mayer & Kühne gründete und in Bochum eine Gußstahlfabrik errichtete.

Weshalb er gerade auf Bochum verfiel, das hat seinen Grund darin, daß Mayer bei seinen Arbeiten in Nippes den Koks von Zeche Zentrum als den damals am besten zum Betriebe der Tiegelöfen geeignetest befunden hatte und daher bestrebt war, sich in der Nähe dieser Zeche anzubauen.

Es sei hier darauf aufmerksam gemacht, daß aus dieser kleinen Gründung später der Bochumer Verein entstand, der neben Mayers grundlegender Thätigkeit der Energie und Thatkraft seines späteren Generaldirektors Baare seinen heutigen Weltruf verdankt. Mayer trat zuerst 1851 mit seiner Erfindung an die Oeffentlichkeit, und besonders interessant ist die Aufnahme, welche die Erfindung auf der Pariser Ausstellung 1855 fand. Zuerst glaubte kein Mensch daran, daß die ausgestellten Gegenstände darunter als Hauptstück eine Glocke, wirklich von Stahl gegossen seien. Ein großer Stahl-Fabrikant behauptete auf das hartnäckigste, die Glocke sei von Gußeisen, da es unmöglich sei, solche Stücke von Stahl zu gießen. Als Mayer darauf eine andere Glocke, an welcher noch der Einguß saß, von Bochum nachkommen ließ, wurde behauptet, der Einguß sei freilich von Stahl, aber nur auf eine gußeiserne Glocke aufgegossen. Und erst als Mayer die zweite Glocke auf dem Werke von Cail in Paris zerschlagen ließ, was sehr viel Mühe verursachte, und aus den Stücken brauchbare Werkzeuge, z. B. Drehmeißel, ge-

schmiedet wurden, verstummte der Streit und der Bochumer Verein erhielt die große goldene Ehrenmedaille.

Interessant ist die von der Jury gegebene Begründung der Verleihung; sie lautete: „Die sehr eingehende Prüfung, welche die Klassenjury mit den Probestücken anstellte, hat dargethan, daß die ausgestellten Glocken sich außer durch vollkommene Ausführung durch einen vollen Ton auszeichnen, der ebenso rein ist, wie der der besten gewöhnlichen Glocken, und hat die Jury glauben machen, daß der Bochumer Verein durch seine Methode den Stahl zu schmelzen und zu gießen, berufen sein dürfte, nicht nur die Bronze als Glockenmaterial zu verdrängen, sondern auch der Fabrikation großer Schmiede- und Walzstücke für den Maschinenbau eine neue Richtung zu geben. Angesichts eines Fortschrittes, eines großen verwirklichten Fortschrittes, in fernerer Erwägung, daß die Gußstahlglocken sehr bedeutend billiger sind, und daß diese neue Verwendung des Stahls eine wirkliche Erfindung darstellt, die sich zweifellos zu allgemeiner Anwendbarkeit entwickeln wird, verleiht die Jury dem Bochumer Verein die große Ehrenmedaille."

So die Pariser Jury von 1855. Welches Aufsehen die Sache damals erregt haben muß, kann man auch daran ermessen, daß vier Jahre früher, als Krupp in London 1851 einen Stahlblock, also einen einfachen Ingot, ausstellte, welcher 5000 Pfund gleich 2500 kg wog, dies ein solches Aufsehen erregte, daß eine Londoner Zeitung sagte, daß Erstaunen hätte nicht größer sein können, wenn Jemand einen pfundschweren künstlichen Diamanten ausgestellt haben würde. 1862 in London stellte der Bochumer Verein schon eine Glocke von 20000 Pfund aus.

Da die weitere Entwicklung des Stahlgußes hier zu verfolgen, von minderem Interesse ist, weil allgemein bekannt, so seien nur noch einige Einzelheiten angeführt. 1842 gründete Mayer die Fabrik Mayer & Kühne in Bochum. 1847 schmiedete Mayer die erste Kanone von Stahl in Bochum und ließ dieselbe bei Kamp & Co. in Wetter a. d. Ruhr fertigstellen. Mayer war also auch der erste, welcher die Verwendbarkeit des Gußstahles zur Geschützfabrikation erkannte. 1852 wurden die ersten, ganz kleinen Glocken (200 Pfund) in Düsseldorf ausgestellt und fanden wenig Beachtung. 1854 wurde die Fabrik Mayer & Kühne in die Aktiengesellschaft Bochumer Verein umgewandelt, deren technischer Direktor Mayer wurde.

Die dazu zur Verfügung stehenden größeren Mittel, in Verbindung mit der nun eingreifenden geschäftlichen Gewandheit und Thatkraft des kaufmännischen Direktors Baare führten zu der für damalige Verhältnisse erheblichen Beteiligung an der Pariser Ausstellung 1855, und damit begann der Siegeslauf der Mayerschen Erfindung und des Bochumer Vereins.

Mayer starb in der Mitte des Jahres 1875 zu Bochum, geehrt und geliebt von seinen Mitarbeitern, Untergebenen und Mitbürgern.

Die Entwickelung der Nernst'schen Glühlampe.

Ueber die Schwierigkeiten, die sich der Ausbildung des Nernst'schen Glühlichts zu einer praktisch brauchbaren Lampe lange Zeit entgegengestellt haben, verschafft die vor Kurzem erfolgte Veröffentlichung einer größeren Anzahl englischer Patente der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft einige Klarheit, deren Hauptinhat nach dem „Elektrotechn. Anzeiger" nachstehend wiedergegeben ist.

Die einfachste Konstruktion der Lampe besteht in einem Stäbchen eines aus Oxyden der seltenen Erden bestehenden Materials, welches zwischen zwei Zuleitungsdrähten in einer unten offenen Glasbirne untergebracht ist. Der Sockel, durch den die Stromzuführungen hindurchgehen, ist ähnlich wie bei den gewöhnlichen Glühlampen ausgebildet, so daß die alten Fassungen verwendet werden können. Diese einfachste Konstruktion setzt voraus, daß die Lampe mittelst eines Zündholzes oder einer Spiritusflamme erhitzt wird, um das Stäbchen leitend zu machen und damit die Lampe in Betrieb zu setzen. Einige Patente behandeln die automatische Zündung der Lampe durch eine Heizspirale, welche nachher durch den Strom, der durch das erhitzte Stäbchen fließt, elektromagnetisch ausgeschaltet wird. Fast alle diese Ausschaltvorrichtungen, welche mehr oder weniger kompliziert sind, befinden sich in der Fassung der Lampe. Weitere Patente beziehen sich auf Vorschaltwiderstände, welche für die Glühkörper, da sie aus Leitern zweiter Klasse bestehen, also einen negativen Temperaturkoeffizienten besitzen, erforderlich sind. Würde ein Leiter zweiter Klasse ohne Vorschaltwiderstand in den Stromkreis eingeschaltet, so könnten durch geringe Spannungserhöhungen solche Steigerungen der Stromstärke eintreten, daß der Leiter durchbrennt. Als Material für diese Vorschaltwiderstände werden nicht die sog. Widerstandslegierungen, sondern reine Metalle, z. B. Eisen oder Nickel, benutzt, die durch ihren hohen positiven Temperaturkoeffizienten den negativen der Glühstäbchen etwas ausgleichen. Die Vorschaltwiderstände sollen beim Anbrennen der Lampe mit erwärmt werden, damit sie einen höheren Widerstand besitzen. Würde das nicht geschehen, so könnte auch hierdurch das Glühstäbchen gefährdet werden, denn an seinen Enden muß eine übernormale Spannung herrschen, so lange der Vorschaltwiderstand kalt ist. Soll die Lampe von außen angeheizt werden, so ist es leicht, den Vorschaltwiderstand so anzuordnen, daß er zugleich mit dem Stäbchen erwärmt wird. Bei elektrischer Anheizung bringt man den Widerstand in die Nähe des Heizkörpers oder man legt ihn in die für Glüh- und Heizkörper gemeinsame Leitung, so daß er durch den Heizstrom vorgewärmt wird.

Große Schwierigkeiten bietet die gute Verbindung der Leiter zweiter Klasse mit den metallischen Zuleitungen. Ein geeigneter Kitt, welcher im kalten Zustande nicht leitet, im warmen jedoch die gleiche Leitfähigkeit wie der Glühkörper besitzt, wird aus Metalloxyden und einem Schmelzmittel hergestellt. Statt des Schmelzmittels kann man auch wässerige Metallsalzlösungenen benutzen. Auch Metallsalzlösungen allein geben eine gute Verbindung. Aus den Oxyden der seltenen Erden mit Wasser, Gummi, Stärke oder irgend einem Bindemittel kann man auch einen brauchbaren Kitt herstellen. Die Patentschrift enthält eine ganze Reihe von Rezepten für diese Kitte. Ein Verfahren von Siemens & Halske imprägniert die Enden der Glühkörper durch Erhitzen auf Weißglut mit Metalloxiden und macht sie dadurch plastisch. Der metallische Leiter wird dann in die Enden des Stäbchens eingedrückt und bildet mit demselben nach dem Erkalten einen guten Kontakt.

Eine Reihe von Patenten bezieht sich darauf, mehrere Glühkörper in einer Lampe parallel zu schalten. Nach den Angaben der Patentschriften kann man, wenn sich die Stäbchen in gegenseitiger thermischer Wirkungssphäre befinden, durch Anwärmen mittelst einer Flamme, alle Stäbchen zum Glühen bringen. Ist diese Bedingung aber nicht erfüllt, so wird stets nur ein Stäbchen leuchten, auch wenn andere durch die äußere Flamme mit vorgewärmt waren. Auf diese Weise hat man also ein Mittel gefunden, Lampen von höherer Brenndauer zu konstruieren. Hat z. B. ein Stäbchen eine Lebensdauer von 400 Brennstunden, so kann man durch Parallelschalten von 5 Stäbchen die Lebensdauer der ganzen Lampe auf 2000 Brennstunden erhöhen, da jedesmal, wenn ein Stäbchen abgebrannt ist, nur eins der übrigen zum Glühen gebracht werden kann, vorausgesetzt, daß die thermischen Wirkungssphären der einzelnen Stäbchen nicht in einander greifen.

Die britische Thomson-Houston Co. hat auch einige Patente bezüglich der Nernst'schen Lampe erworben. Dieselbe will bei der

automatisch entzündbaren Lampe den Heizstrom mittelst eines Thermostaten unterbrechen, wenn die Lampe zum Glühen gekommen ist. Ferner soll das Anregen der Lampe auch durch einen Lichtbogen erfolgen können.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Mischhähne und Mischapparate.** Für jede Badeanlage ist eine gute und zuverlässige Mischvorrichtung für die Badenden ein wesentlicher Faktor, namentlich in Volks- und Fabrikbädern, denn unzweckmäßig gewählte Apparate beeinträchtigen den Besuch des Bades. Auch die Badeeinrichtungen in den Mietshäusern der Großstädte leiden zumeist an dem Mangel, daß eine Mischvorrichtung an den Apparaten fehlt, welche es ermöglicht, das Wasser für die Brause dem Bedürfnis des Badenden entsprechend zu temperieren, und doch besteht gerade hierin ein Hauptwert des Bades selbst. Die Installateure sollten deshalb darauf bedacht sein, nur Badebatterien mit Mischhähnen zur Anwendung zu bringen, und da es Mischhähne für diesen Zweck in bewährten und preiswerten Ausführungen giebt, so liegt gar kein Grund vor, an den veralteten und unpraktischen Badebatterien ohne Mischhähne festzuhalten. So bringt die Firma Warns-Gaye & Block in Hamburg I neuerdings Mischhähne auf den Markt, die sich gegen die sonst üblichen Batterien mit mehreren Hähnen dadurch auszeichnen, daß bei Stellung auf „Zu" die Verbindung zwischen dem kalten und warmen Wasser, resp. kalten Wasser und Dampf, gleichfalls unterbrochen wird. Bei Batterien mit mehreren Hähnen kommt es namentlich in öffentlichen Badeanstalten sehr oft vor, daß die Badenden nach Benutzung nur den Brause- resp. Wannen-Hahn schließen, während die Hähne für die Zuleitungen offen bleiben. Hierdurch werden alsdann die unliebsamsten Störungen in der ganzen Anlage hervorgerufen. Die Konstruktion der in Rede stehenden Hähne ist ferner so getroffen, daß beim Drehen des Hahngriffes von der Stellung „Zu" zuerst kaltes und bei Weiterdrehen auf „Gemischt" resp. „Warm" dann allmälig wärmeres Wasser dem Hahne entströmt, sodaß selbst bei unachtsamer Handhabung des Apparates ein Verbrühen ausgeschlossen ist. Das zum Teil berechtigte Mißtrauen gegen Benutzung von Mischhähnen mit Küken beruht auf den zumeist unzweckmäßig angeordneten Küken, namentlich in der Ausführung, wie dieselben bei gewöhnlichen Wasserhähnen angewendet werden.

Aber nicht nur für Badezwecke, sondern auch für mannigfache Vorgänge in der Industrie machen sich Mischapparate nötig, durch welche größere Mengen Wasser auf bestimmte Temperaturen gemischt geliefert werden. Für diesen Zweck bringt die vorgenannte Firma einen Apparat in Handel, der sehr leicht regulierbar ist und die Mischung des warmen mit dem kalten Wasser auf einer konstanten Temperatur erhält. Der Apparat kann auch als Hauptmischvorrichtung einer großen Anzahl von Gebrauchsstellen dienen, z. B. in Volksbrausebädern, Kasernen, Schulen, und gestattet, von einem Punkte aus eine genaue Regulierung der Temperatur vornehmen zu können.

Die Apparate sind so eingerichtet, daß das kalte Wasser das warme aus einem geschlossenen Warmwassererzeuger (Kessel) herausdrückt, doch können sie auch direkt an die Kalt- und Warmwasserleitung angeschlossen werden.

Einwirkung von Kupfer auf Acetylen. Bildung eines hochmolekularen Kohlenwasserstoffes, des Cuprens. Von P. Sabatier und J. B. Senderens. Leitet man Acetylen nach der Darstellung im „Chem. Centralblatt" über blankes Kupfer, welches auf 180 bis 250° erhitzt ist, so bildet sich ein Kohlenwasserstoff, welcher vom Verfasser Cupren genannt wird, und welcher die Zusamensetzung $(C_7H_6)n$ hat. Derselbe ist eine feste, gelbe, mehr oder weniger dunkel gefärbte Masse, welche beim Verbrennen einen aromatischen Geruch verbreitet und hierbei einen kleinen Rückstand von Kupferoxyd bildet (Kupfergehalt 1,7 bis 3 pCt.). Der Kohlenwasserstoff wird von keiner der bekannten Flüssigkeiten in irgend beträchtlicher Menge gelöst, konzentrierte H_2SO_4 wird auch bei längerer Einwirkung nicht gefärbt, HNO_3 scheint ihn langsam unter Bildung nitrierter Produkte anzugreifen. Bei der Reaktion entwickeln sich Gase, welche im Wesentlichen aus Acetylenverbindungen bestehen. Das Cupren muß daher wasserstoffärmer als Acetylen sein.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes ist wieder reich an neuen Erfindungen und beginnen wir unsere Rundschau mit Kl. 4 — Beleuchtung —. Dieselbe bringt diesmal nicht weniger als 3 neue Patente für Petroleum-Glühlichtlampen, ein sicherer Beweis dafür, daß man hierbei immer noch nach Vervollkommnung sucht und dem Gasglühlicht Konkurrenz zu machen bestrebt ist.

So wurde unter Nr. 107571 Georg Döllner in Rixdorf b. Berlin ein

Glühlichtbrenner für flüssige Kohlenwasserstoffe patentiert, dessen Einrichtung Fig. 1 wie folgt zeigt:

Eine das Dochtrohr umgebende konisch eingezogene Kappe k bildet mit einem an dem zentralen Siebgehäuse c e befindlichen ringförmigen Ansatz d einen schmalen Durchlaß zur Erzeugung einer schwachen Zündflamme. Der größere Teil der aus dem Docht a aufsteigenden Brennstoffgase tritt bei c in das Siebgehäuse und oberhalb des Ansatzes d, innig mit der im Dochtrohr aufsteigenden erhitzten Luft gemischt, bei e wieder aus, entzündet sich an der zwischen den Kanten des Brandringes d und der Kappe k brennenden Flamme und ergiebt unter dem Einfluß des aus der äußeren Kappe aufsteigenden Luftstromes eine intensive Blauflamme.

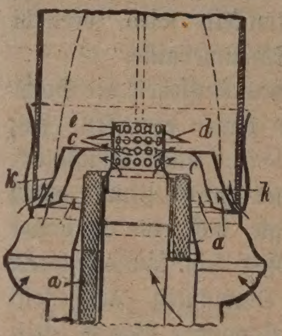


Fig. 1.

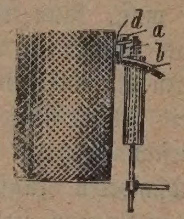


Fig. 2.

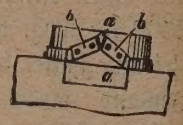


Fig. 3.

Das folgende Patent Nr. 107772 betrifft eine

Elektrische Zündvorrichtung für Oel- und Petroleumlampen (Fig. 2 u. 3), welches Svend Martin Meyer in Brooklyn erhielt.

Hierbei wird der Zündfunke durch Abgleiten eines federnden von einem festen Kontakte erzeugt. Der eine als schiefe Ebene ausgebildete Kontaktteil a ist mit Isolierplatten b versehen, auf welchen der andere federnde Kontaktteil d gleitet, zu dem Zweck, den Stromschluß zwischen den beiden Kontaktteilen erst kurz vor der Funkenbildung herbeizuführen.

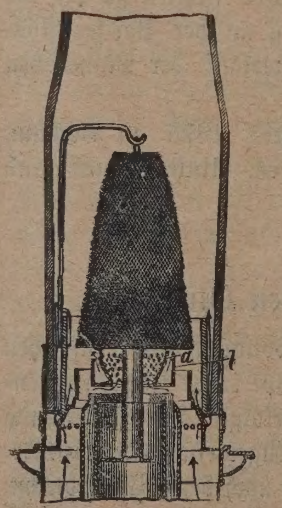


Fig. 4.

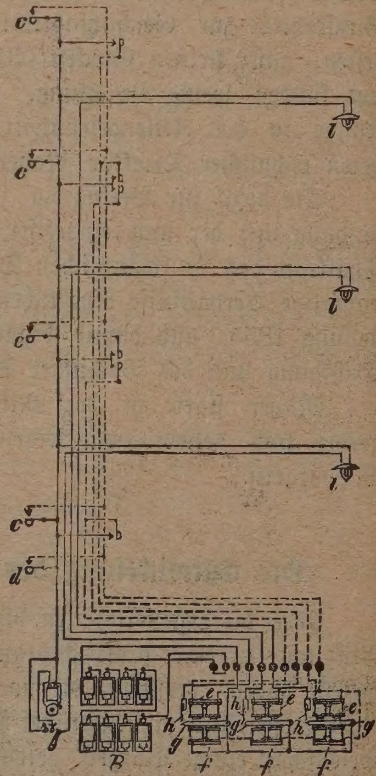


Fig. 5.

Das dritte Patent Nr. 107934 betrifft eine

Brandkapsel für Petroleum-Glühlichtbrenner und wurde Charles Lancaster Marshal in Newark, New-Jersey erteilt.

Wie beistehende Fig. 4 zeigt ist um die seitlich durchbrochene oder durchlöcherte Wandung der unten offenen Brandkapsel a ein unten geschlossener Hohlring b angeordnet, an dessen oberer Schlitzöffnung die Flamme herausbrennt, um eine

bessere Regulierung der Luftzuführung unter gleichzeitiger Abkühlung der Brennerteile zu ermöglichen.

Klasse 21, Elektrische Apparate, bringt u. A. einen

Stromschlußapparat mit zwei oder mehreren Elektromagnetpaaren, von dem wir in Fig. 5 eine Darstellung geben. Er wurde unter Nr. 107441 der Akt.-Ges. Mix & Genest in Berlin patentiert und betrifft eine Stromschlußvorrichtung, durch welche mit Hilfe von Ankern g je nach der Stromgebung elektrische Glühlampen l Signalscheiben o. dgl. abwechselnd ein- bezw. ausgeschaltet werden können, so daß immer nur eine brennt. Jeder von diesen Ankern ist zwischen zwei Elektromagneten e f, welche verschiedene Anziehungskraft besitzen, drehbar angeordnet. Die Elektromagnete sind so geschaltet, daß bei jedem Stromschlusse der Strom nur durch einen der kräftigeren, jedoch durch sämtliche schwächeren Magnete geht. Eine Ausführungsform besteht darin, daß ein oder mehrere Stromschließer d c in die Leitung eingeschaltet sind. Sie sind so angeschlossen, daß beim Schluß jedes derselben der Strom nur durch die schwächeren Magnete geht und dadurch den Stromkreis der Batterie B öffnet. Eine Abänderung der Stromschlußvorrichtung ist so eingerichtet, daß in die Hauptleitung der Batterie ein einen Zeitstromschließer beeinflußender Elektromagnet eingeschaltet ist. Dieser Elektromagnet liegt in Hintereinanderschaltung mit den Oeffnungsmagneten f . ., während der Zeitstromschließer hinter die Stromschließer h g geschaltet ist. Infolge dessen wird der durch Tastendruck geschlossene Lichtstromkreis durch Schließen eines zweiten Lichtstromkreises oder aber nach bestimmter Zeit durch den Zeitstromschließer geöffnet.

Kl. 24 — Feuerungsanlagen — ist vertreten durch den in Fig. 5 und 6 dargestellten

Schornsteinaufsatz, welcher L. Schäfer in Leipzig unter Nr. 107878 patentiert wurde.

Der Schornsteinaufsatz nach dem Hauptpatent ist dahin abgeändert, daß der aus senkrechten, strahlenförmig gestellten Scheiben bestehende Außenmantel m mit dem durch die Windfahne f drehbaren Einsatz e, welcher auf der einen Seite ganz offen ist, auf der anderen Seite aus bogenförmigen, die Windausströmungsöffnungen bildenden Scheiben l besteht, fest verbunden ist (Fig 6).

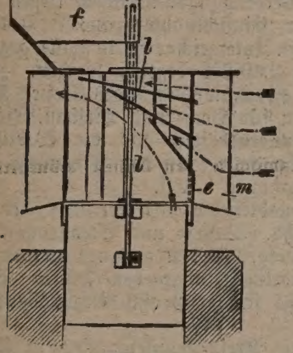


Fig. 6.

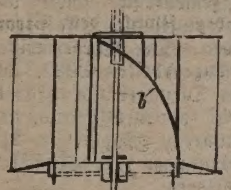


Fig. 7.

Der Einsatz e mit den Scheiben l kann auch durch einen einzigen Bogen b (Fig. 7) ersetzt werden.

In der Kl. 26 — Gasbereitung u. Beleuchtung — herrschen auch diesmal wieder die Patente für Fern- und Zeitverschluß der Gasleitungen vor. So erhielt unter Nr. 107332 Stanislaus Johann von Romocki und die Aktien-Gesellschaft vorm. Spinn & Sohn in Berlin ein Patent auf

Elektromagnetischen Fernverschluß für Gasauslässe, dessen Prinzip aus den Figuren 8 u. 9 wie folgt ersichtlich ist:

Die Oeffnung bezw. Schließung der Gasleitung wird durch zwei zweipolige Elektromagnete c und d mit Federklappenankern e und f bewirkt. Der eine

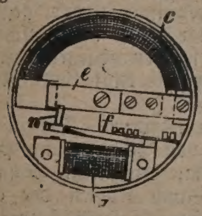


Fig. 8.

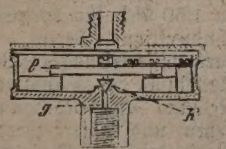


Fig. 9.

Klappanker e bewegt sich in der vertikalen, der andere f in der horizontalen Richtung. Der Anker e trägt einen Ventilkonus k oder einen anderen Verschlußkörper, der, sobald der Magnet c Strom erhalten und seinen Anker e angezogen hat, den Gasdurchlaß g verschließt. Der zweite Anker f geht dann mit seiner Nase n über den Anker e und erhält ihn in der Verschlußlage, bis der zweite Magnet d Strom erhält und durch Wegziehen seiner Ankernase n ein Herausschnellen des Ankers e und des Verschlußkörpers k aus der Schlußlage gestattet.

Das folgende Patent Nr. 107576 betrifft eine

Einrichtung zum Oeffnen von Gasleitungen mit selbstthätigem Zeitverschluß. Dasselbe gehört G. Grabosch und Felix Reiß in Berlin und findet durch Fig. 10 und 11 in folgender Weise Erklärung:

Das durch das Uhrwerk auszulösende Sperr- oder Spannstück wird gebildet durch den Winkelhebel o, an dessen einem Ende die Zugstange Z angreift, während das andere Ende durch eine Stange oder Kette v mit dem Gasabschluß in Verbindung steht. Die um die Achse c des Winkelhebels gewundene Feder hat das Bestreben, den Winkelhebel im Sinne des Uhrzeigers zu drehen. Auf derselben Achse c, die als Hauptachse des in dem Kasten L untergebrachten Uhrwerkes dient, sitzt fest der Hebel s E, welcher als Auslöser für das Spannwerk wirkt, während die Sperrklinke durch das winkelförmige Stück n gebildet wird.

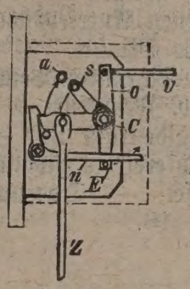


Fig. 10.

Fig. 11.

Da beim Umlegen des Sperrstückes o der Stift s des Hebels s E frei geworden ist, tritt jetzt das Uhrwerk in Thätigkeit und dreht dabei den Auslösehebel in der Pfeilrichtung. Dieser Hebel wirkt dabei mit dem Stift E auf die Sperrklinke n, um sie allmälig außer Eingriff mit dem Spannstück zu bringen. Sobald dann die Sperrung aufgehoben ist, wird unter der Wirkung der Feder das gesperrte Stück und damit auch die Antriebsstange z in seine Ruhestellung zurückgebracht. Zugleich wird der Auslöshebel mit zurückbewegt und dadurch das Uhrwerk wieder aufgezogen.

Kl. 49 — Mechanische Metallbearbeitung — ist vertreten durch Patent Nr. 106629

Metallschere, welches Thomas Jensen in Arendal-Norwegen erteilt wurde (Fig. 12).

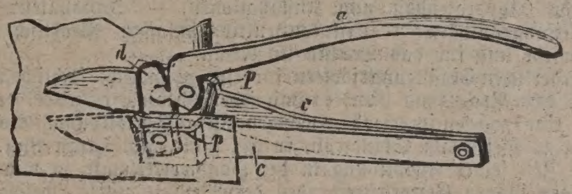


Fig. 12.

Der Kraftübertragungshebel a und das zweckmäßig winkelförmig gestaltete Gelenkstück d sind innen zwischen Ausbiegungen p p der Scherenschenkel c c angeordnet, so daß während des Schneidens keines der kraftübertragenden Organe gegen die Kante der geschnittenen Platte arbeitet und die letztere daher, ohne verbogen zu werden, durch die Schere geht.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8461. Ich besitze eine Gelbgießerei von etwa 4000 cbm Rauminhalt. Es sind mehrere Luftklappen vorhanden, doch wollen die durch das Gießen entstehenden schädlichen Gase nicht genügend schnell verschwinden.

An alle erfahrenen Fachgenossen richte ich hiermit die ergebene Bitte mir über eine Vorrichtung, wodurch das schnelle und genügende Abziehen der schädlichen Gase bewirkt wird, Auskunft geben zu wollen. Würde ein Schrauben-Ventilator nicht sehr zweckmäßig sein? Welche Größe ist evtl. am geeignetsten und wer liefert solche?

H. D. in R.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8461 (**Gelbgießerei ventilieren**). Zur Absaugung der schädlichen Dünste, welche sich beim Gießen von Messing 2c. entwickeln empfiehlt sich die Aufstellung von Schraubenventilatoren unbedingt. Unserer Ansicht nach ist es ratsamer — je nach der Größe des Raumes mehrere kleine Ventilatoren (etwa an allen vier Ecken des Raumes) aufzustellen, als einen einzigen großen, welcher den ganzen Raum ventilieren soll. Im letzteren Falle entsteht in der Gießerei ein sehr starker Luftzug, welcher den Arbeitern gesundheitlich nicht zuträglich ist, während der von 3—4 kleinen Ventilatoren erzeugte Luftzug nicht so stark bemerkbar ist.

Es richtet sich natürlich ganz nach den örtlichen Verhältnissen wie die Anlage auszuführen ist. Das Beste wird sein, Sie ersuchen eine oder mehrere Ventilatoren-Spezialfabriken um Offerten und machen denselben bei ihrer Anfrage folgende Angaben, deren sie zur Aufstellung des Kostenanschlages bedürfen:

1. Länge, Breite und Höhe des zu ventilierenden Raumes, sowie Skizze über dessen Gestalt und Bezeichnung der Stellen an denen evtl. die Anlage der Ventilatoren erwünscht ist.
2. Lage der zum Antrieb der Ventilatoren nötigen Transmissionswelle, bezw. auch Größe der vorhandenen Antriebsscheibe.
3. Tourenzahl der Transmissionswelle pro Minute.

Als besonders renommiert im Bau von Schrauben-Ventilatoren gelten: G. Schiele & Co. in Bockenheim b. Frankfurt a. M. — Hillig & Westphal, Berlin N.W. 40, Haidestraße 20. — Wilh. Tillmann'sche Wellblechfabrik und Verzinkerei in Remscheid — Aktien-Ges. vorm. Beck & Henkel in Kassel. — Danneberg & Quandt in Berlin O., Gr. Frankfurterstr. 18.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

*Die II. Handwerkerschule zu Berlin, Stralauer Platz 24, eröffnete den Unterricht in diesem Sommerhalbjahr nach dem uns vorliegenden Programm am Sonntag, den 1. April und werden Anmeldungen nach dieser Zeit, soweit es der Platz und der Lehrgegenstand noch gestattet, berücksichtigt. Im Interesse unserer verehrten Leser machen wir darauf aufmerksam, daß die Direktion weitere wichtige Unterrichtsfächer in den Lehrplan aufgenommen hat, die, so hoffen wir, zur Förderung theoretischen Wissens für die einschlägigen Gewerbe von außerordentlichem Nutzen sein werden. Wir nennen neben den bereits seit Eröffnung der Anstalt bestehenden Vorbereitungs- und Fachkursen der verschiedensten Gewerbe besonders die der Metall-Industrie für Klempner, Schlosser, Kunstschmiede, Maschinenbauer, Mechaniker, Elektrotechniker, Gürtler, Ciseleure, Graveure, Gold- und Silberschmiede, die neuerdings hinzugetretenen Fachkurse für Metalldrücker, Kupferschmiede (Apparatenbau und Installationen) — Installateure für Gas- und Wasserleitungsanlagen — Eisenkonstruktionsschlosser. Praktische Uebungen für Kunstschmiede und für das Treiben in Metall.

An erforderlichen Ergänzungsfächern für eine gründliche fachliche Ausbildung fehlt es nach dem Programm nicht, so daß jeder Gewerbetreibende, der das Bestreben für eine zweckentsprechende, weitgehendere Fortbildung, als dies die Praxis allein zu bieten im Stande ist, in sich fühlt, gut daran thut, seine verfügbare freie Zeit seiner Ausbildung in der Handwerkerschule zu widmen.

Denjenigen jungen Gewerbetreibenden der Metallindustrie, welche eine weitgehendere und bessere Ausbildung erstreben, sollen fähig werden für eine Stellung als Vorarbeiter, Werkführer, Betriebsleiter oder Zeichner. Die Tagesklasse für Gürtler, Kupferschmiede und verwandte kunstgewerbliche Fächer bietet Unterricht im Freihandzeichnen, Aquarellieren, Entwerfen von Ornamenten, Architekturzeichnen, Fachzeichnen, Entwerfen kunstgewerblicher Gegenstände, Skizzierübungen, darstellende Geometrie, Schattenkonstruktion, Perspektive und kunstgewerbliche Formenlehre.

Wir glauben noch darauf hinweisen zu müssen, daß die in der Praxis stehenden kunstgewerbetreibenden Jünglinge, welche ihre kunstgewerbliche Ausbildung in der Tagesklasse nach ein- bis zweijährigen Besuch derselben erlangt haben, zu den gesuchtesten Werkführern und Zeichnern zählen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April.

6. **gußeiserne Röhren und Formenstücke** für das Etatsjahr 1900. Im Stadtbauamt, Potsdamerstraße 14, II. Zimmer 40 können Bedingungen und Angebotsformulare frei entnommen werden. Der Magistrat. Spandau.

9. XIII. **Flaschnerarbeiten** 2029,41 Mk. bei Erbauung eines Militärgerichtsgebäudes. Verdingungs-Unterlagen liegen auf dem Geschäftszimmer des Garnisonbaubeamten, Alter Postplatz 8 I, zur Einsicht auf, auch können daselbst Abschriften gegen Ersatz der Herstellungskosten bestellt werden. Der Kgl. Garnison-Baubeamte. Stuttgart.

9. **Flaschnerarbeit** 3000 Mk. bei der Erweiterung des Zellengebäudes im K. Zuchthaus in Ludwigsburg. Bedingungen 2c. sind zur Einsichtnahme auf dem Bezirksbauamt, Zimmer 4, aufgelegt. K. Bezirksbauamt, K. Kameralamt.

9. **Klempner- und Schieferdeckerarbeiten.** Angebotsverzeichnisse mit Bedingungen können gegen Erlegung der Schreibgebühren bei dem Unterzeichneten Amte entnommen werden. Das Stadtbauamt. Chemnitz

10. XIII. (V.) **Flaschnerarbeiten** 495,02 Mk. bei der Erbauung des Anbaues eines Gerichtsgebäudes an das Garnison-Arresthaus. Bedingungen 2c. liegen auf dem Garnison-Baubureau, Stuttgarterstr. 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Königl. Garnison-Baubeamter. Schneider. Baurat. Ludwigsburg i. Württ.

11. **Flaschnerarbeiten** 2184,42 Mk. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bureau der Garnisonverwaltung in Ludwigsburg zur Einsicht auf, auch werden Abschriften daselbst gegen Kostenersatz abgegeben. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Königl. Garnison-Bauinspektor Holch. Stuttgart.

10. **Blechnerarbeit und Blitzableiterherstellung** zum Neubau eines Schulhauses in Kandern. Bedingungen 2c. können im Rathause in Kandern eingesehen werden. Großh. Bezirksbauinspektion. Lörrach i. Baden.

11. **Flaschnerarbeiten** 5692,65 Mk. und Installationsarbeiten 390 Mk. bei dem Neubau einer gedeckten Reitbahn für die hiesige Garnison. Bedingungen liegen auf dem Garnisonbaubureau, Stuttgarterstr. 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Königl. Garnison-Baubeamter. Schneider. Baurat. Ludwigsburg i. Württbg.

11. **Blitzableiterarbeiten** 500 Mk. und Flaschnerarbeiten 5600 Mk. für den neuen Flügelanbau an der Keplerstr. Bedingungen 2c. liegen bei der Kgl. Domänendirektion, Königstr. 10 III, Zimmer 34, zur Einsichtnahme auf, und sind von dort für die schriftlichen Angebote Formulare zu beziehen, in welche die Einzelpreise einzusetzen und die Summen vollständig und zuverlässig zu berechnen sind. Kgl. Kameralamt. Kgl. Bauleitung. Stuttgart.

11. **Flaschnerarbeit** 410 Mk. zur Erbauung eines Dienstwohngebäudes. Pläne Voranschlag und Bedingnisheft können bei der unterzeichneten Stelle eingesehen werden. K. Bahnbauinspektion, Biberach (Württbg.)

12. **Flaschnerarbeiten** 938,54 Mk. bei dem Neu- und Umbau des Genesungsheims Waldeck bei Nagold. Verdingungsunterlagen liegen auf dem Geschäftszimmer des Unterzeichneten in Ludwigsburg, Stuttgarterstr. 20, auf, ebenso auf dem Baubureau in Nagold (Nebengebäude der Kuranstalt Nagold). Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Königl. Garnison-Baubeamte. Schneider, Baurat. Ludwigsburg i. Württbg.

12. **Flaschnerarbeit** a. 566,66 Mk., b. 28,60 Mk. für das auf dem Südbahnhof Heilbronn herzustellende Verwaltungsgebäude und einen Umladeschuppen. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bureau der Unterzeichneten, Allee 5, zur Einsicht auf. Kgl. Bahnbausektion. Heilbronn.

12. **Eisen- und Metallarbeiten** für die Erweiterung der Wasserleitung Stockach. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause in Stockach zur Einsicht offen. Großh. Kultur-Inspektion Konstanz.

14. **Eimer, Handlaternen** für Stations- und Fahrpersonal, Kohlenkasten, Signalhörner, Handlaternen für Bahnwärter und Wagenmeister, Wandlaternen, Gießkannen, Oberwagen- und Schlußlaternen, Signallaternen, Drei- und Vierkant- sowie Gashahnschlüssel. Verdingungsunterlagen nebst Angebotsbogen für die genannten Gegenstände, je besonders, sind gegen postgeldfreie Einsendung von je 50 Pf. — nicht in Briefmarken — vom Vorstande unseres Zentralbureaus zu beziehen. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Münster i. W.

14. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau eines Kreisständehauses zu Krotoschin. Sämtliche Verdingungsunterlagen liegen im Kreisausschußbureau in Krotoschin zur Einsichtnahme aus. Bedingungen, Leistungsverzeichnisse können von den Unterzeichneten in Halle gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 2,50 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Im Auftrage des Kreisausschusses des Kreises Krotoschin, Knoch & Kallmeyer, Techn Bureau für Hoch- und Tiefbau. Halle a. S.

14. **Holzzementdach-** sowie die **Klempnerarbeiten** für die Werfthalle am Sporeninselhafen. Bei dem Stadtbauamte kann das Lastenheft eingesehen werden. Der Bürgermeister. Straßburg i. Els.

17. **Blechnerarbeiten** 3022,3 Mk., Blitzableitung 431 Mk. für den Neubau eines Dienstgebäudes für die Großh. Wasser- und Straßenbau- und die Großh. Kulturinspektion in Heidelberg. Arbeitsauszüge werden auf dem Baubureau, Sophienstr. 21 in Heidelberg, abgegeben, woselbst Pläne und Bedingungen zur Einsicht aufgelegt sind. Großh. Bezirksbauinspektion. Heidelberg.

23. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Kreis-Krankenhauses in Schwetz an der Warthe. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Amtszimmer des unterzeichneten Kreis-Ausschusses zur Einsichtnahme aus. Angebottext und Bedingungen können gegen Erstattung von 3 Mark Schreibgebühren bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Kreis-Ausschuß. Schwetz.

23. **Schieber, Hydranten,** Druckventilständer, Straßenpumpen, Luftventile und Teilkasten für den Bau des Wasserwerkes der Stadt Barth in Pommern. Bedingungen, sowie das Angebot-Formular sind gegen Einsendung von 2 Mk. von dem Magistrate der Stadt Barth zu beziehen. Auskunft über Anordnung und Einrichtung der einzelnen Teile kann bei dem Regierungs-Baumeister Schmick in Frankfurt a. M., Liebigstr. 37 eingeholt werden. Der Magistrat. Barth.

26. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau des Empfangsgebäudes auf Haltepunkt Sadowa. Angebotshefte nebst Zeichnung sind im Zentralbureau, Zimmer 420 einzusehen, beziehungsweise von dort gegen bestellgeldfreie Einsendung von 6,50 Mk. in Baar (nicht in Briefmarken) zu beziehen. Angebotshefte ohne Zeichnungen werden abgegeben zum Preise von 1,50 Mk. für das Stück. Zuschlagsfrist: 26. Mai 1990. Kgl. Eisenbahndirektion. Berlin.

28. **Warmwasserleitung** in Verbindung mit dem Kochherd. Die zu beheizenden Räume haben zusammen einen Inhalt von 2600 Kbm. Pläne, Beschreibung und Bedingungen können bei unterzeichnetem Techniker eingesehen und kopiert werden, von welchem auch Kopien der genannten Unterlagen gegen Einsendung oder Nachnahme von 3 M. bezogen werden können. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Die Oberamtspflege. Der Oberamts-Baumeister, Kluftinger. Leutkirch i. Wrtbg.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Wilhelm Schweitzer, Lager in Gas- und Wasserleitungsartikeln, Bade-Einrichtungen und Klosets in Stuttgart. — Metallwerk Viktoria Rügge & Palis in Dortmund. — Bruno Schömann, Fabrik für Glühkörper und Gasglühlichtbrenner in Berlin. Die Firma ist in eine Gesellschaft umgewandelt worden und firmiert nunmehr: „Bruno Schömann & Co., G. m. b. H." Geschäftsführer sind die Herren Bruno Schömann und Leopold Lövin. Vom 1. April ab be-

finden sich die Geschäftslokalitäten der Firma Wasserthorstr. 10/11. — Dortmunder Motor- und Motorfahrzeug-Fabrik **Lutzmann & Hager** in Dortmund. — **Felix Krockert & Co.**, Plakat- und Blechemballagen-Fabrik in Halle a. S. — **Heinrich Ernst Peucker**, Dresdener Metall-Präge-Gravier- u. Emaillieranstalt in Dresden. — **Gebrüder Langfritz**, Werkzeugfabrik in Nürnberg. — **Christof Herbst**, Zinnspielwarenfabrik in Nürnberg. — **Ludwig Carl Presser**, Klempnerei, Idar. —

Konkurse.

Eröffnet: **Fr. Beierle**, elektrotechn. Institut, Straßburg. — **O. Trottner**, Masch.-Fab., Pforzheim.

Verschiedenes.

Gasglühlicht-Fabrik „Reform" Johannes Gottschalk, Berlin. Die Firma hat sich infolge des gesteigerten Absatzes ihrer „Reformglühkörper" veranlaßt gesehen, die Fabrikation von Madaistraße 6 nach Große Frankfurterstr. 10 in bedeutend größere Räume zu verlegen. Der Betrieb wird hier mittelst Elektrizität und unter Verwendung der neuesten maschinellen Einrichtungen fortgesetzt, sodaß die Firma nunmehr den weitesten Anforderungen bezüglich Leistungsfähigkeit entsprechen kann.

Adolf Bartosik & Co., Metallwarenfabrik in Berlin. Der Sitz der Firma ist durch den nunmehrigen Alleininhaber Kaufmann **Louis Landsberger** zu Luckenwalde von Berlin nach Luckenwalde verlegt.

Rothenfelder Blechwarenfabrik und Verzinkungsanstalt zu Rothenfelde in Hannover ist eingetragen: Durch die Generalversammlung vom 29. Dzbr. 1899 ist ein neues Statut festgestellt.

Schlesische Akt.-Ges. für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb, Lipine. Die Zinkwalzwerke produzierten 582250 Ztr. (677400). Der verminderte Verbrauch und Versand an Zinkblechen machte eine Einschränkung der Produktion erforderlich. Von dem Reingewinn von 7346930 Mk. werden 27 pCt. Dividende verteilt. Die Aussichten für das laufende Jahr werden als günstig bezeichnet.

Mathildenhütte zu Neustadt-Harzburg. Wie der Geschäftsbericht mitteilt, wurden auf den drei Oefen der Mathildenhütte 34632 To. Roheisen erblasen. Die Produktion fand schlanken Absatz. Der Reingewinn in 1899 stellt sich auf 319238 M. daraus sollen 12 pCt. Dividende verteilt werden.

Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. G. Breuer & Co. In den Gießereien wurden 7,3 Millionen Kg. Eisenwaren hergestellt und teils ohne weitere Bearbeitung verkauft, teils weiter verarbeitet. Die gesamten Ablieferungen belaufen sich auf 4,1 Millionen Mk. Der Reingewinn einschl. Vortrag beläuft sich auf 328278 Mk., woraus 10 pCt. Dividende verteilt werden sollen.

Schlesische Elektrizitäts- und Gas-Akt.-Ges. Der Reingewinn beträgt 258259 Mk. daraus sollen $5^1/_4$ pCt. Dividende ausgeschüttet werden.

Buderus'sche Eisenwerke in Wetzlar. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 6 pCt. fest.

Die Maschinenfabrik und Eisengießerei Alb. Fesca & Co. hier, verteilt auf ihr Aktienkapital von 1400000 Mark 4 pCt. Dividende.

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Stoewer. Die Generalversammlung genehmigte die Auszahlung der Dividende von $7^1/_2$ pCt., die sofort erfolgt.

Oberschlesische Eisenindustrie Akt.-Ges. für Bergbau u. Hüttenbetrieb. Der Betriebsgewinn beträgt 4689482 Mk. Es wurde beschlossen der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 13 pCt. (gegen 10 pCt. im Vorjahre) vorzuschlagen.

Fabrik für Nähmaschinen-Stahlapparate vorm. J. Mehlich, Berlin. Die Generalversammlung setzte die am 2. April cr. zahlbare Dividende auf 24 pCt. fest.

Norddeutsche Elektrizitäts- und Stahlwerke A.-G. Der Abteilung Ostdeutsche Industriewerke dieser Gesellschaft wurde nach der „Danz. Ztg." der Bau von vier Wasserstationen der Schantung-Eisenbahn nebst Lieferung der dazu gehörigen Kessel 2c. übertragen. Außer den sonst noch auf den genannten Werken im Bau befindlichen Kesseln sind noch zwei Großwasserraumkessel für die elektrische Zentrale in Tsintau bestimmt.

„Kronprinz" Akt.-Ges. für Fahrradteile in Ohligs (Rhpr.). Die Gesellschaft verteilt 16 pCt. Dividende. Der Vorstand beantragt die Aenderung der Firma in „Kronprinz Aktiengesellschaft für Metallindustrie". Es wird dadurch die einseitige Auffassung vermieden, als wenn die Gesellschaft nur Artikel für die Fahrradbranche fabriziere, während in Wirklichkeit der größere Teil des Betriebes der Herstellung anderer Bedarfsartikel der Metallindustrie dient.

Die Metallwarenfabrik Jul. Fischer & Basse in Lüdenscheid ist unter Mitwirkung der Essener Kreditanstalt in eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1,2 Mill. Mark umgewandelt worden.

Nürnberger Telephon-Fabrik Gottfr. Ehemann & Cie. in Nürnberg. Das Geschäft ist auf die Fabrikanten Jean und Hans Hofmann in Nürnberg übergegangen, die es seit 15. März 1900 in offener Gesellschaft unter der Firma „Gebrüder Hofmann" weiterführen. Die bisherige Firma ist erloschen.

Die Roheisenverschiffungen aus Middlesbrough im März erreichten die niemals zuvor verzeichnete Höhe von 128000 To., wovon 100000 To. nach fremden Häfen gingen. Die Gesamtverschiffungen von Roheisen, Fertigeisen und Stahl umfaßten 166491 To. Nach Deutschland und Holland gingen nicht weniger als 74000 To. Roheisen.

Berthold Messinglinienfabrik und Schriftgießerei. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 11 pCt. fest.

Düsseldorfer Maschinenbau-Aktiengesellschaft, Losenhausen. In der Generalversammlung wurde die Dividende auf 16 pCt. festgesetzt.

Die Firma **K. M. Seifert & Co., Dresden-Löbtau** ist von den Herren Louis Gaudlitz und Erich Hareau übernommen worden und wird unter dem alten Namen fortgeführt werden.

J. Frerichs & Co., Maschinenfabrik in Osterholz-Scharmbeck. An Stelle von Herm. Hunte trat Ad. C. Eberbach als Teilhaber in die Firma ein.

Martel, Catala & Cie., Drahtwerk in Schlettstedt i. E. An Stelle von A. Catala trat Jos. Martel als Teilhaber ein.

Gebr. Leser, G. Wittmann Nachf., Metallgießerei in Hamburg, Wexstr. Joh. Wilh. Georg Leser ist verstorben, das Geschäft wird von Georg Albert Ferd. Leser und Wilh. Georg Theodor Leser weitergeführt.

Schnapp & Stoffels, Fabrik elektrischer Beleuchtungsgegenstände in Bielefeld. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Alphons Stoffels über, der es unverändert weiterführt.

Gottfr. Ehrmann & Co., elektrotechnische Fabrik in Nürnberg. Das Geschäft ging auf Jean und Hans Hofmann über, die es unter der Firma Gebr. Hofmann, Obere Pirkheimerstr. 31, weiterführen.

Maschinenfabrik Germania vorm. J. S. Schwalbe & Sohn in Chemnitz. Bruttogewinn 953674 Mk., Dividende 12 pCt.

Alfred Gutmann, Aktien-Gesellschaft für Maschinenbau in Ottensen. Reingewinn 71928 Mkt., Dividende 8 pCt, wie im Vorjahre.

A. Wernicke, Maschinenbau-Gesellschaft in Halle a. S. Reingewinn 378854 Mk, Dividende 12 pCt.

Hein, Lehmann & Co., Aktiengesellschaft für Trägerwellblechfabrikation und Signalbauanstalt in Reinickendorf-Düsseldorf. Reingewinn 630611 Mk., Dividende 18 pCt. Die Gesellschaft beabsichtigt, ihr Aktienkapital um 425000 Mk. zu erhöhen.

Sangerhäuser Maschinenfabrik A.-G. in Sangerhausen. Die Gesellschaft beabsichtigt, die Dampfkesselfabrik von F. Schmidt in Halle a. S. für 550000 Mk. anzukaufen.

Königin Marienhütte in Kainsdorf i. S. Reingewinn 349157 Mk., Dividende 5 pCt. wie im Vorjahre.

Maschinenfabrik Grizner, A.-G. in Durlach. Dividende 13 pCt., wie im Vorjahre.

Eisenwerk München, A.-G., vorm. v. Kießling & C. Moradelli in München. Reingewinn 221813 Mk., Dividende $9^1/_2$ pCt. (für 13 Monate).

Malmedie & Co., Maschinenfabrik in Düsseldorf. Reingewinn 154969 Mk., Dividende 9 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Die Firma Cudell & Co. in Aachen wurde als Aktiengesellschaft für Motor- und Motorfahrzeug-Bau mit $1^1/_2$ Mill. Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Lokomotivfabrik von Krauß & Cie., in München hat in Allach bei München ein Terrain von 90 Tagwerk angekauft, um ihre Fabrik dorthin zu verlegen. — Herr Hch. Lanz in Mannheim will seine Maschinenfabrik in großartigem Maßstabe erweitern. Zu diesem Zwecke hat ihm die Stadt ein auf dem sogen. Lindenhof gelegenes Gelände von 200000 qm käuflich abgetreten. — Die Maschinenfabrik für Mühlenbau vorm. Kapler in Berlin beabsichtigt eine Erhöhung ihres Aktienkapitals von 300000 Mk. behufs Vergrößerung ihrer Fabrik. — Zur Errichtung eines Gußwerkes wurde die Gesellschaft mit beschränkter Haftung Zwickauer Gußwerke mit 210000 Mk. Grundkapital gegründet. Geschäftsführer ist Ingenieur Gust. Ad. Schmid. — Die Firma Rheinische Bergbau- und Hüttenwerke A.-G. in Duisburg plant die Errichtung eines Stahlwerkes.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 3. April 1900. Gegen den Bericht vom 27. v. Mts.: **Kupfer** in guter Nachfrage; konnte sich um Mk. 1 bis Mk. 3 für 100 k weiter aufbessern. **Zinn** von Tag zu Tag in sehr lebhaften Preisschwankungen; es eröffnete am 27. März mit £ $134^1/_4$, berührte am 2. April £ $139^3/_4$ und schließt heute mit £ 138; der Bedarf war fortlaufend gut, Waare für prompte Lieferung aber knapp. **Blei** unverändert ruhig. In **Rohzink** und **Zinkblech** bleibt das Geschäft tot; die Exportindustrie ist infolge der hohen Rohzinkpreise unbeschäftigt und in Zinkblech sind bei dem derzeitigen Preisstande neue Verkäufe nicht zu erzielen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	165—170	**Zink, Marke:** W. H. Giesche	48—50
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$46^1/_2$—$48^1/_2$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	164—169	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	164—169	„ Harzer	$36^1/_2$—$38^1/_2$
„ BEDE	164—169	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	164—169	**Messingblech:**	155—160
Zinn, „ Banka	292—297	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	291—296	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	297—302	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	292—297	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	168—178	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	31.— bis 32.75 Mk.	Gußmessing	86.— bis 95.— Mk.
Neuzink	33.— „ 36.— „	Leichtes Kupfer	127.— „ 136.— „
Blei	25.— „ 28.— „	Schweres Kupfer	138.— „ 148.— „
Leichtmessing	70.— „ 75.— „	Rotguß	128.— „ 136.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die allgemeine Marktkonjunktur liegt günstig, und die Preise steigen weiter oder liegen doch wenigstens sehr fest. Eine rückläufige Aenderung hierin wird für absehbare Zeit nicht angenommen.

Die rheinisch-westfälische Schweißeisen-Vereinigung hat die Preise für Stabschweißeisen pro 1901 um 10 Mk. pro Tonne gegen die für das laufende Jahr geltenden Preise erhöht. Die dortige Bandeisenkonvention verlangt von jetzt ab für diesjährige Lieferung 5 Mk. pro Tonne mehr, und auch der Verband süddeutscher Walzwerke hat die Stabeisenpreise um 5 Mk. heraufgesetzt. In unserem Revier ist eine allgemeine Preiserhöhung in der letzten Zeit nicht vorgenommen worden. Auf dem Blechmarkte herrschen durchaus ebenfalls gesunde Verhältnisse. Die Nachfrage ist anhaltend gut, und die Produktion findet schlanken Absatz. Insbesondere sind Feinbleche angesichts des heranrückenden Frühjahrs lebhaft gefragt, und die Preise hierfür zogen in der Berichtswoche weiter an.

Rohzink. Die rückläufige Preisbewegung am Londoner Markte hat vorläufig bei einem Preise von 21 £ 5 sh. Halt gemacht, während sogenannte Spezialmarken um mindestens 10 sh. höher gehalten werden, eine Spannung, die vor Jahr und Tag in solcher Höhe unbekannt war und erst im vorigen Jahre während des Preisrückganges in Erscheinung trat. Sie wird in den Notierungen von den Londoner Händlern offenbar in deren eigenem Interesse aufrecht zu erhalten gesucht, weil die niedrige Notierung für gewöhnliche Marken, die wohl meist als Geldnotiz aufzufassen ist, zu welcher der Käufer nicht kaufen kann, beim Einkauf gegen die Produzenten, die hohe als Briefnotiz anzusehende Notierung für Spezialmarken, beim Verkauf gegen die Konsumenten ins Treffen geführt werden kann. Am hiesigen Markte war kein Geschäft und die Lage daher unverändert. — Die Nachfrage nach Zinkblechen blieb eine recht rege, die Preise erfuhren keine Veränderung.

Leipzig, 2. April (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 192,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 222,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 191,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 262,—.

Merseburger Schlaglot: Mk. 125.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Dortmund, 1. April 1900.

Schweißeisen begegnet wegen des die Produktion bei weitem übersteigenden Konsums einer sehr starken Nachfrage. Stabeisen in Flußeisen begegnet auch einer sehr starken Nachfrage, aber da es in größeren Quantitäten an den Markt kommt, ist hier weniger an eine Preiserhöhung zu denken. Auf dem Blechmarkte ziehen die Preise weiter langsam aber stetig an, da in allen Sorten sehr starker Begehr zu verzeichnen ist. Die Drahtindustrie erfreut sich einer befriedigenden Lage. Die betreffenden Werke, namentlich die Stiftfabriken arbeiten mit Gewinn, trotz aller hohen Rohmaterial- und Kohlenpreise. Die Situation der Eisengießereien ist durchweg ebenfalls recht zufriedenstellend, wenn es auch vereinzelt schwer wird, mit angemessen erhöhten Verkaufspreisen durchzudringen.

London, 30. März 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Eine gute konsumptive Nachfrage hat ein Anziehen der Preise für raffinierte Sorten verursacht. Der Preis von promptem Standard Kupfer, welcher auf £ 78. zurückgegangen war, hat sich auch wieder auf £ 76.10 gehoben. Dreimonatsware war mehr begehrt und die Unterprämie ist auf ca. 20 sh. zusammengeschrumpft. Im Allgemeinen zeigt der Markt ein gesunderes Aussehen.

Kupfersulfat: ist sehr ruhig à £ 25.10; in erster Hand £ 26.—

Zinn: wurde Anfangs der Woche von spekulativer Seite stark angeboten, mit Hinsicht auf die bevorstehende Banca Auktion, welche trotzdem zu dem hohen Preise von $78\frac{1}{2}$ bis $80\frac{1}{4}$ (Durchschnitt $79\frac{3}{4}$) verlief. Auch in den Straits wurden höhere Preise bezahlt, erheblich über hiesiger Parität. Der niederst berührte Preis war £ 129.10 per 3 Monate und 132 Casse; heute wurde per Casse £ 139.17.6 und per 3 Monate £ 139.10. bezahlt.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 78.10.	bis	78.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 77.7.6	„	77.12 6
English Tough je nach Marke	£ 80.15.	„	81.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 81.10.	„	82.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 79.—.	„	7.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 79.10.	„	80.—.
Straits Zinn per Kasse	£ 139.15.	„	140.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 139.5.	„	140.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 139.15.	„	140.—.
English Lamb & Flag	£ 142.—.	„	143.—.
Banca in Holland	fl. 84		
Billiton in Holland	fl. $83\frac{7}{8}$		

Antimon: ruhig à £ 38.15.

Zink: stetig, £ 21.5.

Blei: unverändert, à 16.12.6.

Quecksilber: ruhig, £ 9.12.6.

Silber: schwach, £ $27\frac{9}{16}$ bis $27\frac{5}{8}$.

Metalle. London, 3. April. Kupfer, per Kassa 78 £ 12 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 77 £ 3 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 138 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 137 £ 2 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 16 £ 11 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 15 sh. 0 d.

London, 3. April. Kupfernotierungen. Tough $80\frac{1}{2}$ £ bis $81\frac{1}{2}$ £. Best Selected $80\frac{1}{2}$ £ bis $82\frac{1}{2}$ £. Starke Bleche 89 £.

Glasgow, 3. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 75 sh $5\frac{1}{2}$ d. (75 sh. 2 d). Warrants Middlesborough III. 77 sh. 3 d. (76 sh. 6 d).

Amsterdam, 3. April. Bancazinn $83\frac{1}{2}$.

Petroleum. Antwerpen, 3. April. Raffiniertes Type weiß loco $22\frac{1}{4}$ bez. und Br., per April $22\frac{1}{4}$ Br. per Mai $22\frac{1}{4}$ Br. per Juni $22\frac{1}{2}$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 3. April. Geschäftslos. Standard white loco 7,90 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

26. B. 23260. Vorrichtung zum **Prüfen von Rohrleitungen** auf ihre Dichtigkeit. Peter Bucher, Mannheim.

„ G. 12470. **Acetylen-Entwickler.** Oscar Grenier und Julien Grand, Lyon.

„ H. 20883. Transportabler **Acetylen-Entwickler** mit Zuführung des Wassers durch einen beweglichen Docht. Gotthard Hansen u. Aasmund Kräfting, Kopenhagen, Dänem.

„ L. 13390. **Mischrohr** für Gasbrenner. Lünerhütte, Ferd. Schulz & Co., Lünen a. d. Lippe.

„ Sch. 12769. **Gasselbstzünder** mit reaktionsfähiger gemachten Zünddrähten. Hermann Schimmel, Charlottenburg.

31. H. 21040. **Metallbearbeitungsverfahren.** — Ernst Hammesfahr, Solingen, Foche.

„ L. 13621. **Formkastenverschluß.** Georg Ernst **Lane**, Hannover.

34. H. 23377. Zusammenlegbarer **Kochapparat.** Dr. G. Heiner, Wien, Mollardgasse 69.

47. H. 22672. **Dichtung** mit elastischem Ringe für Ventile und andere Verschlußkörper. W. Hermann, Hamburg.

49. S. 13217. **Löthkolben.** Charles Shields, 90 Fourth Street, Brooklyn, Grfsch. Kings, Staat New York, V. St. A.

64. R. 13972. **Ausschankhahn** für Schankvorrichtungen mittelst Druckgases. Alexandre Ritter, Basel, Schweiz.

85. T. 6110. Vorrichtung zum **Regeln der Flüssigkeitsentnahme** bei Wasserleitungen, Abortspülungen, Bierapparaten u. dgl. William Turnbull, 54 Lambton-Quay, Wellington, Neuseeland.

Erteilungen.

4. Nr. 111448. **Kerzenhalter.** J. Krug u. C. Hoffmeister, Mannheim, u. A. Hausdörfer, Ludwigshafen a. Rh.

26. Nr. 111387. Verfahren zur **Herstellung von Glühlichtmänteln.** J. B. de Léry, New-York.

„ Nr. 111388. Verfahren zur **Wiedergewinnung des Wassers** und des Kalks bei der Acetylendarstellung. A. Schäfer, Döbeln i. S.

„ Nr. 111389. **Glühkörperträger.** R. Nordmann, Christiania, z. Z. Berlin, Albrechtstr. 6.

„ Nr. 111390. Elektrische **Sicherheitsvorrichtung** für Gasbeleuchtungsanlagen. E. G. Meyer, Hamburg.

„ Nr. 111391. **Stoßfangvorrichtung** für Gasglühlichtbrenner. G. Böse, Hamburg-Eppendorf.

„ Nr. 111415. **Acetylenapparat** mit doppelsitzigem Wasserventil. Oesterr. Carbid- und Carbor-Aeten-Gesellschaft Gurovits & Co., Wien.

„ Nr. 111485. Tragbarer **Acetylenentwickler** mit Wasserschirm. — A. P. Andersen, Kopenhagen.

„ Nr. 111509. **Zündpille** mit mehreren unter sich verschiedenen Zünddrähten. A. Martini, Berlin, Leipzigerstr. 81.

„ Nr. 111512. **Acetylenerzeuger** mit gegen das Eindringen von Feuchtigkeit gesicherten Carbidbehältern. F. Barruschky, Basel 27.

47. Nr. 111494. **Absperr- und Selbstschlußventil.** J. Gschier, Eger.

„ Nr. 111495. **Schmierkanne** mit ausziehbarem Ausgußrohr. L. Hirsch, New-York.

48. Nr. 111371. Verfahren zur Herstellung innen emaillierter **Metallgefäße** des täglichen Gebrauchs. F. Haßlacher, Frankfurt a. M.

49. Nr. 111336. **Masselbrecher** mit Masselzuträger. A. E. Brown, Cleveland, V. St. A.

„ Nr. 111477. **Rohrziehmaschine.** E. Ivius, Oak Lane, Philadelphia.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8423. Wer liefert Metall-Verschraubungen für Petroleum- und andere Kannen?

Es wird ersucht den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 28. Berlin, den 7. April 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Neuer elektrischer Gasfernzünder — Lohn- und Arbeitsverhältnisse in Eisen- und Metallgießereien — Gasausströmungen aus geheizten Oefen — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Vorsichtsmaßregeln bei Schlauchverbindungen mit Gaskochern — Ueber eine neue Modelliermasse — Magnalium — **Technische Beantwortungen:** Metalletiketten mit Papierunterlage — Abbrand beim Legieren von Messing aus Bessemer Kupfer — **Bücherschau** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 7. April 1900.

In Anknüpfung an die jüngst im Reichstag erörterte Frage der deutschen Handelskammern im Auslande weist die Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen auf die lebhaften Konkurrenzbestrebungen der Vereinigten Staaten in der Levante hin. Seit Kurzem besteht in Konstantinopel eine permanente Ausstellung amerikanischer Produkte, an der bis heute bereits weit über 100 Aussteller beteiligt sind. Von dieser Zentrale aus wird der Absatz systematisch geleitet und erweitert, und man ist bereits dabei, Filialen in den größeren Plätzen Südrußlands, Aegyptens, Griechenlands und der kleinen Balkanstaaten zu errichten.

Demgegenüber erhalten gerade die in Konstantinopel außerordentlich lebhaften Bemühungen um Errichtung einer dortigen deutschen Handelskammer erhöhte Bedeutung. Zieht man ferner zum Vergleich die Zahl der Handelskammern in Betracht, welche außerdeutsche Staaten im Auslande errichten, so erscheint doch eine energische Inangriffnahme dieser Frage geboten. So hatte beispielsweise am Ende des Jahres 1898 England bereits über 100 Handelskammern im Auslande, Frankreich und Italien je etwa 30, und mit kleineren Zahlen folgten dann Oesterreich-Ungarn, Belgien, Spanien, die Niederlande und die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. —

Die Lehrlingsvermittelung des Berliner Vereins für schulentlassene Jugend zeigte in den letzten drei Jahren, nach dem „Arbeitsmarkt", folgende Ergebnisse:

	offene Stellen	Lehrlinge	Stellenbesetzungen
1897	1001	700	173
1898	903	761	167
1899	1074	652	146

Die Stellenbesetzung ist in der Lehrlingsvermittelung schwieriger als in irgend einem andern Zweige der Arbeitsnachweis-Verwaltung, weil hier verschiedenartige und wenigstens auf Seiten des Stellensuchenden noch nicht ganz geklärte Wünsche in eine große Statistik zusammenströmen. Die Lage des Arbeitsmarktes hatte auch in Berlin zur Folge, daß Lehrlinge überaus gesucht waren. Etwa 25 pCt. der angemeldeten Knaben haben an den Verein keine Nachricht über das Ergebnis der Zuweisung gelangen lassen. Genauere Nachforschungen ergaben, daß nur etwa 1/7 von diesen auf der zugewiesenen Stelle in die Lehre getreten waren; die übrigen hatten durch Bekannte oder auf Inserate andere Stellen erhalten. Andererseits waren in den meisten Gewerben die Lehrherren gezwungen, alle nur möglichen Wege zur Erlangung von Lehrlingen zu betreten (Zeitungsinserate, Meldungen bei den Schulleitern, beim freiwilligen Erziehungsbeirat 2c.).

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

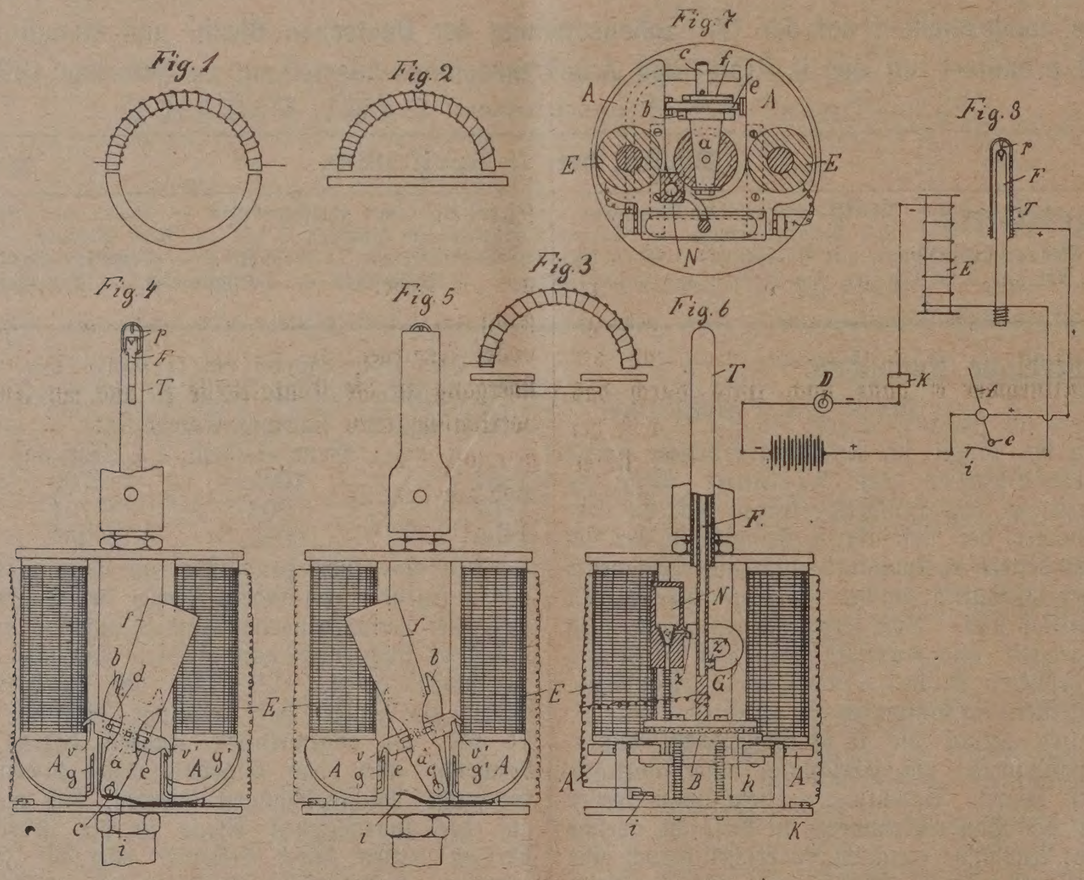
Neuer elektrischer Gasfernzünder.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In einem Vortragsbericht in Nr. 18 unserer Zeitschrift haben wir bereits Gelegenheit genommen, auf die praktischen Vorteile des in Rede stehenden Gasfernzünders hinzuweisen und können heute unsere Zusage erfüllen, unseren Lesern die sinnige Konstruktion dieser Apparate durch Skizzen und Beschreibung zur näheren Kenntnis zu bringen. Wir sagten schon damals, daß diese Apparate von der Gesellschaft „Elektrische Gasfernzünder" m. b. H., Berlin S., Stallschreiberstr. 21 hergestellt werden.

als wie in Fig. 2, wo statt des ringförmigen ein flacher Anker verwendet wird. Setzen wir nun statt des in Fig. 2 dargestellten flachen Ankers zwei oder gar drei von einander getrennte Anker (Fig. 3), so wird das Abfallen der Anker nach Schließung des Stromes noch weit schneller erfolgen, als wie in den beiden ersten Fällen, und gab gerade dieser Umstand Veranlassung dazu, für die Bethätigung der Zündvorrichtung einen solch' geteilten Anker zu verwenden. Es ist nämlich bei elektrischen Zündvorrichtungen ein Haupterfordernis, die einzelnen Phasen der Stromöffnung und Schließung möglichst schnell aufeinander folgen zu lassen und wirkte dem bisher hauptsächlich entgegen der bei der Unterbrechung des Stromes nicht schnell genug aufgehobene remanente Magnetismus.

Des ferneren wird eine leichte und sichere Bewegung des Hahnkükens durch die Zuhilfenahme eines mitschwingenden schweren Körpers, dessen lebendige Kraft die Ankerwirkung unterstützt, bewirkt. Es ist dies nun in der Weise ausgeführt, daß, wie aus Fig. 4 ersichtlich, der Hahnküken a mit einer Führungsplatte b verbunden ist, an der sich am unteren Ende eine Achse c befindet. An der Führungsplatte b sind zwei Stiftchen d d angebracht, an denen sich ein Mitnehmer e in Schlitzen bewegt. In ersteren greift mittelst



Bei den bisher in Gebrauch befindlichen Gasfernzündern mit elektrischer Unterbrecherzündung und einem Hahn als Verschlußorgan haben sich mit der Zeit als Uebelstände herausgestellt, die mangelhafte Funkenbildung und das dadurch veranlaßte Nichtzünden der Gasflamme, sowie der schwere Gang des Hahnkükens und das hierdurch bedingte Versagen des ganzen Apparates. Beide Mängel sollen nun durch die vorliegende Konstruktion beseitigt werden und geschieht dies in folgender Weise:

Zunächst wird für die Zündvorrichtung ein Selbstinduktionsstrom von sehr hoher Schwingungszahl verwendet, zu dessen rationeller Erzeugung folgende Erwägungen beitrugen:

In Fig. 1 der Zeichnung sehen wir nämlich einen geteilten Ring, dessen eine Hälfte als Magnetspule ausgebildet ist. Lassen wir durch letztere einen Strom gehen, so wird der untere Ring angezogen werden und infolge des remanenten Magnetismusses nach Unterbrechung des Stromes eine weit längere Zeit haften bleiben,

eines Stiftes der Umwerfhebel f ein, welcher an der vorher erwähnten Achse c lose befestigt ist, so daß er sich auf dieser frei bewegen kann. An dem Mitnehmer e befinden sich zu beiden Seiten hakenförmige Vorsprünge v v, in die bei Bethätigung des Elektromagneten E zwei nach oben gebogene Angriffspunkte g g' des Ankers A abwechselnd eingreifen. Hierbei wirkt die lebendige Kraft des Umwerfhebels f bei der Bewegung des Hahnkükens a mit und kommen wir auf die Funktion dieses Mechanismuses noch später zurück.

Die Einrichtung für die Entzündung der Flamme ersehen wir nun aus der Fig. 6, wo sich über den Ankerhälften A der durch eine Luftschicht davon getrennte flache Anker B befindet. Eine detaillierte Darstellung der beiden Ankerhälften A im Grundriß ist in Fig. 7 gegeben, wo letztere mittelst vier Schrauben durch einen Messingwinkel miteinander verbunden sind. Die Verbindung ist hier deshalb durch Messing hergestellt, um die Kraftlinienbindung

allein durch den Anker B stattfinden zu lassen, doch sei hierbei ausdrücklich bemerkt, daß, wenn auch nicht der gleiche, so doch ein ähnlicher Effekt erreicht werden könnte, wenn man etwa statt des Messings Eisen nähme oder die Anker aus einem Stück schenkelartig ausführte, so daß die durch den Anker B hervorgebrachte Kraftlinienbindung eine genügende Kraft zur Bethätigung der Zündvorrichtung noch äußerte. Der Anker B wird nun durch eine Feder nach oben gedrückt, so daß die mit ihm verbundene, jedoch durch eine Isolierschicht h von ihm isolierte hohle Zündstange F mit ihrem mit Platin versehenen Ende gegen einen am Umhüllungsrohr T angebrachten Platinkontakt p gepreßt wird. Im Zustande der Ruhe befindet sich also das äußere (T) und das innere Rohr F, in welche mittelst eines Gummischlauches G das Gas Zutritt hat, in elektrisch leitender Verbindung. Der Gaszutritt zu dem Zündrohr F, aus dem nach erfolgter Zündung eine lange Zündflamme herausbrennt, die bei einer späteren Phase wieder erlischt, wird bewirkt durch das Nadelventil M, welches von dem Anker gehoben wird, um später beim Abfall des Ankers durch Federkraft wieder abzuschließen.

Nachdem wir nun die einzelnen Teile des Apparates besprochen haben, wollen wir noch die Wirkungsweise desselben näher betrachten. Wir sehen nämlich in Fig. 4 den Hahn geschlossen und die Zündvorrichtung außer Thätigkeit. Sobald wir einen Strom durch den Elektromagneten E kreisen lassen, wird der Anker A angezogen und die rechtsseitige Nase v des Mitnehmers e durch den rechtsseitigen Angriffspunkt g des Ankers A angehoben. Hierdurch bewegt sich der mit der Führungsplatte b fest verbundene Hahnküken a nach links und gestattet dem Gas den Zutritt zu dem Brenner und durch das geöffnete Nadelventil N zu der Zündvorrichtung. Der Umwerfhebel f ist hierbei in eine etwas nach links geneigte Lage gelangt, so daß er, sobald der Strom wieder unterbrochen wird und der Anker A abfällt, den Mitnehmer E ganz nach links durch das Uebergewicht infolge seiner schiefen Lage transportiert, so daß bei der nächsten Aufwärtsbewegung des Ankers A dessen linksseitiger Angriffspunkt g den Mitnehmer an seinem linken Haken v anheben kann (Fig. 5). Bei dieser ersten Phase des Oeffnens des Hahnes wird nun auch die Zündvorrichtung bethätigt, und zwar dadurch, daß der Anker A angezogen wird und hierdurch eine Anziehung des mit der Zündstange F gekuppelten flachen Ankers B stattfindet.

Es tritt nun dadurch, daß, wie Fig. 6 zeigt, der flache Anker durch Federkraft nach oben gedrückt wird, durch diese abwärts wirkende Anziehung des Ankers A eine momentane Stromunterbrechung an den Kontakten p ein, wodurch ein sofortiges Entmagnetisieren stattfindet, die nach oben wirkende Federkraft zur Geltung kommt und so ein Berühren der Kontakte wieder stattfindet. Hierdurch wird der flache Anker B angezogen und folgen die Anziehungen und Abstoßungen durch die schon obenerwähnte schnelle Entmagnetisierung so schnell aufeinander, daß der flache Anker B nicht ausschwingt, sondern nur vibriert, ohne, wie es bei sonstigen Zündvorrichtungen der Fall ist, durch die Berührung der Anker, resp. Magnete ein Geräusch hervorzubringen. Durch diese Steigerungen der aufeinander folgenden Stromunterbrechungen findet nun eine außergewöhnlich starke Selbstinduktion in den Elektromagneten F statt, die wiederum eine bisher unerreicht lebhafte Funkenbildung an der Kontaktstelle p hervorbringt, die durch das obenerwähnte Nichtzusammenschlagen der Anker weder von einer Erschütterung, noch einem Geräusch außer einem Knistern der Selbstinduktionsfunken begleitet ist. Das durch das Nadelventil N ausströmende Gas gelangt nun durch den Gummischlauch G in die Zündstange F, wo es an der oberen Kontaktstelle p entzündet wird und mit einer langen Zündflamme herausbrennt. Das Anheben des Nadelventils N erfolgte jetzt, wie Fig. 6 zeigt, durch den Anker A, welcher eine mit dem Ventil verbundene Stange nach oben drückte.

Sobald nun der durch den Elektromagneten E kreisende Strom unterbrochen wird, fällt, wie schon oben beschrieben, der Mitnehmer e mit einem hakenartigen Vorsprung v nach links, um für eine nächste Bethätigung des Ankers in Bereitschaft zu stehen. Der Anker A fällt wieder durch sein Eigengewicht nach unten und hört hierdurch auf, auf die Stange des Nadelventils einzuwirken. Durch Federkraft wird nun das Nadelventil wieder nach unten bewegt, wodurch der Gaszutritt zu dem Zündrohr F abgeschlossen und die Zündflamme ausgelöscht wird. Bei nochmaliger Schließung des Stromes zieht der Elektromagnet E den Anker A wieder an und kommt jetzt der linksseitige Ankervorsprung g in Wirksamkeit, indem dieser den Mitnehmer e nach oben bewegt und hierdurch die Führungsplatte b mit dem Hahnküken a nach rechts dreht und letzteren abschließt. Der Umwerfhebel f steht jetzt mit seinem Schwerpunkt etwas nach rechts, so daß er beim Herabfallen des Ankers die rechtsseitige Nase v des Mitnehmers für das nächste Anheben in Bereitschaft stellt. Die Zündvorrichtung tritt bei dieser Phase nicht in Thätigkeit und wird dies dadurch erreicht, daß man, wie Fig. 4 zeigt, eine isolierte Blattfeder i anordnet, welche mit der inneren, ebenfalls isolierten Zündstange F in leitender Verbindung steht.

In der in Fig. 5 gezeichneten Stellung ist die etwas hervorstehende Achse c der Führungsplatte b mit der Feder i in keiner leitenden Verbindung, legt sich aber bei nochmaliger Betätigung (Fig. 4) durch die Bewegung der Führungsplatte b nach links fest auf die Feder i und gestattet hierdurch einen direkten Stromübergang zum Körper, resp. zur Rückleitung. Es findet hierdurch ein volles Anziehen des flachen Ankers B statt, wodurch ein Stromübergang an die Kontaktstelle p und ein Funktionieren der Zündvorrichtung nicht stattfinden kann. Es ist also hierdurch der Hahn geschlossen und die Zündvorrichtung außer Thätigkeit gesetzt worden, wodurch der Mechanismus in die schon beschriebene Lage (vergleiche Fig. 4) gekommen ist. Bei nochmaliger Schließung des Stromes findet also wieder die Oeffnung des Hahnes (Fig. 5) und das Funktionieren der Zündvorrichtung statt und wiederholen sich nun die einzelnen Funktionen bei jedesmaligem Kontaktgeben, indem bei der ersten Stromschließung ein Oeffnen des Hahnes und Entzünden der Zündflamme, bei der Ausschaltung des Stromes ein Verlöschen der Zündflamme und bei nochmaligem Stromschluß ein Schließen des Hahnes erfolgt.

Zum Schlusse sei noch zum besseren Verständnis des Stromweges bei den einzelnen Funktionen zu Fig. 8 bemerkt, daß der Strom von einer Batterie durch einen Druckknopf D zu der Anschlußklemme K und von hier durch den Elektromagneten E zu dem inneren Zündrohr F, sowie zur Flachfeder i gelangt. Der andere Pol der Batterie ist mit Gasleitung verbunden, welche wiederum mit dem Hahnküken a und der Achse c, sowie dem äußeren Zündrohr T in metallischer Verbindung steht.

Lohn- und Arbeitsverhältnisse in Eisen- und Metallgießereien.

Der Zentralverein der deutschen Former und Berufsgenossen hat in den Jahren 1897 und 1899 statistische Erhebungen über die Lohn- und Arbeitsverhältnisse der in deutschen Eisen- und Metallgießereien beschäftigten Former und Berufsgenossen veranstaltet und für etwa 12,6 pCt. der in den Gießereien beschäftigten Arbeiter Auskunft erhalten, deren Ergebnisse in einer besonderen Bearbeitung kürzlich veröffentlicht wurden und nach dem „Arbeitsmarkt“ aus

folgender Darstellung zu ersehen sind. Nach der Gewerbezählung von 1895 giebt es in Deutschland 1219 Eisengießereien. Davon sind 88 Alleinbetriebe, die übrigen Gehilfenbetriebe. Die letzteren, also im ganzen 1131 Eisengießereien, beschäftigen 79235 Arbeiter, darunter 49225 Personen derselben Gewerbeart und 15851 ungelernte Arbeiter. Die Erhebungen erstrecken sich auf 205 Gießereien (in 101 Orten) mit einer Arbeiterzahl von 8256. Es wird zunächst konstatiert, daß die Akkordarbeit trotz des gegen sie geführten Kampfes immer mehr zunehme. Schon 1897 ergaben die Erhebungen, daß 57 pCt. der Arbeiter im Akkord beschäftigt waren, 1899: 58,8. Aus dieser Zunahme wird geschlossen, daß jeder weitere Kampf gegen die Akkordarbeit aussichtslos und höchst unzweckmäßig sei, weil er verhindere, diejenigen Kautelen zu erringen, die allein imstande sind, die Akkordarbeit erträglich zu gestalten. Damit ist im Prinzip die Akkordarbeit zugestanden, nur die Auswüchse derselben sollen durch Vereinbarungen zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern beseitigt, es sollen an Stelle der willkürlichen Festsetzungen bindende Akkordtarife gesetzt werden. Gegenwärtig liegt es in dem Belieben des Formermeisters, wieviel er für ein und dasselbe Stück Guß bezahlen will. Während 1897 nur 21 pCt. sämtlicher Arbeiter bei festen Tarifen arbeitete, waren es 1899 schon 29,5 pCt. Immerhin überwiegt noch bei weitem die willkürliche einseitige Festsetzung nach Stück und Gewicht.

Die Lohnverhältnisse haben sich seit 1897 nur unwesentlich verbessert. Im Gesamtdurchschnitt sind die Stundenlöhne nur um 2,7 Pf., der Gesamtdurchschnitt des Tagelohnes um 25 Pf., des Wochenverdienstes um 82 Pf. in die Höhe gegangen. Mit vollem Recht können die Gießereiarbeiter darnach behaupten, daß ihre Löhne im Vergleich mit den Ergebnissen der guten Geschäftskonjunktur nicht in Uebereinstimmung sich befinden. Der durchschnittliche Wochenlohn betrug im Jahre 1899 bei den Sandformern 25,22 Mk. (gegen 22,97 Mk. im Jahre 1897), bei den Lehmformern 27,92 Mk. (25,87), den Metallformern 24,9 Mk. (23,88), den Maschinenformern 21,69 Mk. (21,17), Stahlformern 32, Temperformern 24,94, Kernmachern 19,38 Mk. (18,53), Schmelzern 18,16 Mk. (18,47), Putzern 18,50 Mk. (17,68), Hilfsarbeitern 16,18 Mk. (15,74). Bei dieser durchschnittlichen Berechnung des Lohnes ist indessen auch die Arbeitszeit in Betracht zu ziehen. Während 1897 50 pCt. der Gezählten eine zehnstündige Arbeitszeit hatten, hat sich 1899 der Prozentsatz auf 50,6 pCt. gehoben. Die Zahl der länger arbeitenden ist von 39 auf 42,8 pCt. gestiegen. Die Zahl derjenigen Gießereiarbeiter, die nicht nach Feierabend gießen müssen, ist nach 1897 bedeutend zurückgegangen. Nur in 18 von 101 Orten wird nicht nach Feierabend gegossen. In allen anderen scheint die Unsitte fest eingebürgert zu sein. Von den 8256 in Betracht kommenden Arbeitern sind 4884 oder 59,1 pCt. organisiert und zwar kommen auf den Zentralverein der Former 3491, auf den deutschen Metallarbeiterverband 907, auf rein lokale Fachvereine 150, auf den Hirsch-Dunkerschen Gewerkverein 149, auf den christlichen Formerverein 24 und auf nicht genannte Organisationen 163.

Gasausströmungen aus geheizten Oefen.

Ein in Karlsruhe vorgekommener Fall, in dem zwei Damen durch die aus einem amerikaner Ofen ausgetretenen Gase bewußtlos geworden und nach drei Tagen gestorben sind, giebt dem Professor Meidinger Veranlassung, in der Bad. Gewerbezeitung sich darüber zu verbreiten und gleichzeitig die irrigen Auslassungen der Tagespresse zu berichtigen.

Nach seiner Mitteilung wird das im dritten Stockwerk eines vor wenigen Jahren gebauten Hauses liegende Zimmer der Verunglückten durch einen sogenannten Amerikaner geheizt, der in üblicher Weise durch Rauchrohr mit dem Kamin (30 cm weit) verbunden. Wie in Karlsruhe üblich, nimmt letzterer aus allen drei Stockwerken die Oefen auf; im mittleren Stockwerk wird nicht geheizt, im unteren bei Tage. Die Außenluft war in dieser Zeit sehr ruhig und gleichmäßig einige Grad über Null. Die Dienerin fand morgens das Schlafzimmer mit riechenden Ofengasen erfüllt, das Feuer im Ofen schwach brennend, durch die Glimmerfenster nicht sichtbar. Die Klappe stand auf schwach Feuer, so daß der größere Teil der aus dem Raum unter den Rost tretenden Luft direkt in das Rauchrohr abzog. Auf dem Rost war Tage lang die Asche liegen geblieben, so daß der Zug stark beeinträchtigt war. Nach Entfernung der Asche und Schließen der Klappe kam das Feuer bald in starke Glut. Geruch war dann nicht mehr vorhanden. Verstopfung der Ofenzüge oder des Rauchrohres war somit nicht der Grund der Gasausströmung, wurde auch später beim Auseinandernehmen des Ofens nicht gefunden. Die Züge waren rein. Schon früher hatte man bei schwachem Feuer Ofengase durch den Geruch wahrgenommen. Zweifellos hatten die Damen bis zum Eintritt der Bewußtlosigkeit einen Kampf nicht zu bestehen.

Was verursachte nun den Austritt der giftigen Verbrennungsgase? Wird oben im Abzugsrohr eine Klappe geschlossen, um das Feuer zu dämpfen oder den Durchzug kalter Luft zu hindern, so lange das Feuer nicht völlig erloschen ist, so können Gase aus dem Ofen austreten. Dies hat in Berlin zum Verbot der Rauchrohrklappe an den Kachelöfen geführt. Eiserne Füllöfen haben derartige Klappen nicht.

Auch die Ofenkonstruktion kann die Schuld tragen; Voraussetzung ist dabei ein Niedergehen der Gase im Ofen bei nicht völlig dichter Verbindung der Ofenteile oben, große Eintrittsöffnung der Luft unten zu dem Ofeninnern, schwacher Zug des Kamins. Die erste Voraussetzung ist beim Amerikaner vorhanden, denn die Gase müssen zunächst abwärts in den Sockel strömen, wozu es eines kräftigen Zuges bedarf. Oberhalb des Feuers ist der Ofen nicht hermetisch dicht. Unter normalen Verhältnissen tritt an den Glimmerfenstern wie am Ofenkranz etwas Luft in das Ofeninnere ein und trägt zur Bildung von blauen Flämmchen über den glühenden Kohlen bei. Auch der Deckel der Füllöffnung ist gewöhnlich nicht dicht. Der Eintritt der Luft unter dem Rost läßt sich zwar durch einen Schieber regulieren, aber nicht völlig abschließen. Selbst bei völligem Schluß der Schieber bleibt das Feuer ziemlich lebhaft; eine Oeffnung von 1—2 qcm genügt, die für eine lebhafte Verbrennung erforderliche geringe Luftmenge eintreten zu lassen. Aus diesem Grunde ist bei dem Amerikaner unten eine direkte Verbindung mit dem Rauchrohr angebracht, so daß nur ein geringer Teil der Luft zum Feuer gelangt. Sind die äußeren Zugschieber offen, so kann eine größere Menge Luft bei unten offener Rohrklappe eintreten und wird durch Kühlung des Rauchrohres den Zug vermindern; in diesem Falle gehen die Verbrennungsgase nicht nieder, sondern üben umgekehrt einen Ueberdruck auf die innere Ofenwand aus und dringen an den Glimmerfenstern oder dem Füllochdeckel in das Zimmer.

Dies war offenbar der Vorgang im vorliegenden Falle. Die Zugschieber unter dem Rost waren offen gelassen, vermutlich in der Annahme, daß das Zimmer dadurch gelüftet werde.

Es mußte indes noch ein schlechter Zug im Kamin dazu kommen. Die Zugstärke gemeinsamer Kamine wird durch die Oefen der unteren Stockwerke beeinflußt. Die hier eindringende kalte Luft schwächt den Zug von von oben; das unterste Stockwerk wird davon nicht betroffen, vorausgesetzt, daß die untere meist im Keller liegende Reinigungsöffnung verschlossen ist. Der geringe Zug ist von um so größerem Einfluß, je weiter das Rauchrohr, da es sich dann weniger erwärmen kann. Das Rauchrohr hat hier eine

Weite von 30 cm im Geviert, während für ein besonderes, 2—3 Ofenleitungen desselben Stockwerkes aufnehmendes Rauchrohr 18 cm Weite völlig genügt. Prof. Meidinger spricht bei dieser Gelegenheit sein Bedauern aus, daß auch in der neuen, vor zwei Jahren in Kraft getretenen Bauordnung der Stadt Karlsruhe Stockwerkskamine nicht vorgeschrieben wurden. Die gemeinsamen Rauchrohre lassen aber auch die in einem unteren Stockwerk erzeugten Ofengase bei besonderen Witterungsverhältnissen in einem obern Stockwerk austreten. Bereits 1888 hat Prof. Meidinger von einem derartigen folgenschweren Falle in der Bad. Gewerbeztg. berichtet. Ein ähnlicher Fall ist in Karlsruhe vor 1¼ Jahren gegenüber der jetzigen Unfallstätte passiert; das davon betroffene junge Mädchen ist damals schwer erkrankt und bis heute noch nicht ganz gesundet. In beiden Fällen wurde der Ofen entfernt und die Kaminöffnung zugemauert.

Derartige Fälle mögen oft vorkommen, ohne daß sie zur öffentlichen Kenntnis gelangen; oftmals mögen die Erkrankten nicht einmal auf den Gedanken kommen, daß die Ofengase die Schuld tragen. So lange das Ausströmen der Gase nur bei Tage erfolgte, war es nur als Unannehmlichkeit zu betrachten. Bei der seit etwa 30 Jahren allmählich eingeführten Dauerheizung aber wird die Erscheinung gesundheits- und lebensgefährlich.

In Schlafzimmern sollten für Dauerheizung Amerikaner Oefen überhaupt keine Verwendung finden. Mindestens sollte der Zugregulierschieber nachts stets geschlossen und vom Rost aus die direkte Verbindung mit dem Rauchrohr (Kamin) stets über Nacht offen gehalten werden.

Im allgemeinen sollte man für Schlafzimmer nur Oefen nehmen, bei denen der Kanal vom Feuer zum Schornstein nur aufwärtsgehenden Zug hat. Der eiserne sogenannte Regulier-Füll-Ofen kann unbedenklich benutzt werden, nur ist sein Füllraum etwas klein. Bei Nachtbrand sollte man nur Anthracit, eventl. mit Koke gemengt, benutzen. Ebenso eignet sich der mit großem Füllraum ausgestattete Meidinger-Füllofen für Schlafzimmer. Bei seiner Bauart ist eine Gasausströmung unmöglich. Der Eintritt großer Luftmengen in das Ofeninnere ist durch die von der Luft, bezw. den Verbrennungsprodukten zu durchziehende hohe Brennstoffschicht ausgeschlossen. Durch fehlerhafte Bedienung kann kein Nachteil entstehen.

Der ziemlich verbreitete irische Ofen verhält sich ähnlich, doch ist die bei neueren Konstruktionen vorhandene Luftzuführung über dem Füllschacht, um das reichlich aus der Füllung heraustretende Kohlenoxyd zu verbrennen, nicht unbedenklich im Hinblick darauf, daß die Verbrennungsprodukte noch ab- und wieder aufwärts ziehen müssen. Jedenfalls sind, worauf Prof. Meidinger schon vor Jahren aufmerksam gemacht hat, Explosionen im Ofen nicht selten.

Bei Nachtheizung des Schlafzimmers empfiehlt Meidinger die Verbrennungsprodukte wie beim Feueranmachen oben unmittelbar in das Rauchrohr abziehen zu lassen und die Luftzufuhr nach oben abzuschließen. Die Bedienung verliert damit freilich die Einfachheit. Abends sollte man den Ofen stets bis oben mit Brennstoff gefüllt halten.

Der von Hammer & Helbing in Karlsruhe hergestellte mit Blechschirm umgebene gewöhnliche Kasernenofen ist ebenfalls unbedenklich für Schlafzimmer verwendbar.

Neue Patente.

Aus der Klasse 26 — Gasbereitung und Beleuchtung — erwähnen wir Pat. Nr. 107578

Stufenzündung für Gasglühlichtlaternen, die Gottlieb Himmel in Tübingen patentiert wurde.

Ueber dem Hahnküken A sind, wie Fig. 1 zeigt, drei Rohre zentrisch zu einander angeordnet, von denen das innere E als Gaszuleitungsrohr für die Lampen, das mittlere F als Gasleitung für die Stufenzündung und das äußere G als Schutzrohr für letztere dient. Durch Drehung des Hahngehäuses B auf dem vertikal auf dem Ende der Gasleitung stehenden, mit geeigneten Bohrungen versehenen Hahnküken A wird das Gas zuerst den Rohren E und F, dann nur noch dem Rohre E zugeleitet.

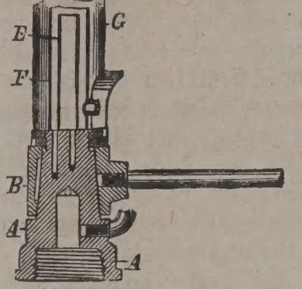


Fig. 1.

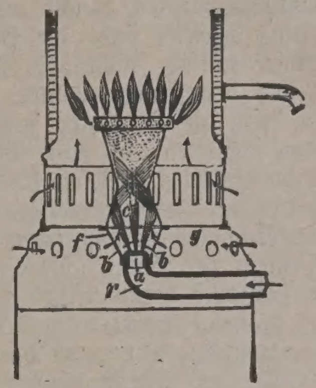


Fig. 2.

Kl. 36 — Heizung — bringt unter Nr. 107311 einen **Bunsenbrenner,** welcher J. G. Houben Sohn Carl in Aachen patentiert wurde.

Wie Fig. 2 zeigt ist zwecks Mischung von Gas und Luft das Mischrohr c des Bunsenbrenners in bekannter Weise konisch oder zilindrisch gestaltet, aber die von dem Lufteinlaß f umgebene, dem Mischrohr c zugerichtete Mündung a des Gasrohres r mit ihren Bohrungsachsen zur Brennerlängsachse schräg angeordneten Strahldüsen b versehen. Die den letzteren entströmenden kegelförmigen Gasstrahlenbündel treten daher je in einem spitzen Winkel zur Brennerachse aus dem Gasrohr r aus, prallen an die Innenwand des konischen oder zilindrischen Mischrohres c an und von derselben unter einem entsprechenden Winkel wieder ab. Die einzelnen Gasstrahlen kreuzen sich also mehrfach gegenseitig und vermischen sich dabei mit der durch f eingetretenen mitgerissenen Luft auf das innigste.

Um zu verhindern, daß Gase an der Außenwand des Mischrohres c aufsteigen und zu den Flammen des Brenner gelangen, ist der den Lufteinlaß f umgebende Raum von dem das Mischrohr c umgebenden Raum durch eine Wand oder Plate g getrennt.

Kl. 47 — Maschinenelemente — ist ebenfalls sehr reich an Neuheiten, unter denen uns aber nur zwei Ventile interessieren können, die sich für Heizanlagen besonders eignen.

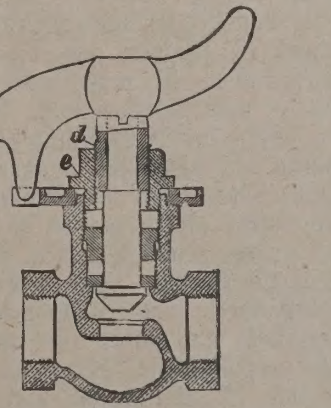


Fig 3.

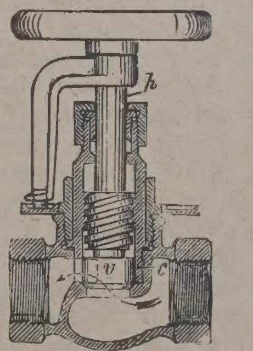


Fig. 4.

Pat. Nr. 107560 betrifft ein **Regulierventil,** dessen Einrichtung Fig. 3 im Schnitt veranschaulicht. Es wurde C. Wigand in Hannover erteilt.

Die Regelung der Ventilöffnung wird bei diesem Ventil dadurch bewirkt, daß Gewindekörper d und e gegen andere mit anderem Gewinde leicht auswechselbar ausgetauscht werden können.

Pat. 107763 stellt ein **Regelungs- und Absperrventil für Niederdruckdampf- und Warmwasserheizung** dar, welches Rietschel & Henneberg in Berlin gehört.

Bei diesem Regelungs- und Absperrventil (Fig. 4) wird durch die Drehung der Spindel h der Vollzilinder v auf- und abbewegt, während durch Drehung des Hohlzilinders c die Durchgangsöffnung ebenfalls eingestellt werden kann, so daß also der Durchfluß doppelt regelbar ist.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Vorsichtsmaßregeln bei Schlauchverbindungen mit Gaskochern. In Veranlassung eines auswärts vorgekommenen größeren Unglücksfalles wird von Seiten der Direktion der Hamburger Gaswerke darauf hingewiesen, daß bei dem Gebrauch von Tischlampen und Gaskochapparaten, welche mittelst Schlauchverbindung an der Gasleitung befestigt sind, die Hähne direkt an der letzteren geschlossen werden müssen, nicht nur, wie es häufig geschieht, nur der Hahn an der betreffenden Lampe oder dem Kocher. Es kommt öfters vor, daß die Schläuche undicht werden, springen oder von dem Hahn abgleiten, so daß Gasausströmungen in dem betreffenden Raum eintreten. Besonders ist vor dem Offenlassen der Hähne zu warnen bei den neuerdings mehrfach ausgeführten Einrichtungen von Leuchtgas in bisherigen Petroleumlampen. Bei diesen befindet sich meist der Hahn schwer zugänglich an der Decke, von welcher ein Schlauch herunterführt zu der Lampe. Es ist hier eine durchaus bequeme Hebel- oder Kettenzugvorrichtung zu verlangen, welche es ermöglicht, den Hahn direkt an der Leitung zu schließen.

Da die Herdkochapparate häufig auf dem Kochherde stehen, so ist hier als Verbindung mit der Gasleitung Metallschlauch zu empfehlen, da Gummischlauch durch die Hitze des Herdes zu leicht weich wird und schmilzt.

Bei etwaigem Vorfinden einer solchen Gasentweichung ist der Haupthahn an dem Gaswesser zu schließen und durch Oeffnen, wenn möglich der oberen Fenster ohne Benutzung von Licht, eine gute Lüftung des Raumes zu veranlassen.

Ueber eine neue Modelliermasse wird aus London berichtet. Die Masse, „Plasticium" genannt, hat als Ersatz für Wachs, Guttapercha oder Thon zu dienen und ist äußerst reinlich im Gebrauch. Die Hände und Kleider werden nicht beschmutzt, die Masse ist immer gebrauchsfähig und wird im Gebrauche sogar noch besser. Wasser wird dabei nicht angewendet. Das Material wird für die bildende Kunst, die Technik, Galvanoplastik und auch für Lehrzwecke gute Verwendung finden können. Es wird in den Farben Rot, Blau, Gelb und Grau geliefert. Auch sind ganze Ausrüstungen, die alles enthalten, was zum Modellieren nötig ist, in Kästchen zusammengestellt.

***Magnalium.** Während sonst die Tagesblätter technischen Neuheiten nur in sehr beschränktem Maße ihre Spalten öffnen, findet man seit Jahresfrist immer wiederkehrende tendenziös gefärbte Notizen über dieses Metall, die alle möglichen Vorzüge aufzählen und Hoffnungen für die Industrie daran knüpfen — aber die Praxis hat noch verzweifelt wenig von den Erfolgen dieses wunderbaren Metalls erfahren. Uns will es scheinen, als ob die Herstellung im Großen — und diese allein ist maßgebend für den praktischen Wert einer Erfindung — nicht gelingen will, denn bei den nominell hohen Geldmitteln, welche der Magnalium-Gesellschaft zur Verfügung stehen sollen, müßte es doch nun nachgerade gelungen sein, mit positiven praktischen Resultaten an die Oeffentlichkeit zu treten und dies um so mehr, als es bereits im Nickelalumin eine Legierung giebt, welche genau dieselben und noch bessere Eigenschaften als das Magnalium hat. Das Nickelalumin hat schon vor dem Magnalium bestanden, wird seit Jahr und Tag im Großen, also fabrikmäßig hergestellt und findet für alle möglichen Zwecke weitgehendste und vorteilhafteste Verwendung. Es wäre wirklich an der Zeit, daß die Magnalium-Gesellschaft über ihre praktischen Erfolge und die Herstellung des Magnaliums im Großen die Oeffentlichkeit aufklären wollte. So wie die Sache jetzt liegt, gewinnt es fast den Anschein, als ob man mit den immer wiederkehrenden Notizen andere Zwecke verfolgt, die in erster Linie den Umsatz der Aktien erleichtern helfen und erst in zweiter Linie der praktischen Verwertung der Erfindung näher treten.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8458 (**Metalletiketten mit Papierunterlage**). Wir haben Ihnen inzwischen schon ein Muster zugehen lassen, das Ihren Wünschen entsprechen dürfte. Wenn Sie sich ferner noch mit der Firma Herm. Weißenburger & Co. in Cannstatt in Verbindung setzen wollten, die ebenfalls solche Etiketten liefert, so würden Sie jedenfalls ebenfalls gut bedient sein. Einen haltbaren Klebestoff, um Metalletiketten ohne Papierunterlage auf Weißblech zu befestigen, können wir Ihnen leider nicht angeben, wenigstens nicht unter der Gewähr, daß er die Etiketten dauernd auf dem Blech festhält.

Zur Frage 8460 (**Abbrand beim Legieren von Messing aus Bessemer Kupfer**). Der hohe Prozentsatz Kupfer in der Schlacke ist jedenfalls darauf zurückzuführen, daß die obere Haut der elektrisch ausgeschmolzenen Kupferblöcke Oxydations- und andere Produkte chemischer Verbindungen des Kupfers enthält, deren Schmelzpunkte wesentlich höher liegen, als die des Kupfers selbst in reinem Zustande. Es ist auch möglich, daß die Schuld an Ihrem Schmelzofen liegt, denn bei mangelhafter Erzeugung und Erhaltung einer regelrechten Schmelztemperatur in der Schmelzzone des Ofens kann man meist sehr hohe Schmelzverluste beobachten. — Die moderne Schmelztechnik hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, auch die bisher so arg vernachlässigten Schmelzöfen ihren Zwecken besser entsprechend zu gestalten. So hat z. B. F. W. Minck-Charlottenburg, Kaiserin Augusta Allee 24, einen Schmelzofen konstruiert und in seiner Gießerei in Betrieb, der bei Zink und Kupfer mit äußerst geringen Schmelzverlusten arbeitet. Vielleicht empfiehlt es sich, daß Sie mit der Firma direkt in Verbindung treten und sich ihren Rat erbitten.

Bücherschau.*)

Dierking, H. **„Praktische Grammatik zur Erlernung der englischen Sprache."** Verlag von R. Schultz & Co., Straßburg i. E. Preis geb. 2,50 Mk.

Unsere Zeit stellt auch an den Handwerker und Gewerbetreibenden andere, höhere Anforderungen, als die Vergangenheit. Während sonst der Geselle auf der Wanderschaft zu Fuß fremde Länder besuchte und dort nach und nach mühsam die Sprache erlernte, kommt er heute mit der Bahn, dem Dampfschiff in wenigen Tagen ins Ausland und ist hilflos wie ein Kind im Getriebe des weltstädtischen Lebens, wenn er die Landessprache nicht soweit beherrscht, um sich verständlich machen zu können. Aber auch im Geschäftsleben selbst, zum Verständnis englischer Drucksachen und Briefe ist die Kenntnis der fremden Sprache dringend erwünscht und sollte jeder Vater darauf bedacht sein, seine Söhne zur Erlernung fremder Sprachen anzuhalten.

Schon die Bezeichnung des uns vorliegenden Buches als „praktische Grammatik" deutet darauf hin, was ihr Verfasser mit ihr bezweckt. Auch er geht zunächst von der Annahme aus, daß eine fremde Sprache zunächst erlernt wird, um gesprochen zu werden, und er hat deshalb seine Grammatik schon vom ersten Kapitel an diesem Gebrauch angepaßt. Als besonders zweckmäßig ist es zu bezeichnen, daß die Bezeichnung der Aussprache mit den vertrauten Lauten der deutschen Sprache erfolgt. So ist in dem Buche alles gut durchdacht und methodisch behandelt und ist wohl anzunehmen, daß sich mit Hilfe dieser Grammatik auch durch Selbststudium die englische Sprache erlernen läßt und können wir dieselbe jedem zur Anschaffung empfehlen, der die Absicht hat, sich englischen Sprachstudien zu widmen.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Stuttgart, Wien, — Preis eines Heftes 60 Pfg.).

Das neueste Heft behandelt in Wort oder Bild eine ganze Reihe interessanter Themen.

„Zur Guten Stunde" (Deutsches Verlagshaus Bong & Co. — Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pfg.).

Wir finden in dem neuesten Heft zahlreiche, meist illustrierte Artikel. Der Teil „Für unsere Frauen" bringt u. A. Abbildungen und Beschreibungen neuer Gartengeräte u. s. w.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Hochofen-Explosion. Auf der der Dortmunder Union gehörigen Henrichshütte zu Hattingen hat sich am 24. März ein Unglück ereignet. In dem einen der beiden in Betrieb sich befindenden Hochöfen hat eine Gasexplosion stattgehabt, durch welche ein Teil des Mauerwerks des Ofens herausgerissen wurde. Das andere Mauerwerk senkte sich ebenfalls, infolge dessen die Gicht mit der gesamten Eisenkonstruktion niederging. Mit ihr stürzten auch die sämtlichen oben beschäftigten Arbeiter herab, mehrere davon direkt in die glühende Menge hinein. Wie es sich herausstellte, sind im ganzen 6 Arbeiter tötlich verunglückt, die Leichen von fünf konnten geborgen werden, eine liegt noch unter den Trümmern. Mehrere Personen, die sich an dem Rettungswerke beteiligten, haben mehr oder minder schwere Verletzungen davongetragen, darunter auch der Betriebschef, Herr B., auch er befindet sich im Krankenhause. Die Leichen der Verunglückten waren zum Teil furchtbar verstümmelt und durch Brandwunden entstellt. Man muß sich eigentlich wundern, daß bei dem Unglücke nicht noch mehr Personen verunglückt sind, einzelnen gelang es noch im Sturze sich zu retten. Seitens der Verwaltung wurde alles mögliche aufgeboten, um den Verletzten Linderung zu bringen. Die Verunglückten sind meist Polen, Leute in jungen Jahren. Was

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

die Ursache des Unglücksfalles anbelangt, so ist bestimmtes noch nicht ermittelt. Möglicherweise haben sich die im Ofen befindlichen Massen aus irgend einer Ursache festgesetzt, so daß Hohlräume entstanden, auch das Gebläse nicht wirken konnte. Als dann die Massen nachstürzten, werden die hochgespannten Gase die Explosion bewirkt haben. In der letzten Zeit sind mehrere Hochofenwerke von ähnlichen Unfällen, wenn auch geringen Umfanges, heimgesucht worden. Die Maschinen und Apparate sind intakt geblieben, weshalb der materielle Schaden nicht so sehr groß ist. Die Direktion hofft, in drei bis vier Monaten Ersatz geschafft zu haben.

***Zur Konkurrenz städt. Gas- und Wasserwerke.** Aus Koblenz schreibt uns einer unserer Leser:

Betreffs Ihrer Bemerkung in Nr. 24 des „Metallarbeiter" kann ich Ihnen die Mitteilung machen, daß hier in Koblenz dieselbe Kalamität besteht, ja noch mehr, das städt. Gas- und Wasserwerk hatte sogar ein sogenanntes Musterlager eingerichtet. Jedoch durch das einige und energische Vorgehen der hiesigen Installateure pp. wurden nicht allein alle Privatarbeiten dem betreffenden Werke untersagt, sondern auch das große Musterlager vollständig aufgehoben. Also nur Mut!

***Jubiläum.** In der bekannten Messing-, Nickel- und Kupferwaren-Fabrik von Th. Guiremand, Berlin S., Prinzessinnenstr. 21, erschienen am 3. April die Herren Regierungsrat Hartmann, Kgl. Gewerbe-Inspektor Donath und Herr Polizei-Leutnant Sieber, um dem Werkführer Gustav Warsany, welcher 39 Jahre als solcher in genannter Fabrik thätig ist und dem Klempner Otto Boeck, welcher 46 Jahre in derselben ununterbrochen gearbeitet hat, das Allgemeine Ehrenzeichen zu überreichen.

In Anwesenheit sämtlicher Arbeiter hielt Herr Regierungs-Rat Hartmann eine Ansprache, worauf der Inhaber der Fabrik Herr August Lachmund das Wort ergriff, um seinen Dank für die Ehrung auszusprechen, und in einem jubelnd aufgenommenen Hoch auf den Kaiser zu enden.

Es sind in genannter Fabrik 12 Arbeiter, welche bereits ihr 25-jähr. Jubiläum gefeiert haben.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April

12. **Holzzement-Arbeiten, Klempner-Arbeiten, Blitzableitungsarbeiten** am Erweiterungsbau des Vieh- und Schlachthofes für den Neubau der Beseitigungsanstalt und des Kesselhauses. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6 eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf. die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen bei der Bauverwaltung des Erweiterungsbaues, Altenburger-Straße, Eingang vom Schlachthofe, zur Ansicht aus. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

14. **Beleuchtungsgegenstände** für das Amtsgericht Pfeddersheim im Rechnungsjahre 1900/1901. Zuschlagsfrist eine Woche. Bedingungen können hier eingesehen werden. Großh. Amtsgerichtsschreiberei. Pfeddersheim (Hessen-Darmstadt).

18. **Blechnerarbeiten** für den Neubau der sechs Mannschafts-Kasernen für das städtische Artillerie-Kasernement in Freiburg im Breisgau. Bedingungen 2c. liegen im Baubüreau beim Heidenhofe auf, und können daselbst Angebots-Formulare gegen Erstattung der Schreibgebühren abgeholt werden. Städt. Hochbauamt. Freiburg i. Breisgau.

18. **Klempnerarbeiten** einschl. Materiallieferung zum Erweiterungsbau des Schlammbades zu Bad Nenndorf. Zeichnungen, Massenberechnung und Bedingungen sind im Bureau des Königl. Reg.-Baumeisters Herrn Diefenbach zu Bad Nenndorf einzusehen, auch sind Angebotformulare gegen postfreie Einsendung von 80 Pf. ebendaher zu beziehen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Baurat Roßkothen. Rinteln.

18. **Holzzementbedachung** 4300 Mk., Flaschnerarbeit 1930 Mk. beim Neubau eines Körnermagazins für das Proviantamt Ulm. Bedingungen 2c liegen im Geschäftszimmer des Garnison-Bauamts II in Ulm, Kasernenstr. 28, zur Einsicht auf. Kgl. Garnison-Baubeamte Ulm II. Ulm.

20. **Elektrische Beleuchtung** für den Neubau der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe. Pläne und Arbeitsbeschreibungen können auf dem Baubureau (im Neubau, Erdgeschoß) bei Herrn Hauptpraktikant O. Linde eingesehen, und Angebotsformulare dort in Empfang genommen werden. Großh. Baudirektion. Karlsruhe i. B.

20. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zur Errichtung eines Schul- u. Lehrerwohngebäudes zu Wiesdorf. Zeichnungen Massenberechnungen 2c. liegen bei dem Baubeamten Buhlan zu Wiesdorf zur Einsicht offen, woselbst Formulare zu den Kostenanschlägen zu entnehmen sind. Der Bürgermeister Münch. Küppersteg.

21. 14000 Stück **Glühkörper** zur Glühlichtbeleuchtung, lieferbar nach Bedarf im Etatsjahr 1900. Die Bedingungen können im Zentralbureau (Zimmer Nr. 67 des Direktionsgebäudes) eingesehen oder daselbst gegen Zahlung oder postfreie Einsendung von 50 Pf. (bar, nicht in Marken) bezogen werden. Zuschlag bis 12. Mai 1900. Königliche Eisenbahndirektion. Altona.

25. **Einrichtung eines Brausebades** im Schulhausneubau an der Machabäerstraße. Angebotsunterlagen sind gegen Einsendung von 2 Mk. vom städt. Heiz-Ingenieur Herrn Herbst auf dem städt. Hochbauamt, Glockengasse Nr. 25/27 zu beziehen. Städt. Hochbauamt. Köln a. Rh.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Metallscheide-Anstalt August Ney & Co. in Forchheim. — Schlesische Metallgewebe- und Geflechte-Fabrik Rudolf Schubert in Breslau. — Siegener Stanz- und Hammerwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Siegen — Frz. Schörg & Sohn, Verzinkerei, Verbleierei und Wellblechfabrik in München mit Zweigniederlassung in Aschaffenburg.

Konkurse.

Eröffnet: August Knauer, Mechaniker in Düsseldorf. — Wwe. Jakob Schilling, Ofenröhrenfabrik in Düsseldorf.

Verschiedenes.

Maschinenfabrik Buckau. Reingewinn 338288 Mk., Dividende 14 pCt.

Fürther Maschinenfabrik vorm. H. Hammerschmidt in Fürth. Reingewinn 95737 Mk, Dividende 6 pCt. wie im Vorjahre.

Aktiengesellschaft für Brückenbau, Tiefbohrung und Eisenkonstruktionen in Neuwied. Reingewinn 151000 Mk., Dividende 10 pCt.

Maschinen- und Armaturen-Fabrik vorm. Louis Strube in Magdeburg. Reingewinn (für 9 Monate) 83113 Mk., Dividende $4^1/_2$ pCt, wie im Vorjahre.

Hahn'sche Werke A.-G. in Berlin. Reingewinn 763003 Mk., Dividende 16 pCt. gegen 11 pCt. im Vorjahre.

Schiff- und Maschinenbau-Aktiengesellschaft Germania in Tegel u. Gardau. Reingewinn 343412 Mk., Dividende $4^1/_2$ pCt.

Metallurgische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Reingewinn 683267 Mk., Dividende 10 pCt. wie im Vorjahre.

Schlesische Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb in Lipine. Bruttogewinn 9610829 Mk., Dividende 27 pCt. gegen 18 pCt. im Vorjahre.

Aktiengesellschaft für Diesel-Motoren in Augsburg. Reingewinn 331992 M., der auf Patente und an anderen Unternehmungen abgeschrieben wird.

Neue Kupfergrube. In Schmerbach i. Th. ist die seit mehr als hundert Jahren außer Betrieb gesetzte ehemalige Kupfergrube „Klara Glück" wieder eröffnet worden und sollen die bis jetzt aufgefundenen Steine einen ganz bedeutenden Prozentsatz an Kupfererzen aufweisen. Die Grube gehört jetzt den vereinigten Bergwerksgesellschaften von Thüringen.

Vereinigung Siegerländer Erzgruben. Die Blei- und Zinkerzgrube Großeburg, Gutehoffnung, Silberart, Karlshoffnung, Abendstern und Freudenlicht bei Neunkirchen (Kreis Siegen) werden zu einer 1000teiligen Gewerkschaft vereinigt, die den Namen Großeburg tragen soll.

Vereinigung der Zinkwalzwerke. Die Vertreter sämtlicher deutschen Zinkblechwalzwerke vereinbarten, daß vom 1. April ab der Verkauf der Produkte sämtlicher Walzwerke durch das in Berlin bestehende Verkaufsbureau des Verbandes der schlesischen Zinkwalzwerke betätigt werden soll. Diese Vereinbarung ist laut „B.-B.-Ztg." insofern von Bedeutung als gleichzeitig das hervorragendste belgische Zinkwalzwerk, welches ein Walzwerk in Oberhausen betreibt, sich mit seiner in Deutschland absetzenden Produktion den Verkaufsgrundsätzen der deutschen Verkaufsstelle anschließt und auch eine Verständigung wegen der Exportverkäufe in Aussicht genommen ist.

Jubiläum. Klempnermeister Martin in Leipzig beging dieser Tage sein 50jähriges Berufsjubiläum.

Preiserhöhung. Die böhmischen Gußwerke erhöhten den Preis für Handelsguß um 1 Krone per Meter-Zentner.

Kapitalserhöhungen. Die Aktiengesellschaft für Zinkindustrie vorm. Wilh. Grillo in Oberhausen beabsichtigt, ihr Aktienkapital von 2 auf 3 Millionen Mk. zu erhöhen. — Die Grazer Waggon- und Maschinenfabrik erhöht ihr Aktienkapital um 1 Mill. Kronen.

Geplante Neuanlagen. Die Firma Hermann Weule in Goslar beabsichtigt die Errichtung einer Maschinenfabrik. — Die Niederrheinische Hütte wird in Hochfeld ein großes Stahlwerk errichten.

Brände. Die Adjustage des Stahlwerkes der Friedenshütte ist vollständig niedergebrannt. — Die Eisengießerei von Opterbeck & Ziegler in Barmen, Bendahlerstr. wurde durch ein Schadenfeuer zerstört. — In München brannte die Metallgießerei von Oskar Schuler, Gewürzmühlstr. 1b ab.

Emaillierwerk und Metallwarenfabrik Silesia A.-G. in Paruschowitz O.-S. Die Nachfrage nach den Fabrikaten der Gesellschaft blieb lebhaft. Trotz Preiserhöhungen wegen Materialverteuerung begegnete der Absatz keinen Schwierigkeiten. Der Verband deutscher Blechemaillierwerke begründete mit dem wesentlicheren Teile der internationalen Werke des Kontinents einen internationalen Verband, der einheitliche Preislisten und Lieferungsbedingungen für sämtliche in- und ausländische Absatzgebiete festsetzte. Zusammen mit den Firmen Eisenhüttenwerk Thale A.-G., Eisenwerk Marienhütte A.-G, Stanz- und Emaillierwerke A.-G. vorm. C. Thiel u. S. sowie Wuppermann & Co. begründete Silesia eine Verkaufsvereinigung deutscher Blechemaillierwerke mit einer Zentralverkaufsstelle in Berlin. Dieselbe übernimmt außer der Verständigung über die Preise auch den einheitlichen Verkauf der Fabrikate der Vertragsfirmen sowie eine Regelung des Absatzes der einzelnen Werke nach ihren Ansprüchen aus ihren bisherigen Absatzbeziehungen. Die Verwaltung hofft, daß sich noch andere Werke des Verbandes der Verkaufsvereinigung anschließen würden und so der Verband durch die Vereinigung abgelöst werden würde. Die Werke außerhalb des Verbandes seien diesem in ihren Preisnotierungen annähernd gefolgt. Die Verwaltung hat zwei weitere Emaillierwerke in Westdeutschland, nämlich die Firmen E. vom Rath und Ed. Plüttmann & Co. erworben. In Paruschowitz ist die neue Metallwarenfabrik zum Teil in Betrieb genommen worden. Die Erhöhung des Aktienkapitals um 1750000 Mk. wurde durchgeführt, der Agiogewinn von 700000 Mk, dem Reservefonds überwiesen. Der Warenumsatz betrug 6485780 Mk. (i. V. 4591560 Mk.) als Gewinn bleiben 812458 Mk., Dividende 12 pCt.

Voltz & Wittmer, Gas- und Wasserleitungs-Einrichtungen in Straßburg i. E. Die Firma hat in Frankfurt a. M. unter Leitung von G. L. Poppe ein Zweiggeschäft eröffnet.

Winter & Adler, Metallwarenfabrik in Wien, Dresdenerstr. 110. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Sam. Adler über, der es unter alter Firma weiterführt.

R. Wolf, Lokomobilenfabrik in Magdeburg-Buckau. Die Firma hat in Frankfurt a. M. eine Zweigniederlassung errichtet.

Gebr. Böhmer, Wagenfabrik in Schröttersdorf b. Bromberg. Die Firma wird aufgelöst, die Fabrik ist zum Verkauf ausgeschrieben.

Schrauben-, Muttern- und Nietenfabrik in Danzig. Die im April 1899 gegründete Gesellschaft, die schon im darauffolgenden Dezember ihr Aktienkapital von 300000 Mk. auf $1\frac{1}{2}$ Mill. Mk. erhöhte, beabsichtigt jetzt, ihr Aktienkapital um 500000 Mk. herabzusetzen.

Maschinenfabrik A. Bentzki, A.-G. in Graudenz. Reingewinn 126 708 M. Dividende 7 pCt., wie im Vorjahre.

Ostdeutsche Maschinenfabrik vorm. Rud. Wermke in Heiligenbeil. Reingewinn 39205 Mk., Dividende (für 8 Monate) 5 pCt.

Filter- und brautechnische Maschinenfabrik vorm. L. A. Enzinger in Worms. Bruttogewinn 343986 Mk., Dividende 10 pCt.

De Fries & Co, Maschinenfabrik in Düsseldorf. Reingewinn 347 770 Mk. Dividende 10 pCt.

Bernburger Maschinenfabrik A.-G. in Bernburg. Reingewinn 179020 Mk. Dividende 10 pCt.

Neue Aktiengesellschaften. Die Maschinenfabrik und Turbinenbau-Anstalt von A. Kuhnert & Co. in Löblau bei Dresden und Zscheila bei Meißen wurde als Sächsische Turbinenbau- und Maschinenfabrik vorm. A. Kuhnert & Co. mit 500000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — Die Maschinenfabrik von Englerth und Caenzer in Eschweiler wird mit 1 Mill. Mk. in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — Die Metallschraubenfabrik von F. J. Reichelt in Berlin und Fürstenwalde wurde mit 2100000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Preiserhöhungen. Die kartellierten böhmischen Eisenwerke erhöhten heute die Preise für Stab- und Façoneisen um eine Krone und für Träger und Bleche um $\frac{1}{2}$ Krone per Doppelzentner. — Die ungarischen Eisenwerke haben den Preis für gewalztes Eisenblech um eine Krone per 100 kg erhöht.

Aus Rußland. Die russischen Maschinen- und Lokomotivfabriken haben einen Ring gebildet, der vorerst bis 1902 dauern soll.

Vereinigte Kammerich'sche Werke A.-G. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der am 16. Mai cr. stattfindenden Generalversammlung eine Dividende von 15 pCt. gegen 20 pCt. im Vorjahre vorzuschlagen.

Fabrik für Blechemballage C. F. Schäfer Nachfolger. Der Aufsichtsrat beschloß eine Dividende von $8\frac{1}{2}$ pCt. (gegen 8 pCt im Vorjahre) vorzuschlagen.

Metallwarenfabrik Akt.-Ges. Baer & Stein. In der Aufsichtsratssitzung wurde die Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt, die trotz der ungünstigen Umstände, die sich aus der Steigerung der Preise für Rohmaterialien ergaben, ungefähr den gleichen Reingewinn wie im Vorjahre ausweist. Es wurde beschlossen, der auf den 30. April einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung von 11 pCt. Dividende wie in den drei Vorjahren vorzuschlagen.

Neugründungen. Unter der Firma Hagener Gesenkschmiederei und Kabelwalzwerk, Akt.-Ges., sind die Firmen C. G. Schöneweiß in Hagen und Winkhaus, Hassel und Delstern bei Hagen durch die Barmer Handels-Bank in eine Aktiengesellschaft mit einem Grundkapital von 1 Million Mark vereinigt worden. — Die Maschinenfabrik von Billeter & Klunz in Aschersleben wurde mit einer Million Mark in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — Das Schwelmer Eisenwerk wurde in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Das Stammkapital beträgt $1\frac{1}{2}$ Mill. Mark.

Fritz Andree & Co Akt.-Ges. in Berlin. Der Aufsichtsrat beantragt für das erste Geschäftsjahr der Gesellschaft nach angemessenen Rückstellungen eine Dividende von 9 pCt. Ferner wird die Erhöhung des Aktienkapitals um 250000 M. vorgeschlagen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 6. April. Kupfer, per Kassa 78 £ 17 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 77 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 136 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 135 £ 0 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ — sh. 0 d.

London, 6. April. Kupfernotierungen. Tough $80\frac{1}{2}$ £ bis $81\frac{1}{2}$ £. Best Selected 80 £ bis $82\frac{1}{2}$ £. Starke Bleche 88 £ bis 89 £.

Glasgow, 6. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 75 sh. 10 d. (75 sh. 9 d). Warrants Middlesborough III. 76 sh. 11 d. (77 sh. 3 d).

Amsterdam, 6. April. Bancazinn 83.

Petroleum. Antwerpen, 6. April. Raffiniertes Type weiß loco 22 bez. und Br., per April 22 Br. per Mai 22 Br. per Juni $22\frac{1}{4}$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 6. April. Geschäftslos. Standard white loco 7,75 Mk.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin, den 6. April 1900.**

Kupfer notiert $78\frac{7}{8}$ £. Der Markt behauptete während der Berichtswoche eine durchgehend feste Tendenz, welche noch durch die starken Deckungskäufe des Konsums besonders gehalten wurde. Man erwartet jetzt eine gewisse Stabilität im Markte, da sich Produktion und Konsum augenblicklich die Waage halten. Am Platze wurden bedeutende Abschlüsse gethätigt und war das Geschäft im Allgemeinen äußerst lebhaft.

Zinn notiert 136 £ und hat damit wieder eine Steigerung erfahren. Das Geschäft ist am Platze jedoch sehr ruhig, der Konsum bewahrt eine Reserve und kehrt sich wenig an die Börsen-Notizen. Es ist dies auch der Grund weshalb über die abweichenden Preise resp. Geschäfte zu außergewöhnlichen Preisen berichtet wird. Abgeber nehmen eben jedes nur acceptable Gebot auf.

Zink vermochte sich zum größten Teil durch die Zurückhaltung der Hütten wieder wesentlich zu erhöhen und notiert bei sehr lebhaftem Geschäft heute 22 £.

Blei notiert unverändert $16\frac{3}{4}$ £. Am Markte ist eine nennenswerte Veränderung nicht zu verzeichnen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—169	Zink, Marke W. H. Giesche	41—47
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40—46
„ Wallaroo	—	Blei, „ span. Rein & Co.	86—89
„ Lota	160—166	„ amerik.	86—89
„ Rio Tinto	159—165	„ Harzer	86—89
„ BEDE	160—167	„ sächs. u. schles.	86—89
„ BER	160—167	Messingblech:	150
Zinn, „ Banka	295 305	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285 - 290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—290	Tombackblech,	
„ Pyrmont u.	—	Zinkblech,	60—61
„ Mt. Bischoff	—	Weißblech:	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 141,—	Ia Lagermetall	Mk. 120—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 131,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 91,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 120,—
Messingblechabfälle	„ 105,—	Zinkabfälle	„ 34,—
rote Tombakabfälle	„ 114,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 89,—	altes Blei	„ 26,—
Leichtmessing	„ 76,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 104,—
Maschinen-Rotguß	„ 130,—		Pluto.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4. E. 5477. **Prismenscheibe** mit an der Unterseite in parallelen Reihen lückenlos angeordneten spitzwinkligen Prismen. Deutsches Luxfer-Prismen-Syndikat, G. m. b. H., Berlin, Ritterstr. 26.

„ S. 12557. **Düse** für Vergaser von flüssigen Kohlenwasserstoffen. Robert M. Snyder, Kansas, County of Jackson, Missouri, V. St. A.

26. B. 23349. **Gasreiniger** mit senkrechten Horden. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien Gesellschaft, Berlin.

„ B. 24888. **Gashahn** für selbstthätige Zündung. F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin, Ritterstr. 12.

„ C. 8331. **Verfahren** zur kontinuierlichen Erzeugung von Wassergas; Zus. z. Pat. 103454. Dr. Emil Felix Hermann Clauß, Meerane i. S.

„ T. 5822. **Carburierapparat.** Louis Triebel u. Dell O. Whiteis, Oconto, Staat Wisconsin, V. St. A.

31. G. 13791. **Kernbüchse.** Robert Grimshaw, Dresden-A.

34. D. 10276. **Gasheizbrenner.** Haring Harings Dikema, Brüssel, Rue du Grogrès.

36. B. 25382. **Badeofen.** Bechem & Post, G. m. b. H., Hagen i. W.

„ R. 12340. **Wärmeregler** an selbstthätigen Schnellerhitzern für Flüssigkeiten. Edwin Ruud, Pittsburg, Penns., V. St. A.

„ V. 3712. **Zugregler** für Oefen. A. Voß sen., Sarstedt.

47. S. 12843. **Regelungshahn** für Niederdruckdampf- und Warmwasserheizungen. Gebrüder Sulzer, Winterthur.

48. M. 17248. **Verfahren** zur Erzeugung metallischer Niederschläge auf Metallen ohne äußere Stromzuführung. Eduard Mies, Heidelberg.

67. S. 12895. Nachstellbare **Schutzhaube** für Schleifsteine. Pierre Saint-Germain, Paris, 66 Avenue de la République.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Küken & Halemeier.

Küken & Halemeier, Bielefeld; für: Maschinen und Geräte für Molkerei, und Landwirtschaft, Apparate für die chemische und pharmazeutische Industrie, Apparate zur Fabrikation von Mineralwasser, Armaturen für Dampf-, Gas-, Wasser- und Bierleitungen, sowie für elektrische Leitungen.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 29. **Berlin, den 11. April 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Neuerungen im Gießereibetriebe — Die Gas-Küche — Altes Zinn — **Technische Mitteilungen:** Ueber Aluminium-Politur — Fällung des Kupfers auf elektrolytischem Wege nach dem Dumoulin'schen Verfahren — Piccolo — Statistik des Kaiserlichen Patentamtes für 1899 — Gebrauchsmusteranmeldungen — Ausstellungswesen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Vorschriften über Anbringung von Ventilen 2c. in Wasserleitungen — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 11. April 1900.

Nachdem durch den Reichshaushaltsetat für das Rechnungsjahr 1900 die Mittel für zwei im Patentamt neu zu errichtende Abteilungen bewilligt worden sind, ist dem Bundesrat der Entwurf einer kaiserlichen Verordnung zugegangen, wodurch auf Grund des § 17 des Patentgesetzes eine 7. und 8. Abteilung im Patentamt gebildet werden sollen. Für Beschwerden gegen Beschlüsse der beiden neuen Abteilungen soll die Beschwerdeabteilung I zuständig sein. —

Ein düsteres Bild von der sozialen Lage der in der oberschlesischen Zinkindustrie beschäftigten Arbeiter entrollt der sozialdemokratische Vertrauensmann für Oberschlesien Dr. Winter in einer Studie in der „Neuen Zeit" über die oberschlesische Zinkindustrie, die zugleich ein scharfes Schlaglicht auf die soziale Fürsorge der oberschlesischen Industriellen für ihre Arbeiter werfen soll. In einer schon seit Jahren anhaltenden Periode überaus günstiger Geschäftsergebnisse — die „Schlesische Aktien-Gesellschaft für Bergwerks- und Zinkhüttenbetrieb Lippine" zahlte im letzten Jahre 15 pCt. Dividende — verdienen nach der Behauptung Winters von den in der Zinkindustrie am höchsten bezahlten Arbeitskräften männliche Arbeiter über 16 Jahre einen Durchschnittsjahreslohn von 700, weibliche einen solchen von 240 und männliche unter 16 Jahre einen solchen von 200 Mk. Zweihundert Mark im Jahre — 65 Pf. pro Schicht! Daß diese Lohnangaben im Allgemeinen nicht zu pessimistisch gefärbt sein dürften, und die materielle Lage der gesamten Industriearbeiter in Oberschlesien thatsächlich noch sehr viel zu wünschen übrig läßt, ist übrigens auch jüngst von der „Köln. Volksztg." in einer Polemik mit einem sächsischen sozialdemokratischen Organ über oberschlesische Lohnverhältnisse mit Bedauern anerkannt worden. Unter diesen Umständen erscheint es allerdings nicht ausgeschlossen, daß trotz des großen Einflusses der katholischen Geistlichkeit die Sozialdemokratie auch in Oberschlesien weitere Fortschritte machen könnte. Als ein überaus betrübendes Zeichen sozialpolitischer Rückständigkeit einerseits und ungebrochenen Einflusses der Scharfmacher andererseits müßten wir es aber erachten, wenn folgende Behauptung Dr. Winters zutreffend wäre:

„Nicht nur nach unten, nein, auch nach oben kehren die oberschlesischen Zinkgewaltigen ihre Macht; in der jüngsten Zeit haben sie sogar den Reichskanzler merken lassen, daß sie sich ihm nicht unterordnen, wenn es ihnen nicht in den Kram paßt. Wenigstens ist die Geschichte, die wir hier noch mitteilen wollen, bis jetzt nicht dementiert. Im Monat April des vorigen Jahres sollte in Berlin unter dem Vorsitz des Reichskanzlers eine Konferenz abgehalten werden, in der die Lage der Zinkhüttenarbeiter von Unternehmern und Arbeitern besprochen werden sollte; sie hat auch wirklich stattgefunden. Wahrscheinlich hatten Dr. Seifferts Enthüllungen über das Zinkhüttensiechtum den Hauptanlaß zur Abhaltung der Konferenz gegeben. Die „Wahl" der Arbeitervertreter geschah in der in Oberschlesien üblichen Weise, das heißt die Herren Unternehmer bestimmten so ziemlich ganz allein diejenigen Arbeiter, die sie in Berlin haben wollten, als Vertreter der Arbeiterschaft. Nur in Antonienhütte, in einer der gräflichen Hugo, Arthur, Lazy Henkel v. Donnersmarckschen Zinkhütten, gelang es den Arbeitern anscheinend unter dem Einfluß des Verbandes christlicher Berg- und Hüttenarbeiter, es dahin zu bringen, daß ein wirklich von den Arbeitern gewählter Vertreter vom Reichskanzler zur Teilnahme an der Konferenz eingeladen wurde. Aber was geschah? Seine Vorgesetzten kehrten sich einfach nicht an diese Einladung, sondern verboten dem Arbeiter die Reise nach Berlin unter Androhung der sofortigen Entlassung. Was der Reichskanzler dazu gesagt hat, ist bis jetzt nicht bekannt geworden. Auch über die Resultate der ganzen Konferenz ist bisher kein Sterbenswörtchen an die Oeffentlichkeit gelangt.

Wir wollen nur hoffen, daß die zuständigen Stellen in der Lage sind, die Behauptungen des sozialdemokratischen Blattes in der unzweideutigsten Weise zu dementieren. —

An verschiedenen Universitäten und technischen Hochschulen sind nach der „Voss. Ztg." in letzter Zeit Lehrstühle für technische Chemie errichtet worden. Bei der großen Wichtigkeit, die dieser Wissenszweig auf den verschiedensten Gebieten in der letzten Zeit erlangt hat, ist es durchaus notwendig, daß die Hochschulen der Praxis Kräfte zur Verfügung stellen, welche darin gründlich vorgebildet sind und auf den theoretischen Grundlagen, die sie früher erhalten haben, in der Praxis weiter zu bauen vermögen.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Neuerungen im Gießereibetriebe.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Herstellung des Gusses in Massen hat im Betrieb der Gießereien eine durchgreifende Umwandlung sowohl in der Formerei selbst, als auch im Gießen herbeigeführt. Freilich kann das nur für solche Gießereien gelten, welche auf Massenfabrikation arbeiten und ganz bestimmte Spezialitäten produzieren, so daß es sich wirklich lohnt, für diesen einen Endzweck erhebliche Einrichtungskosten aufzuwenden. Wir haben hier in Berlin in ganz besonders einheitlichem und großartigem Stile die Massenfabrikation in den Werkstätten der Eisengießerei-Aktien-Gesellschaft vorm. Keyling & Thomas kennen gelernt, in welcher die Herstellung der Cadéöfen in einer Vollendung betrieben wird, wie sie mustergültiger kaum gedacht werden kann.

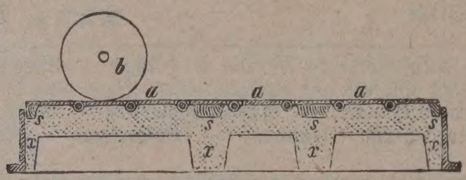


Fig. 1.

Aehnlich verhält es sich mit der Einrichtung der Gießerei-Werkstätten von Gebr. Körting in Körtingsdorf bei Hannover. Hier ist es speziell die mechanische Formung der Rippenheizrohre und Körper mittelst Walzenpressung des Sandes. Eine weitere Vervollkommnung dieses Verfahrens bedeutet auch das der Firma kürzlich erteilte Patent Nr. 106925, welches eine

Walzenpresse zur Herstellung von Sandformen betrifft, die wir in Fig. 1 schematisch darstellen.

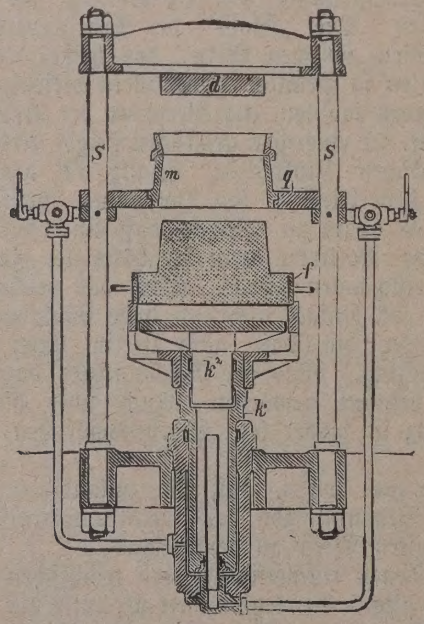


Fig. 2.

Um beim Bearbeiten des Formsandes mittelst einer Walze den örtlichen spezifischen Druck unabhängig vom Gewicht der Walze gestalten bezw. verändern zu können, wird zwischen den Formsand und die Walze b eine nachgiebige Zwischenlage a, biegsames Band o. dgl., eingeschaltet, welche den Druck der Walze auf den Sand überträgt. Den am Modell vorhandenen Vorsprüngen x, die einen stärkeren Druck erhalten sollen, kann durch an der Zwischenlage entsprechend vorgesehenen Verstärkungen s Rechnung getragen werden.

Häufiger noch als die rein mechanischen Mittel findet neuerdings die hydraulische Kraft in der Formerei zum Betrieb der Formpressen Anwendung. Einen neuen Typ dieser Art Pressen zeigt uns Fig. 2 in einer

Formmaschine zur Herstellung der Unterkasten für Geschirrguß u. dgl. Sie wurde unter Nr. 106821 der Aktien-Ges. Vereinigte Schmirgel- und Maschinenfabriken in Hainholz-Hannover geschützt.

In dem oben und unten offenen Modell m wird der Sand nach einander von beiden Seiten zusammengepreßt und zwar in der Weise, daß das offene Modell m in einem an den Säulen s s der der Maschine geführten Rahmen q und der Unterkasten f auf einem Preßkolben k befestigt ist, wobei der emporgehende Kolben k zunächst den Formkasten, dann auch das Modell anhebt und gegen die feststehende obere Preßplatte d führt, während ein in k verschiebbarer Kolben k^2 die Pressung von unten ausübt.

(Schluß folgt.)

Die Gas-Küche.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wie die Technik auf die Umgestaltung des öffentlichen und Verkehrslebens eingewirkt hat, so ist auch unter ihrem Einfluß der Haushaltungsbetrieb ein anderer geworden, und die Zeit wird nicht mehr fern sein, in welcher unsere unförmlichen Kochmaschinen, diese Kohlenfresser schlimmster Sorte, der Vergangenheit anheimfallen und den Gaskochmaschinen Platz machen, die eine immer größer werdende Verbreitung finden. Es hat lange gedauert, bis das geflügelte Wort „Koche mit Gas" den breiteren Schichten des Volkes wirtschaftlich zum vollen Verständnis gekommen ist, und erst mit der Verbilligung des Heizgases hat man sich mehr und mehr dazu entschlossen zur Gasfeuerung für Koch- und Heizzwecke in der Wirtschaft überzugehen. Freilich wird auch die Rentabilität der Feuerung mit Gas durch den Kohlenpreis beeinflußt und gerade jetzt, wo die Kohle im Preis so ungemein hoch steht, scheint es für manchen bedenklich, zur Gasheizung überzugehen. Sie ist aber immer noch billiger als Kohlenfeuerung, wenn man sich geeigneter, sparsam arbeitender Gasbrenner bedient. Es ist sogar anzunehmen, daß wir in Zukunft auch von den Kohlengaspreisen weniger abhängig bleiben, wenn es erst gelungen sein wird, das Wassergas und Acetylen diesen Zwecken dienstbar zu machen. Acetylen allerdings erst dann, wenn die Karbidfabrikation so rationell betrieben

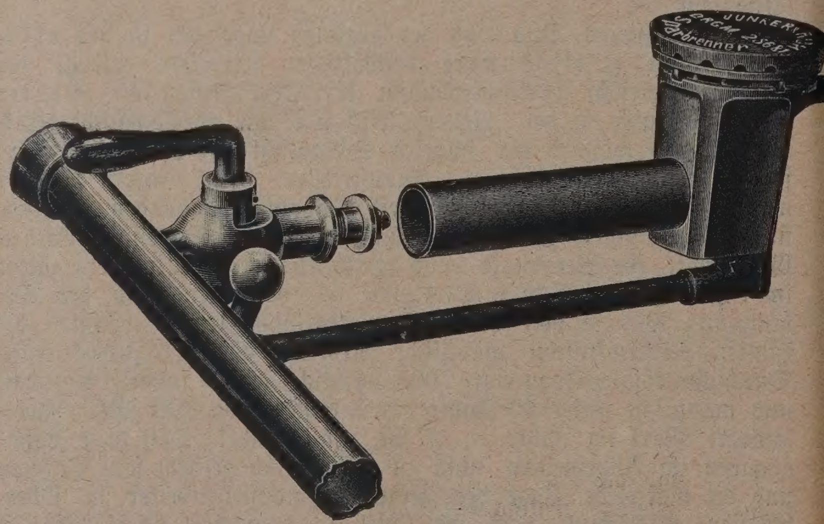


Fig. 1.

wird, daß dieses selbst billig genug ist, um mit in Rechnung gezogen werden zu können.

Wir wollen uns hier aber nur mit Apparaten für Kohlengas beschäftigen und im Anschluß an unseren Bericht in Nr. 14 unserer Zeitschrift ein paar Brenner besprechen, die für jeden Gasinstallateur von Interesse sind. Es sind dies der ein- und zweihahnige Doppelbrenner, mit welchen die Firma Junker & Ruh in Karlsruhe ihre Gaskochapparate ausrüstet.

Man kann den Installateuren nur raten, sich mehr auf die Einführung guter Gaskochapparate in den Haushaltungen zu legen, denn sie bieten Aussicht auf ein lukratives Geschäft. Die Hausfrauen stehen den Gaskochmaschinen im Ganzen sympatisch gegenüber, weil ihnen die Benutzung dieser Apparate Ersparnisse an Zeit in großer Menge sichert, und die absolute Reinlichkeit und Bequemlichkeit, welche der Gaskocher im Betriebe mit sich bringt, Asche, Ruß und Rauch, diese lästigen Begleiter unserer altmodischen Feuerstätten, für immer aus den Wohnungen beseitigen.

Auch die brennende Frage der Hausmüllbeseitigung würde durch Verallgemeinerung der Gasheizung sehr schnell zu lösen sein, denn das Müll besteht zu ⅔ seines Volumens aus Kohlenasche, und diese allein ist es, welche der Beseitigung des Mülls so viele Schwierigkeiten bereitet.

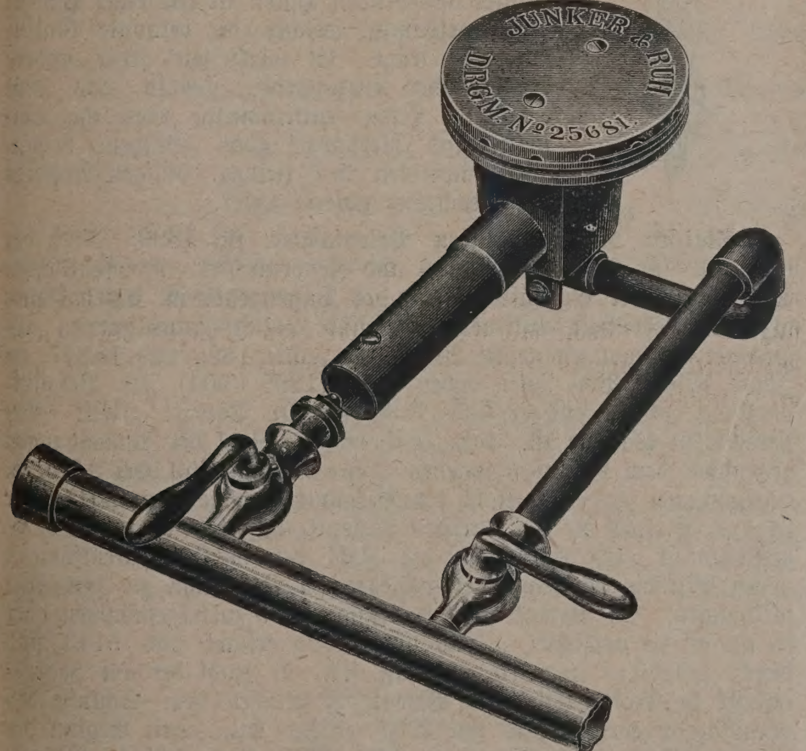


Fig. 2.

Auf die in Rede stehenden Gaskochherde zurückkommend, ist zu bemerken, daß bei ihnen Backofen und Bratrost durch einen und denselben Brenner erhitzt werden, indem die Flamme nach oben auf den Backofen und gleichzeitig nach unten auf den Bratrost wirkt, wodurch naturgemäß eine bedeutende Gasersparnis erzielt wird.

Beim Braten auf dem Rost nimmt das Fleisch keinerlei Beigeschmack an, weil die Abgase der Flamme direkt abgeführt werden, ohne mit den Speisen in Berührung zu kommen; die Flamme wirkt von oben her auf dieselben. Die Anordnung hat ferner noch den großen Vorteil, daß das Fleisch ohne jegliche Zugabe von Fett gebraten werden kann, daß keinerlei Auslaugung desselben stattfindet und aller Fleischsaft beisammen bleibt. Beim Braten auf dem Rost, welches sich im ganzen Ausland aus guten Gründen allgemeiner Verbreitung erfreut, wird gegenüber dem Braten in der Pfanne eine Gewichtsersparnis am Fleisch von mindestens 9 pCt. erzielt, gewiß ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Der Vorteil von Junker & Ruh's patentierten Doppelbrennern besteht darin, daß der Brenner für starkes Feuer dieselbe Brennperipherie hat, wie derjenige für schwaches, wodurch es möglich ist, mit dem letzteren, und zwar ohne daß der Topf von einem Loch zum andern geschoben werden muß, bei einem Gaskonsum von nur 25 Liter pro Stunde (also mit ca. ³⁄₁₀ Pfennig Kosten) selbst einen großen Kochtopf mit etwa 8 Liter Inhalt im Kochen zu erhalten. Wenn man bedenkt, daß das Ankochen einer Speise mit starkem Feuer nur wenige Minuten erfordert, während das Weiterkochen Stunden dauern kann und es zu letzterem nur der Benützung des Brenners für schwaches Feuer bedarf, so wird man zu dem Schlusse kommen, daß die Doppelbrenner in Bezug auf Wärmeverteilung und Reduzierbarkeit des Gasverbrauchs sehr praktisch sind. Ueberdies findet bei denselben eine vollkommene Verbrennung der Gase statt, während bei manchen Brennern anderer Konstruktion zum Teil nicht unerhebliche Mengen unverbrannter Gase entweichen, die einesteils für die Heizung verloren gehen und andernteils die Luft in sehr gesundheitsschädlicher Weise verderben. Der Brenner ist deshalb nicht nur sehr sparsam, sondern auch vom hygienischen Standpunkte aus empfehlenswert.

Der einhahnige Doppelbrenner, Fig. 1, genügt für kleinere Gaskochherde vollkommen und ermöglicht ein genaues Einstellen auf starkes und schwaches Feuer. Die kleinen halbrunden Oeffnungen im Brennerkopf dienen für schwaches Feuer, während der untere durchlaufende Schlitz starkes Feuer giebt. Bei dem zweihahnigen Doppelbrenner, Fig. 2, weicht die Anordnung insofern etwas ab, als für starkes Feuer das Gasmischrohr links dient, während der Brenner für schwaches Feuer durch das schwache Rohr mit dem zweiten Hahn rechts gespeist wird.

Altes Zinn.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Aus der Moselgegend wurde in Nr. 24 der Zeitschrift die Frage an uns gerichtet, welche Preise für altes Geschirr und Kleinzinn gezahlt werden. Der Fragesteller schildert in seiner Zuschrift den Eifer der Händler, solch alte Zinngeräte käuflich zu niedrigen Preisen zu erwerben, und kommt hierdurch zu der logischen Schlußfolgerung, daß jedenfalls ein schönes Stück Geld mit dem An- und Verkauf solch alten Zinngeschirrs zu verdienen ist.

Er denkt hierbei freilich nur an den Altmetallwert der Geräte. Wenn nun auch bei der hohen Preislage des Zinns heute selbst beim Umsatz von Altmetall schon gut zu verdienen ist, so haben aber alte Zinngeräte noch einen ganz besonders hohen Wert, auf den wir unsere Leser hier noch besonders aufmerksam machen wollen.

Das alte Kunstgewerbe der Zinngießer als solches ist so gut wie im Aussterben begriffen, dagegen erfreuen sich die alten kunstgewerblichen Erzeugnisse dieser Zunft gerade jetzt einer sehr großen Beliebtheit zur Ausschmückung altertümlich eingerichteter Speise- und Trinkzimmer, und werden gut erhaltene alte Zinngeschirre stets zu hohen Preisen angekauft. Der Wert dieser Geschirre ist weniger ein kunsthistorischer, als ein Liebhaberwert. Hauptbedingung für den lukrativen Absatz dieser Geschirre ist, daß sie sehr gut, tadellos erhalten sind und die dem alten Zinn eigene schöne Patina zeigen, welche durch künstliche Färbung nie zu erzeugen ist. Ferner muß auch die Form der Geschirre und ihr figürlicher Schmuck das Alter klar erkennen lassen und sind besonders bevorzugt Trinkbecher, Kannen, Pokale, Schüsseln, Näpfe, Teller und Platten mit reichem Figuren-, Wappen- und Ornamentenschmuck. Je älter das Stück, um so höher sein Wert, und recht oft haben solche Gefäße auch hohen kunsthistorischen Wert; man wird deshalb immer gut thun,

solche Gefäße recht sorgfältig nach jeder Richtung hin, namentlich durch die auf ihnen angebrachten Inschriften und Jahreszahlen auf ihr Alter und Ursprung zu prüfen.

Wir wissen, daß in Süd- und Südwestdeutschland, namentlich auch am Rhein und an der Mosel einst die Zinngießerei in hoher Blüte stand, und im Familienbesitz noch viele wertvolle Stücke dieser Art vorhanden sein werden. Die Händler wissen das natürlich sehr gut und machen sich die Unkenntnis der Leute in solchen Dingen zu nutze. Wir hoffen durch diesen Hinweis die Aufmerksamkeit weiterer Kreise hierauf gerichtet zu haben und wird mancher einen guten Gewinn hierdurch finden, wenn er sich mit dem An- und Verkauf solcher altertümlichen Zinngeräte befaßt.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Ueber Aluminium-Politur teilt die Zeitschrift „Alumin World“ folgendes mit: Glatte Flächen erhalten Politur, ganz so wie Messingflächen, durch Polierrot auf der Lederscheibe. In Amerika ist ein Poliermittel sehr beliebt, das aus 1 Teil Stearinsäure, 1 Teil Walkerde und 6 Teilen Tripel besteht; man benutzt es mittelst eines Leder- oder Lappenballens. Durch eine schnellaufende Stahlkratzbürste kann man Sand-Gußwaren einen hohen Glanz erteilen und die durch zu heißes Metall hervorgebrachten gelben Streifen entfernen; größere Glätte erzielt man durch feine Bürsten. Das rauhe, gekörnte Aeußere, welches die Gegenstände hierbei erhalten, bringt oft einen gefälligen Eindruck hervor. Zum Polieren von Hand wird als Schmiermittel eine Mischung von Vaselin mit Kerosinöl oder eine Lösung von 35 g Boraxpulver in 1 l heißem, mit einigen Tropfen Ammoniak versetztem Wasser gebraucht. An der Drehbank soll es von Vorteil sein, wenn der Polierer, um eine dauernde Schmierung zu erzielen, mit den Fingern seiner linken Hand ein mit genannter Mischung angefeuchtetes Stück Flanell gegen das zu polierende Stück drückt; letzteres bedarf des Schmierens umso mehr, je schneller gedreht wird. Sehr schöne Wirkungen sollen sich dadurch erzielen lassen, daß man den polierten Stempel prägt, welcher unpolierte Figuren im Relief zeigt. Die Reinigung von Fett und Schmutz geschieht am besten durch Eintauchen in Benzin. Um die dem Aluminium eigene, schön weiße Farbe hervortreten zu lassen, wird folgendes Verfahren angegeben: Man tauche das Aluminiumstück in eine starke Lösung von Aetznatron oder Aetzkali, bringe es darauf in ein Bad, das aus zwei Teilen konzentrierter Salpetersäure und einen Teil konzentrierter Schwefelsäure besteht, dann in reine Salpetersäure und schließlich in durch Wasser verdünnten Essig. Nach einem Abspülen durch Wasser trocknet man in heißen Sägespänen und poliert noch, soweit nötig, mit dem Polierstahl oder Blutstein.

Fällung des Kupfers auf elektrischem Wege nach dem Dumoulin'schen Verfahren. Gegenwärtig wird das Dumoulin'sche Verfahren zur Herstellung von Kupferröhren und Platten in England von der Electrical Copper-Company zu Widneß ausgebeutet. Diese Gesellschaft ist, wie wir einer Mitteilung des Journals „L'Industrie Electro-Chimique“ entnehmen, Eigentümerin der Dumoulin'schen Patente, die man, wie wir hören, nächstens auch in Frankreich ausbeuten will. Nach Herrn J. B. Kershaw umfaßt die Einrichtung in Widneß eine Dampfmaschine von 50 Pferden für die mechanischen Vorrichtungen und 5 Peach'sche Dampfmaschinen von je 160 PS., mit denen unmittelbar 5 Cramptondynamos gekuppelt sind. Diese Gleichstromdynamos liefern jeder 1300 Ampère und 75 Volts. Es sind 30 Behälter zur Elektrolyse vorhanden; letztere sind aus Holz mit innerer Bleibelegung. Jeder Elektrolysator enthält eine drehbare Kathode, 12 Fuß lang und 16 Zoll im Durchmesser. Diese horizontal angeordnete Kathode wird nur zur Hälfte in den Elektrolyten getaucht. Letzterer enthält 40 pCt. Kupfersulfat und 7 pCt. freie Säure. Diese Lösung läuft aus einem Elektrolysator in den anderen, wird aber nach jedem Durchgange abfiltriert und gekühlt. Die Anoden sind unterhalb der Kathoden untergebracht. Sie sind in einem oder mehreren Stücken vorhanden und haben halbkreisförmige Gestalt, sodaß die anodische Oberfläche parallel ist der eingetauchten kathodischen Oberfläche. Das auf der Kathode niedergeschlagene Kupfer wird dicht und kohärent gemacht, und zwar durch Reiben des Niederschlags mit langen Streifen von Schafleder, die oberhalb der Kathode aufgehängt sind. Diese Schaflederstreifen müssen sorgfältig entfaltet sein und sind ziemlich lang, so daß also ihr inneres Ende auf der Kathode ruht. Bei gewöhnlichem Gange gebraucht man 10 Stunden, um 44 Pfd. Kupfer zur Kathode niederzuschlagen und eine Röhre herzustellen, die 14 Unzen pro Quadratfuß wiegt. Die Stromdichte schwankt zwischen 35 bis 40 Ampère pro Quadratfuß. Die elektromotorische Kraft ist im Anfang 1,6 Volts, wächst aber unmerklich im Verhältnis, wie sich die Anode auflöst. Die Kupferröhren, die man so erhält, werden sofort gespalten und in Plättchen von 40 □-Fuß verwandelt. Die Einrichtung zu Widneß kann 60 Platten pro Tag liefern. Die Produktion wird aber vergrößert werden, da man dort Elektrolysatoren zur Herstellung der Kupferröhren für Röhrenkessel aufstellt. Mit dem nach Dumoulin'schen Verfahren erhaltenen Kupfer angestellten Versuche haben ergeben: Zug = $18^1/_2$—24 Tons und Verlängerung = 28—30 pCt.

*„**Piccolo.**“ Unter diesem Kennwort kommt ein kleiner Apparat in den Handel, der als Selbstzünder für Gasglühlicht von der Firma Otto Kobbe in Berlin, Flensburgerstraße 1 hergestellt wird. Wir geben beistehend eine Abbildung desselben, aus welcher seine Konstruktion und Anwendung ersichtlich ist. Er besteht in der Hauptsache aus einer Blechklammer, welche auf den Rand des Zilinders gesteckt wird. Zwischen zwei im rechten Winkel abstehenden Haken ist ein feiner Platindraht gespannt, welcher die bekannte Platinmoorpille trägt. Er wirkt wie jeder andere Selbstzünder entzündend, sobald das dem geöffneten Hahne entströmende Gas ihn umspült und hierdurch zum Glühen bringt. Wir empfehlen den kleinen, billigen Apparat der Beachtung unserer Leser.

Statistik des Kaiserlichen Patentamtes für 1899. Nach der im „Bl. für Patent-, Muster- und Zeichenwesen“ veröffentlichten Statistik ist der Geschäftsumfang des Patentamts im letzten Jahre abermals bedeutend gestiegen. Es sind 21080 Anmeldungen auf Patente eingegangen gegen 20321 im Jahre 1898 und 18347 im Jahre 1897. Von ihnen haben 8549 (1898 6504) zur Bekanntmachung geführt und es sind 7430 (5570) Patente erteilt. Besonders zu beachten ist, daß, während die Zahl der Anmeldungen gegenüber dem voraufgegangenen Jahre nur um 759 oder 3,7 v. H. zugenommen hat, die Zahl der Bekanntmachungen um 2045 oder 31,4 v. H. und die der erteilten Patente um 1860 oder 33,4 v. H. gestiegen ist. Es ist sonach die Zahl der wirklich patentfähigen neuen Erfindungen sehr stark gestiegen im Vergleiche zu den Anmeldungen. 24 Patente sind im Jahre 1899 zurückgenommen oder es ist auf sie verzichtet, 4 sind für nichtig erklärt und 5143 sind durch Zeitablauf erloschen, so daß sich die Zahl der am Jahresschlusse in Kraft gebliebenen Patente gegenüber dem Schlusse des voraufgegangenen Jahres um 1267 erhöht hat. Seit Beginn der neueren Patentgesetzgebung (1. Juli 1877) sind 263447 Patente angemeldet und 109190 erteilt. Von letzteren sind 469 zurückgenommen, 81 für nichtig erklärt und 86604 durch Zeitablauf erloschen, so daß in Kraft sind 22198 Patente. Sondert man die im Jahre 1899 erteilten Patente nach Klassen, so zeigt sich die größte Zunahme bei den elektrischen Apparaten und Maschinen. Bei der nächstgrößten Klasse, den Instrumenten, hat eine Steigerung von 252 auf 370 stattgefunden; dann folgen die Metallverarbeitung mit 365 (1898 297), die Sattlerei und der Wagenbau einschließlich der Fahrräder mit 342 (329). Diese letzte Klasse war bisher in Folge des Aufschwungs der Fahrradindustrie die stärkste Klasse gewesen, es zeigt sich jetzt aber in der geringen Zunahme des letzten Jahres das augenblickliche Darniederliegen dieses Industriezweiges. Dagegen zeigt die Klasse der Luft- und Gasmaschinen infolge des Aufschwunges des Motor- und Automobilwesens eine Zunahme der Patenterteilungen von 98 auf 107.

Die **Gebrauchsmusteranmeldungen,** die sich seit der am 1. Oktober 1891 erfolgten Einführung der neuen Schutzgesetzgebung für Gebrauchsmuster von Jahr zu Jahr erhöht hatten, zeigen nach der amtlichen Statistik des Kaiserlichen Patentamts im Jahre 1899 zum ersten Male eine Abnahme. Es sind 21831 (1898 23199) Gebrauchsmuster angemeldet und 19700 (21310) eingetragen

worden, so daß die Anmeldungen um 1368 und die Eintragungen um 1610 zurückgegangen sind. Die stärkste Klasse ist die der hauswirtschaftlichen Geräte mit 2210 (1898 2181) Gebrauchsmusteranmeldungen. Hier hat also die Zahl der Anmeldungen etwas zugenommen; dasselbe ist auch bei den elektrischen Apparaten mit 882 gegen 872 Anmeldungen der Fall, während die Zahl der Anmeldungen in der Gasbereitung und Beleuchtung von 1001 auf 845, bei den Schankgeräten von 801 auf 635 und beim Sport von 663 auf 567 zurückgegangen ist. Die meisten eingetragenen Gebrauchsmuster sind nicht sehr langlebig. Es sind im Jahre 1899 nur 2661 (1898 2689) Gebrauchsmuster durch Zahlung von 60 Mk. verlängert, während 14673 nach dreijähriger und 1734 nach sechsjähriger Dauer wegen Zeitablaufs gelöscht sind; außerdem sind 278 Gebrauchsmuster auf Grund von Verzicht oder Urteil gelöscht worden. Von den seit dem Jahre 1891 eingetragenen Gebrauchsmustern sind 62083 gelöscht, so daß sich Ende 1899 noch 65497 Gebrauchsmuster in Geltung befanden.

Ausstellungswesen.

In diesem Jahre werden an folgenden Orten Ausstellungen stattfinden:

Leipzig vom 20. bis 23. April, Ausstellung von Lehrlings-Arbeiten und Gesellenstücken.

Prag vom 12. bis 17. Mai, Allgemeine Molkerei-Ausstellung.

Gebweiler (Elf.) vom 19. bis 27. Mai, Ausstellung für Lehrlings-Arbeiten.

Nürnberg vom 31. Mai bis 8. Juni, Allgemeine Motorfahrzeug-Ausstellung.

Rawitsch vom 24. Juni bis 7. Juli, III. Kreis-Gewerbe-Ausstellung.

Dresden vom 1. Juli bis 15. Oktober, Deutsche Bau-Ausstellung.

Siegburg vom 8. bis 10. Juli, Lehrlings- und Schüler-Arbeiten.

Lörrach (Baden) vom 28. Juli bis 26. August, Gewerbe- u. Elektrische Ausstellung.

Sayda vom Juli bis August, Gewerbe-Ausstellung.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau unter den neuen Patenten mit Kl. 24 — Feuerungsanlagen —, der wir unter Nr. 107754 eine

Schachtofenanlage zum Schmelzen von Metallen entnehmen, die Wilh. Borchers in Aachen patentiert wurde. Fig. 1 zeigt die Anlage im Schnitt.

Die abwechselnd durch Fülltrichter m mit Brennstoff zu beschickenden Schächte o haben oben eine in der Zeichnung nicht dargestellte Rohrverbindung

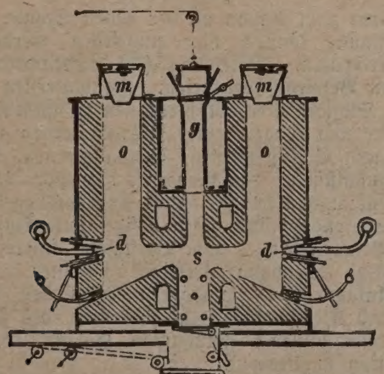


Fig. 1.

mit Wechselventil derart, daß je ein Schacht mit dem ebenfalls nicht dargestellten Gasabführungsrohr verbunden werden kann. Demgemäß gelangen abwechselnd die Gase aus dem einen Schacht o, dessen Gebläse d im Gange ist, in den zwischen den Schächten o befindlichen und durch Kanal g beschickbaren Schmelzraum s behufs Hitzeabgabe an das Schmelzgut und treten in den anderen Schacht o ein, um dort beim Emporsteigen nach dem jeweilig durch das Wechselventil geöffneten Gasabzug zu strömen.

Kl. 26. — Gasbereitung u. Beleuchtung — bringt unter Nr 107778 eine

Löschvorrichtung für Gasflammen, die John Gunning in Bournemouth, Hampshire, Engl. patentiert wurde. Fig. 2 u. 3 zeigt die innere Einrichtung des Apparates.

Bei dieser Ausführungsform der durch Patent 102697 geschützten Vorrichtung zum Auslöschen von Flammen zu bestimmter Zeit ist die Scheibe G außer mit dem einstellbaren Arm I noch mit einem zweiten einstellbaren Arm J gekuppelt, der bei der Drehung der Scheibe zuerst zur Wirkung kommt und einen den Gaszufluß zu zwei Rohren P und Q regelnden Hahn L so weit dreht, daß

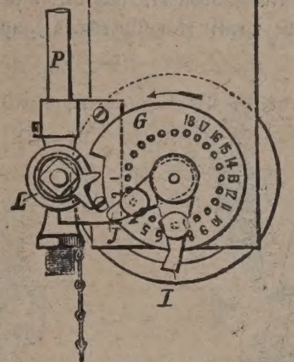


Fig. 2.

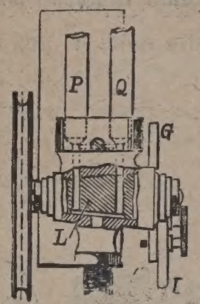


Fig. 3.

die von dem einen dieser Rohre gespeisten Flammen erlöschen bezw. in ihrer Größe verringert werden, während der andere Arm I später den Hahn in eine solche Stellung überführt, daß der Gaszufluß zu beiden Rohren abgeschnitten wird.

Ferner sei einer

Absperrvorrichtung für die Zündflammenleitung von Gasbrennern gedacht, welche Stanislaus Rosinski und Marie Marguerite Ducruix, Paris unter Nr. 107779 geschützt erhielten (Fig. 4 u. 5).

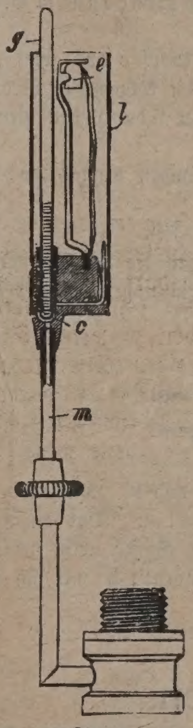


Fig. 4.

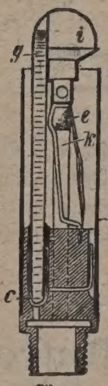


Fig. 5.

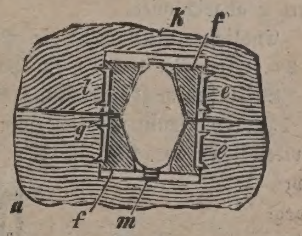


Fig. 6.

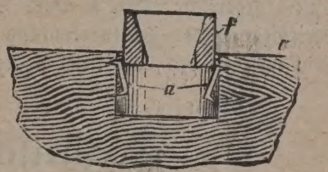


Fig. 7.

Die Zündleitung wird durch einen unter dem Einfluß der Wärme der Hauptflamme sich ausdehnenden Körper abgesperrt, welcher aus einem oben starr, unten durch eine elastische Tasche oder Membran c verschlossenem Rohr g besteht, das teils mit Quecksilber, teils mit Luft gefüllt ist und sich im Bereiche der Haupt- und Zündflamme des Brenners befindet.

Eine Schutzhülse l umschließt die ganze Vorrichtung. Hierbei erfolgt die Speisung des Schmetterlingsbrenners i durch einen Doppelkanal k, welcher den Zündkörper e umschließt. Bei Gasglühlichtbrennern ist das die Zünd- und Absperrvorrichtung tragende Rohr m in der Höhe verstellbar angeordnet.

Kl. 31 — Gießereiwesen — ist vertreten durch Pat. Nr. 107479, das den in Fig. 6 u. 7 dargestellten

Modelldübel betrifft, dessen Erfinder Wilh. Lischke in Barmen ist.

Dieser Modelldübel besteht aus zwei Eisenhülsen f mit Aussparungen g an dem Befestigungsrand zwecks Einführung in die Klammern a versehenen Oeffnungen des Modellstückes. Durch Drehen wird die Hülse gegen Herausfallen gesichert; die Befestigung der beiden Modellteile a und b gegen einander erfolgt durch einen einzuführenden, mit Ansätzen m versehenen Eisenkern l.

Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — bringt zunächst eine

Vorrichtung zur Bethätigung selbstschließender Hähne und Ventile rc., welche Henry Martin Williams in Fort Wayne-Amerika gehört und unter Nr. 106759 patentiert wurde.

Das selbstschließende Ventil (Fig. 8) hat zwei Auslaufkanäle verschiedener Weite B B¹ zum Verausgaben verschieden starker Flüssigkeitsströme. Dabei werden die in einander angeordneten Ventilstangen D G an ihrem hinteren Ende durch einen einzigen Hebelarm u bethätigt, der eine Bohrung besitzt, in welcher ein Bolzen w verstellbar angeordnet ist. Dieser Bolzen kann, je nachdem er mehr oder weniger nach innen (links) vorsteht, auf die innere Ventilstange G so einwirken, daß das zugehörige Ventil H entsprechend lange vor dem anderen Ventil E geöffnet wird.

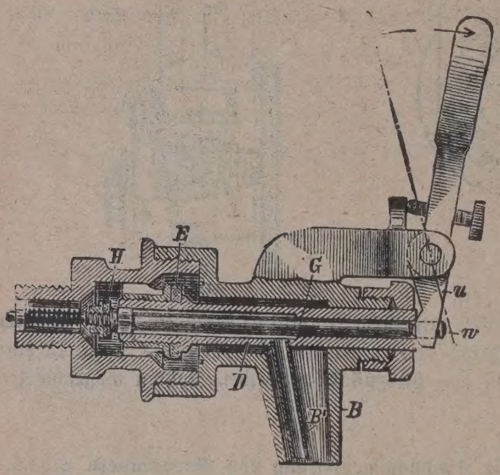


Fig. 8.

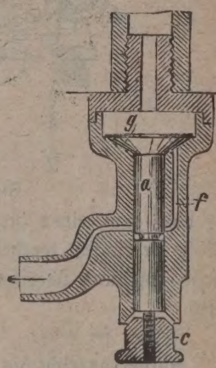


Fig. 9.

Erwähnenswert ist auch der in Fig. 9 veranschaulichte **Wasserleitungshahn** auf den S. Kapralik und A. Rosenbaum in Berlin ein Patent unter Nr. 107635 erhielten.

Der Ventilkegel g ist behuf Oeffnens von dem Druckknopf c aus axial verschiebbar. Der Abschluß ist ein doppelter; erstens sperrt die kolbenartig verdickte Ventilstange a den Auslauf, zweitens ist der Ausflußkanal f durch den Ventilkegel g abgeschlossen.

Endlich erhielt noch die Bayr. Metallindustrie München Tobias Forster & Co. unter Nr. 108131 ein Patent auf eine **Luftzuführungsvorrichtung für Klosetwindkessel** (Fig. 10).

Die Vorrichtung, welche zum steten, selbstthätigen Ersatz der das Spülwasser austreibenden Druckluft in dem Windkessel von Kloseteinrichtungen dient, besteht

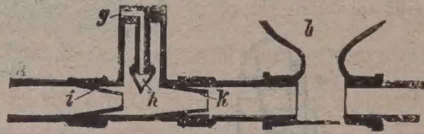


Fig. 10.

aus zwei in das Wasserleitungsrohr eingesetzten Düsen i und k, zwischen denen das Lippenventil h einer Luftzuführungsröhre g angeordnet ist. Das durch die Düse i gegen die Düse k unter Spritzwirkung getriebene Wasser reißt bei Inbetriebsetzung der Spülvorrichtung Luft durch das Lippenventil h mit sich und giebt diese in den Windkessel b ab.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8462. Ist die Vorschrift, daß bei Anlage von Wasserleitungen nur Ventile resp. Niederschraubhähne verwendet werden dürfen, allgemein oder ist dieselbe nur für bestimmte Städte maßgebend?

Frage 8463. Können Sie mir angeben, welche Wasserdruckapparate für Bierleitungen sich am besten bewährt haben und wer solche liefert? H. M. in E.

Frage 8464. Ist Ihnen ein Mittel zum Schwarz- und Blaubeizen von Messing und Eisen bekannt? W. H. in M.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8462 (**Vorschriften über Anbringung von Ventilen ꝛc. in Wasserleitungen**). Eine allgemeine gesetzliche Vorschrift über die Verwendung bestimmter Ventil- oder Niederschraubhahnkonstruktionen besteht nicht. Dagegen haben in vielen Städten die Verwaltungsbehörden der Wasserwerke für die ihnen unterstellten Leitungen Vorschriften dahin erlassen, daß in ihre Leitungen nur besondere Ventile resp. Niederschraubhähne eingeschaltet werden dürfen. Jedenfalls ist es kein Fehler, wenn sich der Installateur solche Vorschriften auch dort zum Vorbild nimmt, wo sie nicht obligatorisch bestehen. — Die Gefahr der Erzeugung eines Rückschlages in den Leitungen besteht mehr oder weniger bei jedem Ventil oder Hahn, sobald derselbe schnell geschlossen wird und die Anlage unter einem hohen Leitungsdruck steht. Man wird deshalb stets gut thun, in Leitungen mit hohem Druck einen Rückschlagverhinderer einzuschalten, ohne hierbei auf eine besondere Ventil- oder Hahnkonstruktion Rücksicht zu nehmen. — Bei selbstschließenden Hähnen, wie wir in Nr. 25 einen solchen besprochen haben, ist die Gefahr einer Rückschlagbildung bei allen uns bekannten Konstruktionen in größerem Maße vorhanden. — Dieselben werden aber neuerdings vielfach von Konsumenten verlangt, und dies ist auch der Grund, weshalb wir die neue Konstruktion zur Kenntnis unserer Leser brachten. — Bei selbstschließenden Hähnen muß man deshalb vorsichtshalber immer einen Rückschlagverhinderer in die Leitung einschalten.

Bücherschau.*)

Taucher, Konrad. „Handbuch der Galvanoplastik“. 6. Auflage des Roseleur-Kaselowsky'schen Handbuches, Verlag von Heinr. Keller, Frankfurt a. M. Preis broch. 5 Mk.

Das Handbuch der Galvanoplastik hat gegenüber den früheren Auflagen unter Beibehaltung seiner erprobten Vorzüge für den Fachtechniker eine wesentliche Umgestaltung und Vermehrung seines Textes erfahren. Durch die Beifügung der chemischen Formeln zu den für die Galvanoplastik in Betracht kommenden Präparaten hat das Buch einerseits ein erhöhtes wissenschaftliches Interesse für diejenigen gewonnen, welche sich, veranlaßt durch ihren fachtechnischen Beruf auch in das Studium der Chemie weiter vertieft haben, während es andererseits ein allgemeines öffentliches Interesse und einen ganz besonderen Vorzug von ähnlichen Werken dadurch erhält, daß darin zum ersten Male die Gewerbehygiene der Galvanoplastik in dem Kapitel: Verhütung und Behandlung von Vergiftungen, Gegengifte, Gesundsheitsregeln für die in den galvanoplastischen Werkstätten beschäftigten Arbeiter in durchaus sachverständiger Weise durch einen Arzt bearbeitet wurde. Hierdurch erwirbt das Buch auch einen zweifellosen Wert für die Unfall- und Haftpflichtversicherung, für welche es von der größten Wichtigkeit ist, daß jeder Einzelne sich mit den Gefahren seines Berufes möglichst vertraut macht und daß seitens der Leitung eines technischen Betriebes alle Vorkehrungen getroffen seien, die beim Eintreten eines unglücklichen Zufalles, dessen Folgen auf das thunlich geringste Maß zu beschränken im Stande sind.

Auch dem an galvanoplastischen Werkstätten angestellten Fabrikarzte wird das Buch dadurch dienlich sein, daß er die zu seiner sofortigen Verfügung bereit zu haltenden instrumentellen und arzneilichen Mittel aufzählt, damit für seine Hilfe keine kostbare Zeit durch deren Herbeischaffung verloren gehe.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April

12. **Klempnerarbeiten** zum Anbau an der neuen Schule. Der Kostenanschlag sowie die Zeichnung können hier eingesehen werden. Der Gemeinde-Vorsteher Schumann. Falkenberg (Kr. Liebenwerda).

14. **Lieferung von Betriebsinventarien.** Handlaternen für Stations- und Fahrpersonal, Signalpfeifen, Kohlenkasten Signalhörner, Handlaternen für Bahnwärter und Wagenmeister, Wandlaternen und Gießkannen; von Oberwagen- und Schlußlaternen, Signallaternen, Drei- und Vierkant- sowie Gashahnschlüsseln. Zuschlagsfrist bis zum 24. April 1900, abds. 6 Uhr. Verdingungsunterlagen nebst Angebotsbogen für die genannten Gegenstände je besonders sind gegen postgeldfreie Einsendung von je 50 Pf. — nicht in Briefmarken — vom Vorstande unseres Zentralbureaus zu beziehen. Königl. Eisenbahn-Direktion. Münster i. W.

14. **Blitzableiter-Anlage** zum Vergrößerungsbau der Markthalle auf dem Schlachthofe und Klempnerarbeiten zum Bau des Ofenhauses des Gaswerks in Woltmershausen. — Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

18. **Lampen und -teile** für die Militär-Verwaltungsbehörden des 9. Armee-Corps für das Rechnungsjahr 1900. Bedingungen sind im Geschäftszimmer der Verwaltung (Kaserne II, Stube 61) zur Einsicht ausgelegt, bezw. können gegen Erstattung der Selbstkosten bezogen werden. Garnison-Verwaltung Altona.

18. **Verlegung der Rohrleitung** für die Wasserversorgung auf Bahnhof Oberstein (rd. 1150 Mtr. Rohrleitung). Verdingungsunterlagen sind hier sowie auf dem Baubureau in Oberstein, bei welchem auch die Zeichnungen ausliegen, einzusehen; dieselben können gegen Einsendung von 1 Mark in Bar von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion. St. Wendel.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

19. **Blechnerarbeit** 700 Mk. zum Aufbau des Turmes der evgl. Kirche in St. Georgen i. Schw. Plan, Arbeitsbeschreibungen und Bedingungen liegen im ev. Pfarramt in St. Georgen auf. Der ev. Kirchengemeinderat. St. Georgen i. Schwarzwald.

19. **Instandhaltung der Fernsprech- und Glocken-Anlagen** im Quaibetriebe für die Zeit vom 1. Juli cr. bis 30. Juni 1905. Die Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben, soweit der Vorrat reicht, im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) gratis verabfolgt. Die Finanz-Diputation. Hamburg.

20. **Verzinkter Eisendraht** zum Deichbau auf dem Dauensfelder Groden. Bedingungen werden gegen 70 Pf. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kais. Werft Wilhelmshaven.

20. **Dachdecker-** (doppellagiges Kiespappdach) und **Spengler-Arbeiten** im Betrage von rund 4420 Mark für den Neubau zweier Train-Wagenhäuser zu Darmstadt. Zeichnungen, Angebotsformulare und Bedingungen liegen im Baubureau, Riedelstr. 60 II, zur Einsicht aus, woselbst auch die erforderlichen Angebotsformulare gegen portofreie Einsendung des Betrages von 70 Pf. bezogen werden können. Zuschlagsfrist 28 Tage. Der Garnison-Baubeamte Schild. Darmstadt.

20. **Holzzementpappdachung** 3510 M. 17 Pf., **Flaschnerarbeiten** 1496 M. 89 Pf. für den Neubau eines Artillerie-Wagenhauses in Ludwigsburg. Bedingungen liegen auf dem Garnison-Baubureau Stuttgarterstr. 20 zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Garnison-Baubeamte Schneider, Baurat. Ludwigsburg (Württbg.).

21. **Herstellung von Doppelpappdächern, Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau des Schlacht- und Viehhofes zu Bonn. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Zimmer Nr. 39 des Stadtbauamtes zur Einsicht aus, und können daselbst die für die Angebote zu benutzenden Vordruckbogen unentgeltlich in Empfang genommen werden. Der Stadtbaurat Schultze. Bonn.

23. **Verlegen der gußeisernen Röhren** und Formstücke, das Versetzen der Schieber, Hydranten, Pumpen 2c., sowie die Herstellung der Hausanschlüsse für den Bau des Wasserwerkes der Stadt Barth in Pommern. Bedingungen, sowie das Angebot-Formular sind gegen Einsendung von 2 Mk. von dem Magistrat der Stadt Barth zu beziehen. Zeichnungen liegen im Rathause zu Barth zur Einsichtnahme aus. Auskunft über die Einzelheiten der Anlage kann bei dem Regierungsbaumeister Schmick in Frankfurt a. M., Liebigstr. 37 eingeholt werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Magistrat. Barth.

23. **Gußeiserne Muffenröhren,** und Formstücke für den Bau des Wasserwerkes der Stadt Barth in Pommern. Bedingungen sowie das Angebot-Formular sind gegen Einsendung von 2 Mk. von dem Magistrate der Stadt Barth zu beziehen. Nähere Auskunft kann bei dem Regierungs-Baumeister Schmick in Frankfurt a. M., Liebigstr. 37, eingeholt werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Magistrat. Barth.

23. **Schieber, Hydranten,** Druckventilständer Straßenpumpen, Luftventile und Teilkasten für den Bau des Wasserwerkes der Stadt Barth in Pommern. Bedingungen, sowie das Angebot-Formular sind gegen Einsendung von 2 Mk. von dem Magistrat der Stadt Barth zu beziehen. Auskunft über Anordnung und Einrichtung der einzelnen Teile kann bei dem Regierungs-Baumeister Schmick in Frankfurt a. M., Liebigstr. 37, eingeholt werden. Der Magistrat, Barth.

25. **Spenglerarbeiten** für die Zeit vom 1. April cr. bis 31. März 1901. Preisverzeichnisse und Bedingungen liegen auf dem Stadtbauamt zur Einsicht offen. Grafenstr. 30, Zimmer 9. Das Stadtbauamt. Darmstadt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

C. Molt & Bozler, Metallwarenfabrik in Unterlenningen. — Verkaufsstelle der Deutschen Gas- und Siederohrwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Düsseldorf. (Gegenstand des Unternehmens ist der An- und Verkauf von eisernen Röhren aller Art für eigene oder fremde Rechnung. Das Stammkapital beträgt 22800 Mk.) — Lüdenscheider Metallwerke, Aktiengesellschaft vorm. Jul. Fischer & Basse in Lüdenscheid. (Gegenstand des Unternehmens ist die Uebernahme, Fortführung und Erweiterung der von der Firma Jul. Fischer & Basse, Lüdenscheid, betriebenen Fabrikgeschäfte, die auf jede Art der Metallbearbeitung ausgedehnt werden können, sowie der An- und Verkauf von Grundstücken, soweit er mit vorstehenden Zwecken in Verbindung steht. Das Grundkapital beträgt 1200000 Mk.) — S. Barcinski, Emaillier- und Vernickelungs-Anstalt in Berlin SW., Markgrafenstr. 88. — Hinderer & Kärcher, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Feuerbach, Fabrikation von Blechemballage und Metallplakaten. — Volta, Gesellschaft für Telephon- u. Telegraphenanlagen mit beschränkter Haftung in Hamburg. Gegenstand des Unternehmens ist die Einrichtung (Installation) von Telephon, Telegraphen, Feuermelder, Rohrpost, Blitzableiter und sonstigen dem Geschäftsgebiet der Elektrotechnik zugehörigen Anlagen in Hamburg, Altona und Umgebung. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 30000 Mk. Geschäftsführer der Gesellschaft sind: Kurt Heinrich von Ohlendorf, Ingenieur und Carl Gustav Richard Engelmann.

Konkurse.

Eröffnet: Friedr. Wittinghofer, Kupferschmiederei in Düsseldorf. — Guido Kindler, Klempnermstr. Waldheim.

Verschiedenes.

Maschinenfabriken vorm. Gebr. Guttsmann und Breslauer Metallgießerei Akt.-Ges. Die Dividende beträgt 9 pCt. Die Aussichten für das Jahr 1900 werden in dem Geschäftsbericht wiederum als gut bezeichnet.

Ludwig Loewe & Co., Akt.-Ges. Die Generalversammlung setzt die Dividende auf 24 pCt. fest.

Buderussche Eisenwerke in Wetzlar. Wie gemeldet wird, hat die Gesellschaft den außer Betrieb gesetzten Hochofen „Lahnhütte" bei Gießen für 240000 Mk. an die Stadt Gießen verkauft.

W. Tillmannsche Wellblechfabrik und Verzinkerei in Remscheid. Eine außerordentliche Hauptversammlung am 28 d. M. soll über Erhöhung des Aktienkapitals von 1,1 Mill. Mk. auf 1650000 Mk. Beschluß fassen.

Elektrische Licht- und Kraftanlagen A.-G Wie die Verwaltung mitteilt, hat sich die Gesellschaft bei dem mit 2000000 Mk. Aktienkapital neu gegründeten Unternehmen Voigt & Haeffner A.-G. in Frankfurt a. M. beteiligt, welches die von der Firma Voigt & Haeffner in Bockenheim bei Frankfurt a. M. betriebene Fabrik von Schalt-, Sicherungs- und Reguliervorrichtungen und anderen elektrotechnischen Artikeln übernommen hat.

Akt.-Ges. für Glasindustrie vorm. F. Siemens in Dresden. In der Aufsichtsratsitzung wurde beschlossen, der auf den 5. Mai anberaumten Generalversammlung eine Dividende von 17 pCt. (15 i. V.) vorzuschlagen. Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr wurden wieder als günstig bezeichnet.

Roheisen-Syndikat. Demnächst beginnen die Verhandlungen wegen Erneuerung dieses Syndikats, das Ende 1900 abläuft. Seine Erneuerung wird laut „F. Z." nicht bezweifelt. In beteiligten Kreisen besteht die Absicht, dem Roheisensyndikat möglichst ein festeres Gefüge zu geben, ähnlich dem des Kohlen- und Koksyndikates.

Vereinigte Emaillierwerke. In der Generalversammlung wurde der Vertrag über die Verkaufsvereinigung um drei Jahre bis Juli 1903 verlängert. Die Verkaufsvereinigung hat die Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung angenommen und wird die Abschlüsse mit der Kundschaft vom 1. Juli ab im eigenen Namen bewirken. Zu Geschäftsführern der neuen Gesellschaft wurden die Herren Dickehage und Marx, Berlin, bestellt.

S. Barcinski, Berlin SW., Markgrafenstr. 88. Diese Firma eröffnete mit elektrischem Betrieb ein galvanisches Institut zur Vernickelung, Vermessingung, Verkupferung 2c, sowie Emaillierung von Massenartikeln, speziell Fahrrad- und Beleuchtungsgegenstände verbunden mit eigener Schleiferei.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 10. April 1900.

Kupfer: liegt sehr günstig. Der Konsum kommt jetzt mit größeren Aufträgen an den Markt; bevorzugte Marken sind knapp; Preise im Durchschnitt Mk. 1 für 100 kg in allen Sorten höher.

Zinn hat nur eine Wenigkeit im Preise eingebüßt und steht in regelmäßiger guter Nachfrage.

Blei verkehrte in ruhigem Geschäft, aber zu unverändert festen Preisen.

Rohzink und Zinkblech wird von den machthabenden Hütten jetzt wieder fester, denn je im Preise gehalten, und Rohzink gilt Mk. 1 für 100 kg höher bewertet.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	165½—170½	**Zink, Marke** W. H. Giesche	49—51
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	47½—49½
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	165—170	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	165—170	„ Harzer	36½—38½
„ BEDE	165—170	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	165—170	**Messingblech:**	155—160
Zinn, „ Banka	290—295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	289—294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	293—298	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	290—295	verzinnte HB Stahlbleche J CL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	167—172	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	31.— bis 33.— Mk.	Gußmessing	85.— bis 97.— Mk.
Neuzink	34.— „ 36.— „	Leichtes Kupfer	130.— „ 137.50 „
Blei	24.— „ 27.— „	Schweres Kupfer	140.— „ 147.— „
Leichtmessing	68.— „ 75.50 „	Rotguß	130.— „ 137.50 „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 5. April 1900.

Roheisen: Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen. Deutsches Bessemereisen 102 Mk., Thomaseisen, fr. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., Puddeleisen (Luxemburger Qualität) 82 M., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 92 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 86 Mk. deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche

aus Fluß-Eisen 215—220 Mk. do. Schweißeisen ?75—335 Mk., Fein-Bleche 215—220 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nichts Anderes bemerkt, ab Werk. — Nächste Börse am 19. April.

London, 6. April 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Unser Standard Markt war zu Anfang der Woche etwas vernachlässigt. Zum Schlusse jedoch stellte sich wieder mehr Nachfrage für Kassaware ein und wurde heute bis £ 78.17.5 bezahlt.

Kupfersulfat: Unverändert, à £ 25.10.

Zinn begann fest zu £ 140 Kasse und £ 139.10 per 3 Monate, wurde jedoch von interessierter Seite des bevorstehenden Billitonverkaufes wegen, deprimiert, und zwar bis £ 137 Kasse und £ 136 per 3 Monate. Nach Ablauf der Auktion zu einer Durchschnittsparität von ca. 134.5 wurde wieder £ 139.5 Kasse für Straits bezahlt Dieser Preis hat sich jedoch nicht behauptet.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 78.17.6.	bis	79.5.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 77.5.	"	77.10.
English Tough je nach Marke	£ 81.—.	"	81.5.
English Best Selected je nach Marke	£ 82.—.	"	82 10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 79.—.	"	79.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 79.10.	"	80.—.
Straits Zinn per Kasse	£ 135.15.	"	136.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 135.—.	"	135.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 136.10.	"	136.15.
English Lamb & Flag	£ 140.—.	"	141.—.
Banca in Holland	fl. 81¼		
Billiton in Holland	fl. 81		

Antimon: gut gefragt à £ 38.15.

Zink: Fest, £ 22 ex ship.

Blei: Besser, à £ 16.15.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.12.6.

Silber: ruhig, £ 27½.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Der Eisenmarkt liegt nach wie vor außerordentlich fest. In Roheisen können nur geringfüge Umsätze stattfinden, da nach den vorhandenen Betriebseinrichtungen die Produktion über die zum Bedarf der eigenen Werke bestimmten und die bereits fest verschlossenen Mengen hinaus nur wenig gesteigert werden kann. Im Walzeisengeschäft hielt die Neubelebung in vollem Umfange an. Die Preise blieben durchweg fest, nachdem die allgemeine Lage sich auch in den bisher noch etwas zurückgebliebenen Geschäftszweigen weiter gebessert hatte. Die Erhöhung der westlichen Schweißeisenpreise war eine Preissteigerung auch für westfälisches Flußeisen und zwar auf 185 M. pro Tonne ab Dortmund gefolgt, und auch die Trägerpreise folgten der allgemeinen Aufwärtsbewegung; damit war aber naturgemäß auch eine Preisaufbesserung für grobes Winkeleisen gegeben. Rohzinkmarkt: Es entwickelte sich ein recht lebhaftes Geschäft zu Preisen, die bei 43,40 Mk. pro 100 Ko. loko Breslau anfangend, bis jetzt bereits auf 44 Mk. gestiegen sind. Gleichzeitig trat auch in London eine Reaktion ein und man legte auch dort um 5 bis 10 sh höhere Preise an. Man glaubt allgemein an einen Fortbestand dieser freundlicheren Stimmung am Zinkmarkte, die man in den letzen Wochen vermißt hatte, — Zinkbleche blieben auch in der Berichtswoche bei unveränderten Preisen lebhaft gefragt.

Metalle. London, 10. April. **Kupfer, per Kassa 79 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 77 £ 7 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 136 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 135 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 5 sh. 0 d.**

London, 10. April. Kupfernotierungen. Tough 80½ £ bis 81½ £. Best Selected 81½ £ bis 82¾ £. Starke Bleche 87½ £ bis 89½ £.

Glasgow, 10. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 77 sh. 8½ d. (77 sh. 1½ d). Warrants Middlesborough III. 78 sh. 4½ d. (77 sh. 10½ d).

Amsterdam, 10. April. Bancazinn 83.

Petroleum. Antwerpen, 10. April **Raffiniertes Type weiß loco 21¾ bez. und Br, per April 21¾ Br., per Mai 21¾ Br. per Juni 22 Br. — Ruhig. Hamburg, 10. April Geschäftslos. Standard white loco 7,70 Mk.**

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

7. D. 9992. **Verbundmetall.** Léon Marius Octave Dessaigne, Paris, Rue Taitbout 41.

26. Sch. 14184. **Gasselbstzünder** mit gekühlter Zündpille. Kurt Schultze, Berlin, Neue Promenade 4.

31. F. 12160. **Verfahren** nebst Einrichtung zur maschinellen Herstellung von Formen für stehenden Guß von Röhren, Säulen o. dgl. Ernst Förster, St. Petersburg.

47. H. 22659. **Verfahren** zur Herstellung einer Metallfaserpackung. Herm. Hagelstein, Hamburg.

48. R. 13542. **Verfahren** der elektrochemischen Metallfärbung. Josef Rieder, Leipzig.

49. R. 13588. **Verfahren** zum Befestigen der Zähne von Metallkämmen. Rheinberg & Co., London, 32 Snow Hill.

Erteilungen.

4. Nr. 111540. **Brandzilinder** für Petroleumglühlichtbrenner; Zus. z. Pat. Nr. 107571. Dr. G. Döllner, Rixdorf-Berlin.

26. Nr. 111594. **Carbideinlaßventil.** W. Widmann, Frankfurt a. M.

" Nr. 111637. **Vorrichtung** zum Oeffnen und Schließen des Ventils von elektrischen Gasfernzündern. K. Savelsberg, Aachen.

" Nr. 111672. Mehrteiliges **Gasbehälterbassin.** A. Nebel u. M. Hentze, Braunschweig.

" Nr. 111679. **Acetylenentwickler** mit zwei Sammelbehältern und einer Vorrichtung zur gleichzeitigen Regelung des Wasserzuflusses und Gasabflusses. P. Margulies, Odessa.

31. Nr. 111519. **Formkasten.** O. St. Michaelsen, Altona.

" Nr. 111590. **Verfahren** nebst Vorrichtung, die Gießform eines endlosen Gießtisches während des Betriebes mit einem Ueberzug von Ruß zu versehen. E. W Heyl u. W. J. Patterson, Pittsburgh, V. St. A.

" Nr. 111662. **Verfahren** und Maschine zum Einformen von Gußmodellen. J. Wottle, Wien.

36. Nr. 111524. **Ventilator.** H. Klein, Pirmasens.

" Nr. 111557. **Flüssigkeitserhitzer.** Kreuznacher Metallwarenfabrik Gebr. Hoffmann, Kreuznach.

" Nr. 111564. **Verfahren** zur Herstellung von Heizkörpern mit geringer Wärmekapazität, welche hohe Hitzegrade aushalten. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin.

47. Nr. 111537. Bei Rohrbruch von Druckleitungen wirkendes **Selbstschlußventil.** C. Ch. Th. Jacob, geb. Koch, Hanau und H. H. Jacob, Ahrweiler.

64. Nr. 111354. **Gefäßverschluß.** Vulcan, Erwerbung und Verwertung von Erfindungen, G. m. b. H., M. v. d. Heyden, Berlin, Wilsnackerstr. 44.

85. Nr. 111454. Selbstthätige **Kipp-Spülvorrichtung** für bemessene Spülung. A. V. de Murat, Paris, Bd. St. Germain 9.

" Nr. 111455. **Reparaturverschluß** für Wasserleitungen o. dgl. H. Moeres, Eitorf a. d. Sieg.

85. Nr. 111539. **Wassereinlauf** mit haubenförmigem, vom Wasserdruck selbstthätig gegen die Abflußöffnung gedrücktem Schwimmkörper. H. Deby, Malmedy.

" Nr. 111558. **Geruchverschluß** für Küchenausgüsse, Wassereinläufe 2c. mit herausnehmbarem Einsatzstutzen. Dortmunder Handelsbank, Dortmund.

" Nr. 111612. **Ausführungsform** des durch Patent 96736 geschützten Strahlrohrmundstückes; Zus. z Pat. 96736. A. Schöne, Pößneck i. Th.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Killing

F. W. & Dr. C. Killing, Delstern i. W.; für: Beleuchtungsgegenstände und zwar Glühkörper, Brenner, Zilinder und Glocken.

Dondüssel

H. Meyer & Co., Düsseldorf; für: Stahl in Stangen, Blechen und Draht, Werkzeuge für Maschinenbau und Feinmechanik, Maschinenteile und Maschinen.

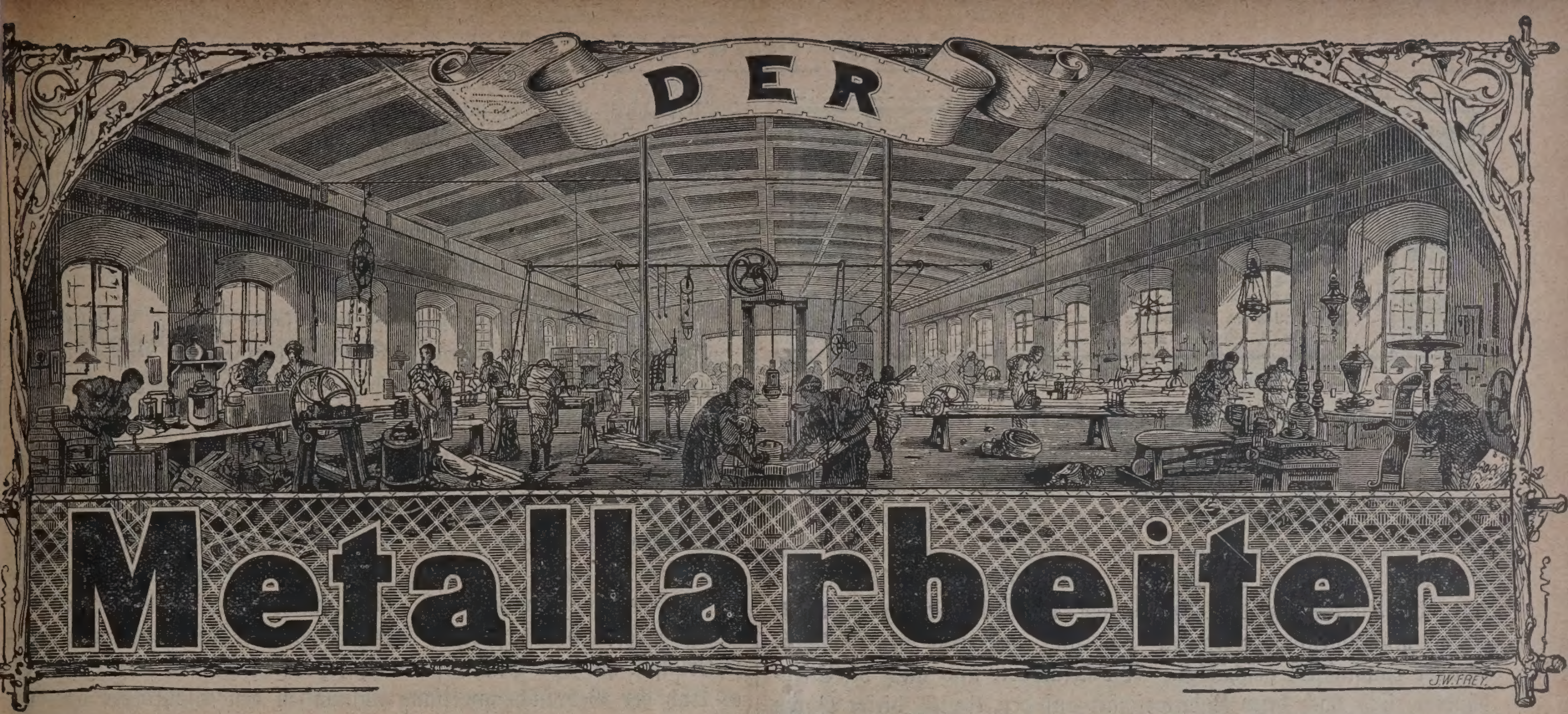
Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8424. Wer liefert Staniolbleche ca. 0,10 und 0,11 mm stark?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 30. | Berlin, den 14. April 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Sind die Fabrikanten zum direkten Verkehr mit der Kundschaft berechtigt? — Neuerungen im Gießereibetriebe (Schluß) — Unsere Blechmaterialien — **Technische Mitteilungen:** Eisschrank mit Trinkwasserkasten — Leitungsrohre aus Glas — Die Calciumcarbid-Fabrikation und deren Zusammenhang mit der Eisen-Industrie — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Kugeln „genau" rund drehen — Rohrleitung für Essig — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 14. April 1900.

Ueber den Unterricht in den gewerblichen Fortbildungsschulen hat der Minister für Handel und Gewerbe, wie die „Voss. Ztg." schreibt, eine Verfügung vom 3. Februar d. J. erlassen, wonach er der Ansicht, daß der Unterricht grundsätzlich in die Abendstunden zu verlegen sei, nicht beitritt. Für die Bestimmung der Unterrichtszeit müsse in erster Linie die Erwägung maßgebend sein, daß die Schüler nicht geistig und körperlich ermüdet sein dürften. Dies sei aber bei der im Handwerk durchweg üblichen Länge der täglichen Arbeitszeit und bei dem größten Teil der jungen Leute in den späteren Abendstunden der Fall. Darum seien auch erfahrungsgemäß die Erfolge um so geringer und die Unaufmerksamkeit um so größer, je später die Unterrichtsstunden liegen. Darauf, daß die jungen Leute durch den Abendunterricht vom Unfugtreiben abgehalten werden, sei keineswegs mit Sicherheit zu rechnen; vielmehr sei verschiedentlich geklagt worden, daß die Fortbildungsschüler, wenn sie im Dunkeln nach Hause gingen, besonders zu Ausschreitungen geneigt seien. Im allgemeinen wird nach der Ansicht des Ministers dahin zu streben sein, daß der Unterricht in die Nachmittags- oder früheren Arbeitsstunden gelegt wird. In keinem Falle sollte jedoch noch nach 9 Uhr Abends Unterricht stattfinden. —

Die Erhöhung der Feuersicherheit der Fabriken und gewerblichen Betriebsstätten ist aus Anlaß der in ihnen vorgekommenen Brände vom Polizeipräsidenten für notwendig erachtet worden. Ein aus höheren Bau-, Gewerbeaufsichts- und Feuerwehrbeamten gebildeter Ausschuß hat zahlreiche Betriebsstätten besichtigt und auf Grund der beobachteten Mängel allgemeine Bestimmungen aufgestellt, die alsdann einem größeren Kreise von Vertretern der Industrie und Gewerbe zur Begutachtung vorgelegt und von ihnen gebilligt worden sind. Die Bestimmungen sollen den Besitzern der Grundstücke mit feuergefährlichen Betrieben — es kommen in Berlin über 1200 Grundstücke dieser Art in Betracht — mit dem Ersuchen zugestellt werden, die Gebäude danach einzurichten. Da die Betriebsstätten größtenteils inmitten der Wohngebäude und selbst im unmittelbaren Anschluß an die Wohnungen errichtet sind und die zur Zeit bestehenden Zustände vom Standpunkte der Feuer- und Sicherheitspolizei recht oft viel zu wünschen übrig lassen, sind zur Erhöhung der Feuersicherheit zahlreiche Maßnahmen vorgesehen worden. Sie bezwecken die thunlichste Beseitigung der Gefahrquellen, die namentlich in Bezug auf Heizung und Beleuchtung bestehen; insbesondere sind die elektrischen Leitungen zumeist ungenügend gesichert. Die Vorkehrungen für die Entleerung der feuergefährlichen Betriebsstätten und der über ihnen gelegenen Wohnungen sind derart zu verbessern, daß die Rettung der Arbeiter und Bewohner bei einem Brande sichergestellt ist. Es ist daher gefordert, daß die feuergefährlichen Betriebsstätten und die über ihnen gelegenen Wohnungen mit zwei geeigneten Treppen in Verbindung stehen, und zwar derart gelegen, daß nach Verqualmung der einen noch die zweite Treppe benutzbar bleibt. Nötigenfalls darf die eine Treppe durch eine geeignete Notleiter ersetzt werden. Wo besondere Gefahren bestehen, sollen Wohnungen über den Betriebsstätten überhaupt nicht mehr geduldet werden. Die einzelnen Betriebe sind gegen einander und gegen Wohnungen feuersicher abzutrennen, namentlich sind Oeffnungen für Transmissionen, Schächte u. s. w. derart zu schließen, daß die Uebertragung eines Feuers oder des Rauchs von einer Stätte zur andern verhütet wird. Die Sicherheits-, Rettungs- und Löscheinrichtungen sind zu verbessern. Als feuergefährliche Betriebe gelten in der Regel namentlich Fabriken und Arbeitsstätten, in denen Holz, Papier und Celluloid verarbeitet wird oder Galanteriewaren, künstliche Blumen, Spielwaren aus brennbaren Stoffen, sowie Baumwollerzeugnisse hergestellt oder Fette, Oele, Lacke, Theere, Aether, Spiritus, Benzin, Petroleum erzeugt, verarbeitet oder in Anwendung gebracht werden, oder wo sich aus Mehl, Staub, Gasen oder Dünsten besonders leicht entzündliche und explosible Gemische bilden können; ferner Tapezier- und Polsterwerkstätten. Etwaige zu den feuergefährlichen Betrieben gehörende Lagerräume, sowie solche Lagerräume für leicht brennbare Gegenstände (z. B. Polstermaterial, Möbel, Federn), wo sich Personen dauernd aufhalten, unterliegen gleichfalls in der Regel den Bestimmungen. Kleine Betriebe bleiben unberücksichtigt, sofern sie nicht etwa wegen ihrer Lage oder aus sonstigen Gründen Gefahren für dritte Personen bergen. Die Besichtigung der Grundstücke erfolgt durch eine, aus dem Bau-, dem Gewerbe- und dem Brandinspektor zusammengesetzte Kommission. Die allgemeinen Bestimmungen beziehen sich auf etwa fünfzig Maßnahmen und werden in der „Nordd. Allg. Ztg." und im „Zentralbl. d. Bauverw." veröffentlicht werden.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Sind die Fabrikanten zum direkten Verkehr mit der Kundschaft berechtigt?

Nachdruck nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.

Aus unserem Leserkreise erhalten wir folgende Zuschrift:

„Seit längerer Zeit macht sich in der Provinz auch im Vertrieb von Eisen- und Metallwaren, sowie hauswirtschaftlicher Geräte, die Konkurrenz der Fabrikanten recht fühlbar, welche direkt an die Konsumenten verkaufen und sind hierdurch die Zwischenhändler empfindlich geschädigt. Wir Klempner, und auch die Eisenhändler, sind doch beim Ladengeschäft auf den Umsatz dieser Waren angewiesen, ist es nun nicht recht und billig, daß die Fabrikanten, von denen wir die Waren beziehen, sich verpflichten müssen im Bannkreis des Ortes, in dem einer ihrer Zwischenhändler wohnt nicht direkt an Konsumenten zu verkaufen, sondern diese den Zwischenhändlern zuzuweisen? Sie haben ja in Gewerberechtlichen und Innungsfragen schon oft Rat erteilt, und durch ihre Zeitung anregend auf die betreffenden Kreise gewirkt, könnte nicht vielleicht durch Ihre Vermittelung auch in diesem unleidigen Zustand Abhilfe geschafft werden?“

Diese Klage eines Ladenbesitzers und Klempnermeisters in der Provinz hat gewiß ihre Berechtigung, und es ist uns ganz willkommen einmal hierüber unsere Ansicht mitteilen zu können, in der Ueberzeugung, daß beiden Parteien zu helfen ist.

Berechtigt sind die Klagen der Zwischenhändler unbedingt gegenüber jeder unlauteren Konkurrenz, wie sie Schleudergeschäfte, Warenhäuser, Bazare und Konsumvereine, oft aber auch unreelle Fabrikanten betreiben. Diese Machenschaften können nur durch Selbsthülfe bekämpft werden und durch einmütiges Vorgehen, wie es der Verein deutscher Eisenwarenhändler anstrebt und auch erreichen wird, wenn sich ihm die geschädigten Händler anschließen. Aber auch der Einzelne kann schon diese unlautere Konkurrenz dadurch bekämpfen helfen, daß er seinen Kundenkreis über die Nachteile aufklärt, welche sie vom Ankauf solcher billiger Schundwaren zu erwarten hat. Dies gilt in erster Linie von den emaillierten Kochgeschirren. Mit Hülfe eines Emaillelackes werden Ausschußwaren dieser Art an den Stellen, wo die Emaille schon vor dem Verkauf abgesprungen ist, überpinselt, so daß der Laie nicht sehen kann ob die Ware gut oder schlecht ist. Beim Gebrauch springt sehr bald hier und da wieder Glasur ab und sobald diese Emaillesplitter sich den Speisen mitteilen und mit ihnen in den Magen gelangen, so sind Verletzungen der Magenwände und Därme die direkte Folge, woraus dann langwierige Leiden entstehen, deren Ursache der Arzt nicht ahnen kann. Hier heißt es das Publikum warnen. Jeder Ort hat heute seine Tageszeitung und die Herausgeber werden stets gern Abhandlungen dieser Art aufnehmen, wenn sie nicht der Reklame, sondern zur Aufklärung des unwissenden Publikums dienen.

Es kann aber auch ein reeller Fabrikant durch andere Umstände dazu veranlaßt werden, direkten Absatz für seine Ware bei den Konsumenten zu suchen und zwar deshalb, weil er auf diesem Wege weit eher Neuheiten einführen kann, als dies durch den Zwischenhandel möglich ist. Wir haben bei verschiedenen Fabrikanten vorgesprochen und uns mit ihnen über diesen Zustand unterhalten. Was die Herren zu ihrer Rechtfertigung vorbrachten, hat uns die Sache allerdings wesentlich anders erscheinen lassen, als dies nach Klage des Händlers zu vermuten war, und merkwürdigerweise decken sich die Aussagen der Fabrikanten in den Hauptpunkten vollkommen. Wir wollen hier nur einige markante Fälle mitteilen, die für viele anderen typisch sind.

1. Auf Grund einer Annonce in unserer Zeitung, bestellt ein Zwischenhändler eine Petroleum-Glühlichtlampe zur Probe. Der Fabrikant schickt sie ihm mit allem Zubehör und Gebrauchs-Anweisung zu, und schon nach 3 Tagen erhält er einen Brief, in welchem der Empfänger schreibt die Lampe sei nicht zu gebrauchen, sie brenne nicht und er stelle sie dem Fabrikanten zur Verfügung. Der Fabrikant schreibt ihm, daß der Besteller die Lampe jedenfalls falsch behandelt habe und verweist ihn auf die Gebrauchsanweisung. Als Antwort erhält er einen groben Brief mit der Lampe zurück. Er probiert die Lampe selbst, sie brennt tadellos und nach einer weiteren Korrespondenz stellt sich heraus, daß der Empfänger es unterlassen hat den Glühkörper aufzusetzen.(!) Andere wieder haben es trotz der Gebrauchsanweisung unterlassen den Glühkörper vorher abzubrennen und die Folge davon war, daß der Strumpf kaputt ging, sobald die Lampe entzündet wurde.

„Was soll man bei solchem Stumpfsinn der Empfänger machen?“ frug der Fabrikant und betonte noch, daß nicht nur einer, sondern viele Zwischenhändler so und ähnlich mit den Lampen umgegangen sind.

2. Ein Installateur hat bei einem Eisenwarenhändler auf dessen Zureden eine Büchse Löttinktur zum Hartlöten gekauft. Der Installateur beachtet aber bei der Versuchslötung nicht die auf der Büchse klebende Gebrauchsanweisung. Anstatt die Tinktur vor dem Gebrauch gut umzurühren, bestreicht er die Lötstellen nur mit der in der Büchse über dem dicken Schlamm stehenden wässrigen Flüssigkeit und die Folge davon ist, daß die Lötung mißlingt. Er giebt dem Zwischenhändler entrüstet die angerissene Büchse zurück; dieser beglückt den Fabrikanten mit Rücksendung der ganzen Ordre unter einer Flut schriftlicher Vorwürfe und beklagt sich außerdem noch über die Aufschneiderei der Fachzeitungen, (in diesem Falle unser Metallarbeiter), welche eine Sache empfohlen, die nach dem Urteil eines erfahrenen (stumpfsinnigen) Fachmannes nichts taugt.

Gerade dieser letzte Fall ist besonders charakteristisch. — Wir haben im Metallarbeiter nicht nur ganz genau das Verfahren beim Löten mit der Lengerschen Masse — denn um diese handelt es sich — beschrieben, sondern auch noch selbst eingehend praktische Versuche damit angestellt, konnten also wohl erwarten, daß sowohl der Zwischenhändler als auch der Fachmann, die beide Abonnenten des Metallarbeiter sind, den Artikel mit Verständnis gelesen hatten. Wozu machen wir uns denn die Mühe und nehmen selbst praktische Untersuchungen vor? Doch nur deshalb um unseren Lesern positiv bewährte Neuheiten empfehlen zu können. Ehe man also sagt, daß eine Zeitung „aufschneidet“, so muß man doch mindestens in jedem Punkte bei dem Versuch die Vorschriften innehalten, welche die Zeitung giebt. Gerade dieses Lötmittel hat sich in kurze Zeit in allen großen Werkstätten eingeführt und bewährt, und der sub 2 erwähnte Fachmann bezieht zu seinen Rohrlötungen jetzt selbst direkt vom Fabrikanten die Lötmasse, nachdem ihn dieser in einem höflichen und eingehenden Briefe über die Fehler aufgeklärt, die er beim ersten Versuche gemacht hat. Es hat sich somit in diesem Falle der Zwischenhändler selbst die Kundschaft des Installateurs verscherzt und den Fabrikanten direkt auf diese hingewiesen.

Im ersteren Falle verhält es sich ganz ähnlich. Wir haben auch diese Lampe eingehend besprochen, so daß nach unserer Beschreibung jeder Laie im Stande sein würde, eine solche Lampe

anzustecken und zu regulieren. Auch der Empfänger dieser Lampe ist unser Abonennt, er hat also jedenfalls nur die Annonce aber nicht den Artikel gelesen. Man sieht hieraus, daß manche Leser den eigentlichen Zweck der Fachpresse noch gar nicht zu würdigen, und aus ihr auch positiven Nutzen zu ziehen wissen. Es bleibt nur zu wünschen, daß man sich gewöhnt solche Vorgänge nicht immer durch die blaue Brille des Egoismus zu betrachten, sondern vorurteilsfrei dieselben zu prüfen und zu untersuchen, ob man nicht ein gut Teil Schuld selbst daran trägt, wenn das Geschäft nicht vorwärts kommen will.

Die Sache hat aber auch noch eine andere — technische Seite, von welcher aus sie jedenfalls in Händlerkreisen noch gar nicht betrachtet worden ist.

Der Händler mit modernen Haushaltungs- und sonstigen Geräten muß heutzutage etwas mehr als nur Kaufmann sein, und wenn er persönlich selbst im Stande ist seiner Kundschaft Neuheiten, die er führt selbst praktisch vorzuführen und ihre Vorteile ins richtige Licht zu stellen, so muß er doch wenigstens einen Fachmann an der Hand haben, der das kann und zu bestimmten Zeiten thut. Man muß eben „zielbewußte Reklame“ zu treiben verstehen und nicht in dem ausgetretenen Geleise der kleinstädtischen Gepflogenheiten weiter arbeiten. Es ist das sehr einfach und mit wenig Kosten verknüpft, wie wir gleich beweisen werden.

In den kleinen und mittleren Provinzstädchen findet jede Woche zweimal in den Vormittagsstunden Wochenmarkt statt. Eine Menge Landvolk kommt nach dem Ort um zu kaufen und zu verkaufen. Das Ortsblättchen wimmelt an und vor solchen Tagen von Annoncen der Händler am Orte, in denen sie ihre Artikel so langstielig und ungeschickt wie möglich empfehlen. Würde nun ein Händler mit Wirtschaftsneuheiten an diesem Tage nur eine kleine, aber auffällige Annonce in das Blatt setzen, in der es heißt:

„Praktische Vorführung hauswirtschaftlicher Neuheiten bei unentgeltlichem Zutritt!“

so ist 10 gegen 1 zu wetten, daß sich die Kunden in Masse herandrängen. Nötigenfalls kann man auch noch in dem redaktionellen Teil des Wochenblättchens eine diesbezügliche Notiz bringen, in welcher direkt auf diese Vorführungen hingezeigt wird und der Erfolg wird nicht ausbleiben.

Der Händler, welcher selbst nicht mit den Geräten umzugehen versteht, wird sich allerdings dazu bequemen müssen, dies zu lernen, oder sich Jemand für diese Versuche vor dem Publikum anzunehmen. Der Fachmann, (Klempner ꝛc.) der zugleich ein Ladengeschäft betreibt, hat das nicht nötig, er kann mit seinem Gesellen selbst die Artikel vorführen und, wenn der Platz im Laden hierzu zu beschränkt ist, so kann er sich ja auf dem Markte selbst einen Verkaufsstand mieten und hier die Sachen vorführen, der Erfolg bleibt sicher nicht aus.

Sobald aber die Zwischenhändler es sich wirklich angelegen sein lassen Neuheiten in diesem Sinne dem Publikum mitzuteilen, und das Mißtrauen gegen alle Neuheiten auf diese Weise thatkräftig bekämpfen helfen, so werden auch die Fabrikanten keinen Grund mehr haben, direkten Verkehr mit dem Konsumenten zu suchen und zu pflegen.

Neuerungen im Gießereibetriebe.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

(Schluß.)

Unter den Gießmaschinen sind für Massenfabrikation die Gießtische bedeutungsvoll geworden. Wir haben auch über sie schon öfter berichtet und können heute wieder über einen **Endlosen Gießtisch** eine Mitteilung bringen; derselbe hat die in Fig. 3 dargestellte Einrichtung und ist James Williard Miller in London patentamtlich unter Nr. 107703 geschützt.

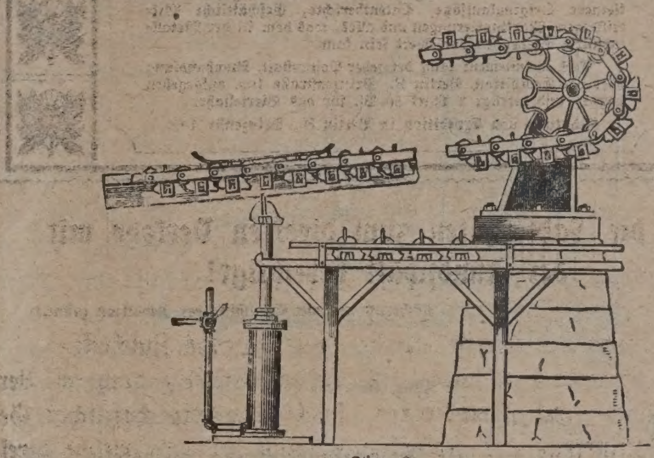


Fig. 3.

Die Tragketten des endlosen Gießtisches haben Laschen, die behufs Einbringung der Gießform sich nach außen biegen und alsdann selbstthätig in die Ruhelage zurückkehren und die Gießform festhalten.

Auf ein Ersparnis an Brennstoff ist eine Einrichtung berechnet, welche die Firma A. Spies in Siegen i. W. an ihrem Schmelz-Ofen getroffen hat. Sie ist unter Nr. 107979 geschützt worden und erklärt sich durch die Schnittzeichnung Fig. 4 wie folgt:

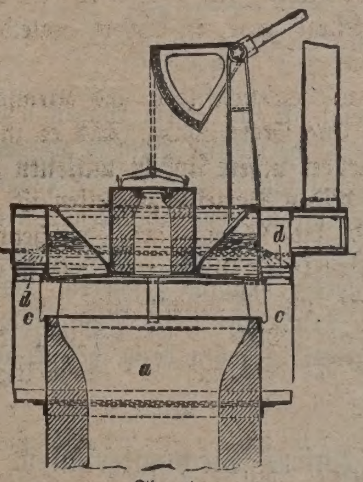


Fig. 4.

Der Ofen a ist an seinem oberen Teil mit einem Gefäße c umgeben. Letzteres ist von einem siebförmigen Gitter d bedeckt, welches beständig durch Wasser gekühlt wird. Die aus dem Ofen in den Raum c schlagenden Flammen werden nun durch das Sieb d zurückgehalten, und es werden die Feuergase infolge dessen erst nach vollständigem Verbrennen in den Schornstein entweichen, wodurch also eine Ersparnis an Brennstoff bewirkt wird.

Das Verschließen des Abstichloches aus freier Hand, wie man es namentlich in kleineren Gießereien recht oft in Anwendung findet, hat schon vielfach zu Unglücksfällen geführt und empfiehlt sich deshalb, namentlich an größeren Oefen die unter höherem Druck arbeiten, eine mechanische Abschlußvorrichtung, bei welcher ein Versagen nicht eintreten kann.

Eine solche Vorrichtung wurde Heinrich Schoenen in Aachen unter Nr. 107704 patentiert und als

Vorrichtung zum Verschließen des Stichloches bei Kupolöfen

eingetragen.

Die Vorrichtung (Fig. 5) besteht aus einem Winkelhebel, der bei b einen festen Drehpunkt hat; an seinem einen Hebelende d ist ein Arm c verstellbar angeordnet, der an seinem freien Ende den Lehmpfropfen f zum Verschließen des Stichloches trägt. Durch

Druck oder Zug an dem anderen Schenkel a des Winkelhebels, der durch einen Sperrklinkenmechanismus m k festgehalten werden kann, wird der Pfropfen in das Loch gedrückt bezw. herausgezogen.

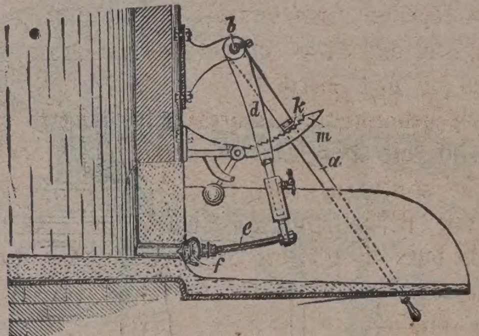


Fig. 5.

Endlich sei noch eine

Fahrbare Gießpfanne mit Schwenkvorrichtung mitgeteilt, welche für größere Gießereien manchen Vorteil bieten dürfte. Dieselbe wurde der Firma C. Senssenbrenner in Düsseldorf-Oberkassel unter Nr. 107978 geschützt.

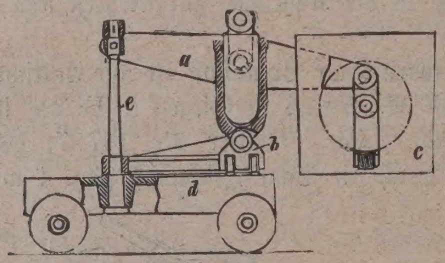


Fig. 6.

Wie Fig. 6 zeigt, ist auf einem Wagen b ein Balanzier a so angeordnet, daß er in der Mitte drehbar gelagert ist und an dem einen Ende die Gießpfanne c trägt. Der Wagen b und mit ihm der Balanzier kann sich auf dem fahrbaren Untergestell d im Halbkreis um den Königsstock e drehen. Das Heben und Senken der Last kann nun entweder dadurch geschehen, daß der Balanzier a durch hydraulischen Druck oder durch Anordnung einer Schraubenspindel mit Schneckenrad gehoben bezw. gesenkt wird.

Unsere Blechmaterialien.

(Nachdruck verboten.)

Der Blecharbeiter, gleichviel ob er Klempner, Drücker, Stanzer, Kesselschmied oder Blechemailleur ist, weiß aus seiner Praxis, welcher Unterschied im Blechmaterial besteht. Am merklichsten ist dieser Unterschied dem Treibarbeiter, Stanzer, Drücker. Ein großer Teil der Blecharbeiter untersucht nicht, weshalb sein Material oft blasig oder brüchig erscheint. Die Fabrikate sind von verschiedenen Qualitäten; was der Eine tadellos gut finden wird, kann der Andere nicht gebrauchen. Man wird zur Herstellung der Ofenrohre, der Dampfkessel oder gezogener Militärfeldkessel nicht ein und dasselbe Rohmaterial verwenden dürfen. Mit der Vermehrung der Emaillierwerke machte sich das Bedürfnis geltend, ein besonderes emaillierfähiges Material zu erzeugen und als solches gilt das Holzkohlenblech. Waldreiche, Eisenbergbau treibende Gegenden, wie z. B. das bekannte Siegener Land waren die Heimat dieses guten Blechmaterials. Nicht fern ist die Zeit wo der Name „Holzkohlenblech" im alten Siegener Lande bald nur noch der Geschichte angehört, denn blos ein einziges Werk zu Müsen, die Köln-Müsener Hütten-Gesellschaft zu Kreuzthal besteht noch von den Dutzenden im Siegener Lande, während alle übrigen Holzkohlen-Hochöfen die Erzeugung von Holzkohleneisen aufgegeben haben, weil man immer billigeres Blech verlangte und mit dem Steigen der Holzkohlenpreise die Erzeugung der „Holzkohlenbleche" teurer und ganz unlohnend wurde.

Es ging ja auch mit den Schweißeisen- und Flußeisenblechsorten; endlich brachte man es auch dahin, daß sich jede Eisensorte mit der Emailmasse verband. Allerdings der Emailüberzug haftete auf dem Eisen nicht viel länger als bis die Ware verkauft war. Das Abspringen des Emailüberzugs war schon öfter Gegenstand sorgfältigster Untersuchungen gewesen, weil diese abgesprungenen Emailstücke, wenn solche mit den Speisen in den Magen gelangen, vielfach die Ursache schlimmer Magenkrankheiten geworden sind. Dieser Umstand hat auf eine neue Erfindung hingeführt. Dieselbe besteht in einer Emailglasur in diversen Farben abgetönt wie: Weiß, Blau, Neublau und Grau ꝛc. Der Fabrikant dieses Lackes empfiehlt ihn den Händlern mit dem Hinweis, daß sie nicht mehr von ihrer Kundschaft mit Retourwaren und Reklamationen wegen Abspringens von Email belästigt werden, sobald sie mit dieser Emailglasur die schadhaften Stellen überpinseln und damit jeden Schaden verdecken.

Wir kehren wieder zu unserem Blechmaterial zurück und wollen kurz die als: Schweißstahlbleche, Schweißeisenbleche, Flußstahlbleche, Flußeisenbleche, Siemens-Martinbleche, Thomasbleche und Holzkohlenbleche im Handel vorkommenden Blechsorten auf ihren Unterschied prüfen.

Die schmiedbaren Eisensorten zerfallen in die 2 Hauptgruppen: Schweiß- und Flußeisen.

Ersteres wird in teigartigem Zustande erzeugt, ist etwas unrein und zerfällt wieder in Schweißstahl, Schweißeisen.

Schweißstahl hat bis 0,5 pCt. Kohlenstoff und ist härtbar. Derselbe wird im Puddelofen in Luppen erzeugt, im Schweißofen weiter verarbeitet und durch Auswalzen in Stäbe, kleinere Formeisen und Platinen gebracht, woraus dann auf der Blechwalze Schweißstahlbleche aller Art gewalzt werden. Das spezifische Gewicht dieses Materials ist 7.26—7.80; der Schmelzpunkt liegt zwischen 1300—1800°.

Schweiß oder Schmiedeeisen ist kohlenstoffärmer; es hat weniger als 0,5 pCt. Kohlenstoff, ist weniger fest, aber zäher und geschmeidiger als Schweißstahl und kaum härtbar. Dasselbe wird ebenfalls im Puddelofen hergestellt, zu Luppen verarbeitet und wie Schweißstahl im Schweißofen geglüht. Als Schmiedeeisen aller Art zu Platinen gewalzt, giebt es nach dem Glühen und Walzen vorzügliche Schweißeisenbleche.

Das spezifische Gewicht dieses Schweißeisens ist 7.8; der Schmelzpunkt liegt zwischen 1800—2500°.

Dieses schlackenhaltige Material ist, obwohl unreiner, dem Rosten von Innen heraus thatsächlich weniger ausgesetzt und wurde daher bis vor nicht langer Zeit fast einzig für Kessel- und Gasometerbau, Reservoirs und Eisenkonstruktionen angewandt, die dem Wasser- und Witterungseinflusse ausgesetzt werden.

Durch die Flußeisenerzeugung hat das Schweißeisen in den letzten 15 Jahren nun einen Rivalen erhalten. Das Flußeisen zerfällt wieder in 2 Gruppen: Flußstahl und Flußeisen.

Erstere Sorte ist kohlenstoffreicher bis 0,5 pCt. und härtbar. Es wird meistens in der Birne in flüssigem Zustand nach dem Bessemer Verfahren hergestellt. Es enthält bei schlechter Behandlung Phosphorsäure und bleibt dann etwas körnig und brüchig.

Aus Flußstahl werden auch Werkzeuge hergestellt, die gehärtet werden müssen. Meist wird er aber zu Trägern, Schienen, Schwellen, Blechen u. dgl. ausgewalzt. Flußeisen oder Flußschmiedeeisen ist kohlenstoffärmer und hat weniger als 0,5 pCt. Kohlenstoff. Es ist weniger fest, aber zäher und geschmeidiger als Flußstahl und nicht merklich härtbar. Sein spez. Gewicht ist 7,85, der Schmelzpunkt liegt bei 1300—1800 Grad C. Seine Festigkeit ist ge-

wöhnlich größer als die des Schweißeisens, es ist schmiedbar wie ersteres, läßt sich aber nicht schweißen wie dieses und kann demnach nicht wie das Schweißeisen zu Schmiedestücken verarbeitet werden.

Das Flußeisen wird im Siemens-Martinofen hergestellt. Es ähnelt bei guter Verarbeitung am meisten dem Schweißeisen und Schweißstahl; letzteres ist der Fall, wenn die Einsätze mehr aus altem Schmiedeeisen bestehen. Man kennt das Flußeisen auch unter der Bezeichnung „Thomaseisen". Wird zur Herstellung des Roheisens der Hochofen anstatt mit Koks mit Holzkohlen beschickt, so entsteht das Holzkohlenroheisen. Wird dieses Eisen im Puddelofen mit Holzkohlen verpuddelt, so entsteht Holzkohlen-Schweißeisen. Dasselbe giebt zu Blechen verarbeitet ein Material, wie es brauchbarer für Stanz- und Emaillierwerke, für Drückweißbleche 2c. nicht hergestellt werden kann. Die schwedischen, steyrischen, russischen Qualitätsbleche verdanken nur allein dieser Herstellungsweise ihre Güte, während man erfahrungsgemäß mit den andern Eisensorten viel Wrack erhält, wie das u. A. bei façonierten eingezogenen oder gebauchten, nahtlos gepreßten Stanzwaren der Fall ist. Auch für hohe Beanspruchung an der Ziehpresse, bei tief zu ziehenden Hohlkörpern in Weißblechen tritt das zu Tage, weil ein Glühen hier nicht mehr die Geschmeidigkeit zurückgeben kann, und muß demnach diese gute Eigenschaft in möglichst hohem Maße schon im Rohmaterial vollständig enthalten sein.

Diese Holzkohlen-Bleche werden nach dem Fertigwalzen in gewünschte Dimensionen aufs Maß geschnitten und auf Verlangen noch gebeizt sowie unter Luftabschluß nochmals geglüht. Durch dieses Glüh-Verfahren wird ein gleichmäßiges, unzerstörbares Blechmaterial erzeugt, dessen Preis allerdings ein höherer ist. Dafür bekommt man bei der Fabrikation der Rohwaren aus diesem Material auch keine Wrackstücke mehr. Ferner sind diese Bleche gegen chemische Wirkungen von innen heraus vollkommen gefeit. Diesem Glühprozeß in Kisten werden alle als Stanzblech bezeichneten Eisenbleche unterworfen, gleichviel ob solche aus Schweißeisen oder Flußeisen bestehen. Die Bleche aus Holzkohleneisen gewonnen, sind, obwohl schlackenhaltiger als Flußeisenbleche, so gut wie rostfrei zu erhalten; als Beweis dafür kann man die russischen Dachbleche ansehen, die eine ungleich höhere Lebensdauer besitzen als die sämtlichen nach anderen Verfahren erzeugten Eisenblechsorten. Die gepuddelten Schweißeisensorten resp. Bleche kommen den erwähnten Holzkohlenblechen ziemlich nahe, besonders dann, wenn die Kistenglüherei eine rationelle gewesen ist. Einige deutsche Werke stellen in der That auch brauchbare Qualitätsbleche aus gepuddelten Schweißeisensorten her.

Unsere unter dem Namen „Stanzbleche" bester Qualität bekannten Feinbleche sind oder sollten mindestens solchergestalt gewonnene Schweißeisenbleche sein, weil dann dem Mangel an Holzkohlen-Eisenbleche schon gründlich abzuhelfen wäre, und die hohen Zölle und Frachten des ausländischen Blechbezugs größtenteils in Fortfall kommen würden.

Wir wissen aus Erfahrung, daß für viele Zweige der Blechverarbeitung nur das Allerbeste gut genug ist. Die spröden, brüchigen, blasigen Ausschußbleche bilden eine stehende Klage der Fabrikanten und Arbeiter selbst, welche ja für schlechte Produkte keinen Lohn erhalten, obwohl ihre Mühe eine größere und die Aufwendung von Kraft und Zeit eine höhere ist. Durch diese geringwertigen Bleche wird nicht selten die Rentabilität mancher Stanz- und Emaillierwerke 2c. in Frage gestellt. Nur durch Zusammenschluß derselben in der einmütigen Forderung, für beste Fabrikate auch bestes Blechmaterial zu erhalten, wird dieser Zustand gebessert werden. Die wenigen Pfennige, um welche die Ware im Preise verteuert wird, muß und wird der Konsument gerne bezahlen, wenn er sich und die Seinigen vor Schaden geschützt weiß, und thatsächlich sind es auch nur Pfennige, welche der Mehrpreis des Materials theoretisch erheischt, praktisch aber wieder ausgleicht, wenn man Bruch, Ausschuß, geflickte Waren, verlorene Materialien und Zeitverluste nach kalkulieren würde.

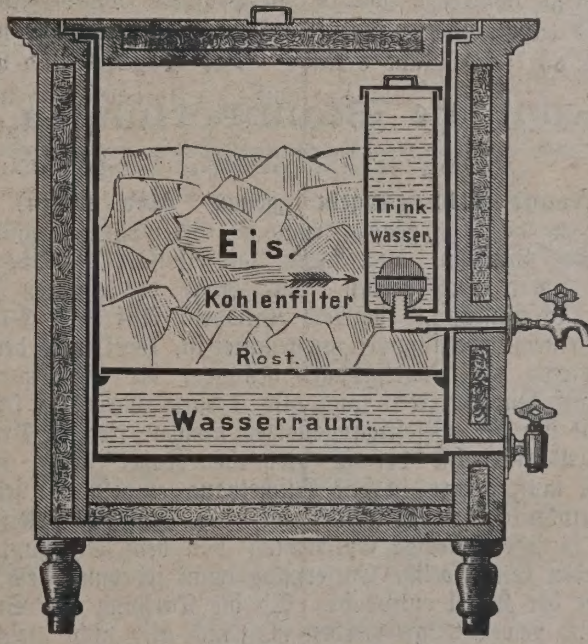
Von vielen sogenannten Qualitäts-Stanzblechen wie von solchen Weißblechsorten, welche einer größeren Beanspruchung ausgesetzt sind, werden bis 25 pCt. wertlos.

Wollen diese genannten Blechverarbeitungswerke mit ihren Erzeugnissen sich auf die Dauer den erworbenen Kundenkreis sichern und erhalten, so müssen sie an die Feinblechwalzwerke ganz bestimmte Ansprüche stellen und, sobald sie eine gute Bezugsquelle besitzen, sich nicht durch eine kleine Preisermäßigung abtreiben lassen. Dann kann auch der Fabrikant, der Verkäufer und Käufer auf die Dauer bestehen und die Produzenten der im Eingang erwähnten Emailglasur zum Ausbessern verdorbener Ausschuß-Emailwaren haben zu existieren aufgehört.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Eisschrank mit Trinkwasserkasten.** Die „Vereinigten Eschebach'schen Werke Akt.-Ges. zu Dresden bringen seit einiger Zeit einen Eisschrank in den Handel, der Beachtung verdient, und geben wir beistehend eine Schnittskizze, welche schematisch seine innere Einrichtung zeigt. — Aus ihr ersehen wir, daß der Trinkwasserkasten von drei Seiten mit Eis umgeben ist. In den Boden ist ein Abflußrohr angesetzt, welches an dem nach außen gehenden Ende einen Zapfhahn trägt, während es am anderen Ende, mit dem es in dem Boden des Wasserkastens eingeschraubt ist, mit einem Kohlenfilter verbunden ist, welcher zur Reinigung des Wassers dient, ehe es aus dem Kasten entnommen wird. Das Eis liegt



auf einem herausziehbaren Tellerrost, unter dem sich der Sammelkasten für das Schmelzwasser befindet. Die Wände des Eiskastens sind durchbrochen um die Kühlung zu beschleunigen, und der Wasserkasten ist im Innern emailliert. Das Schweißwasser, welches in Eisschränken anderen Systems zu manchen Unannehmlichkeiten Anlaß giebt, wird in den Schmelzwasserkasten abgeleitet. Wird der Schmelzwasserkasten nicht rechtzeitig entleert, so tritt das überlaufende Wasser in den Speisenraum ein; um dies zu vermeiden, sind die Eschebach'schen Schränke bezw. Schmelzwasserkästen mit einem Ueberlaufrohr versehen, durch welches das Wasser von selbst nach außen ablaufen kann, ohne in den Speisenraum zu dringen.

Leitungsrohre aus Glas. Wie die „Schw. Bauzeitung" meldet, hat kürzlich eine Fabrik in Pennsylvanien die Herstellung von gläsernen Leitungsrohren für Gas, Wasser, Abwasser und Oel aufgenommen, nachdem durch Versuche die Verwendbarkeit des Materials zu dem genannten Zweck festgestellt war. Die Gesellschaft ist im

Begriff, eine 161 km lange Leitung zu verlegen. Ueber Beschaffenheit der Rohre, Verbindung derselben und sonstige Details werden leider keine Angaben gemacht.

Die Calciumcarbid-Fabrikation und deren Zusammenhang mit der Eisen-Industrie. Die industrielle Calciumcarbid-Darstellung ist erst 5 Jahre alt, und schon beträgt der Wert der heutigen Carbid-Produktion 40—50 Mill. Mark. Unter den 52 Carbidwerken sind, wie Liebetanz in „Stahl u. Eisen" berichtet, 8 in Deutschland, davon wird ein einziges mit Hochofengas betrieben. Mit der Bewegung zur besseren Ausnutzung der Hochofengichtgase und dem Suchen nach passender Verwendung, hat man daran gedacht, die bedeutenden Kräfte des Hochofengas-Ueberschusses für die Carbid-Industrie nutzbar zu machen. Die Kosten der Pferdekraft Hochofengas betragen Mk. 70—100. Der Verf. nimmt bei seinen Berechnungen Mk. 80 an und zeigt, daß 1000 kg Carbid, mittelst Hochofengasbetrieb erzeugt, Mk. 160 kosten würden; hierbei würden die Hüttenwerke sich außerdem den Koks noch billiger herstellen, als in der Rechnung angesetzt. Der heutige Carbid-Preis beträgt M. 280 bis 340 pro 1000 kg. Da die Herstellungskosten für 1000 kg Mk. 80 ohne Kraftkosten betragen, so belaufen sich die Selbstkosten mit Wasserkraft (M. 40—60 pro 1 P.-S. und Jahr) auch auf M. 120—140. In Oberschlesien und Sachsen würde also Carbid, mit Hochofengasen erzeugt, immer noch billiger sein, als solches aus Norwegen oder der Schweiz importiertes. Wird nun ein Bruchteil der Hochofengase für Carbid-Fabrikation benutzt, so fließen viele Millionen der Hütten-Industrie zu und bleiben im Lande, die jetzt in's Ausland gehen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8465. Kann mir ein Kollege mitteilen, ob die Schmelzöfen der Firma Jos. Bessenich aus Kalk bei Köln im Stande sind mit 20 bis 35 kg Koks in 30—45 Minuten 100 kg Kupfer-Zinn Legierungen zu schmelzen, wie es im Prospekt obiger Firma angegeben ist? H. K. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8411 (**Kugeln „genau" rund drehen**). Eine Kugel drehen, welche „genau" rund ist, ist wohl überhaupt noch ein ungelöstes Problem, also sagen wir einmal, die Kugel soll „möglichst" genau rund werden. Zur Frage des gleichen Inhalts bringt die „Werkmstrztg." folgende Antwort: Auf einer Drehbank, welche mit einem Kreuzsupport ausgestattet ist, kann man den Oberteil des letzteren als Kugelsupport benutzen, die Befestigung des Oberteils auf dem Unterteil muß also derart angeordnet sein, daß der Oberteil um den Befestigungsbolzen drehbar ist; der Drehpunkt muß unter Vertikalachse der zu drehenden Kugel liegen und der Arbeitsstahl muß derart in das Stichelhaus eingespannt sein, daß seine Schneidkante in der Mittelachse des Supportoberteils liegt, so daß sie in jede beliebige Entfernung von dem Drehpunkte eingestellt werden kann, welche Entfernung dann jedesmal dem halben Durchmesser der Kugel entspricht. Da die Drehung des Supports mit der Hand bewerkstelligt werden muß und also nicht gleichmäßig sein kann, so empfiehlt es sich, die Kugel vor Anwendung des beschriebenen Verfahrens erst durch Auskurbeln mit der Hand vorzuschruppen. Wenn man genau darauf achtet, daß der Drehpunkt des Supports genau in der Vertikalachse der Kugel liegt und daß die Bewegung der Schneidkante des Arbeitsstahles immer in einer Ebene rechtwinklig zur Horizontalachse der Kugel erfolgt, so wird die Kugel ziemlich genau rund werden. Auf diese Weise kann die Kugel an der Stange fertig bis auf ein kleines Stück gedreht werden, das die Verbindung mit der Stange darstellt; dies wird dann durchstochen, die Kugel umgedreht, in ein entsprechend ausgedrehtes genau rund laufendes Klemmfutter gespannt und in derselben angegebenen Weise fertig gedreht. Wenn ein Kreuzsupport nicht zur Verfügung steht, so kann man sich ein Stichelhaus herstellen, dessen oberer Teil nach rückwärts umgekröpft ist, welcher Teil dann den Arbeitsstahl aufnimmt. Das Stichelhaus muß natürlich drehbar auf dem Support angebracht sein, sein Drehpunkt muß ebenfalls in der Vertikalachse der Kugel liegen und die Stellung der Schneidkante des Arbeitsstahles muß ebenfalls den oben angegebenen Bedingungen entsprechen. Ein recht praktisches und einfaches Werkzeug zum Drehen von Kugeln mit der Hand ist eine, einem Locheisen ähnliche gehärtete Stahlhülse, welche an einem Ende geschärft ist und deren Durchmesser etwas kleiner ist als der der zu drehenden Kugel. Nachdem letztere vorgeschruppt ist, wird mit der Hand auf einer Vorlage die Stahlhülse mit ihrer ganzen kreisrunden Schneide von allen Seiten gegen die Kugel gedrückt und diese annähernd genau rund geschabt.

Zur Frage 8457 (**Rohrleitung für Essig**). Die Firma G. Rau in Pforzheim schreibt uns zu Ihrer Anfrage: Ich empfehle Ihnen bei Herstellung von Leitungen für Essigsäure, die Vewendung von Silber-Röhren, denn Silber wird von genannter Säure nicht angegriffen. Die Firma liefert diese Röhren in jedem Durchmesser bis zu 50 mm.

Bücherschau.*)

Spamer, Otto. Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien. Gesamtdarstellung aller Gebiete der gewerblichen und industriellen Arbeit, sowie von Weltverkehr und Weltwirtschaft. Neunte, durchaus neugestaltete Auflage. Bearbeitet von Fachmännern ersten Ranges. Vollständig in 10 Bänden, geheftet je 8 Mk., in Halbfranz gebunden je 10 Mk. Leipzig, Otto Spamer.

Den bereits erschienenen 7 Bänden ist jetzt ein neuer, der 8. Band gefolgt. Er umfaßt die Verarbeitung der Metalle. Das Gebiet der Metallindustrie ist das umfangreichste von allen, und seine Schilderung bietet soviel des Interessanten wie wenig andere. Das Schmieden und das Walzen, die Eisengießerei und der Maschinenbau, ihre alten Formen und ihre großartige Entwickelung in der neuesten Zeit finden anschauliche Behandlung in Wort und Bild. Das Gebiet der sog. Stahlwaren- und Kleinindustrie, die Herstellung von Messer und Gabel, von Blech- und Drahterzeugnissen, von Ketten und Kugeln u. s. w. hat seitens des Bearbeiters Herrn Haedicke, des Direktors der berühmten Fachschule in Remscheid, eine besonders liebevolle Behandlung erfahren. Des weiteren sind alle Zweige der Verarbeitung von Gold und Silber ꝛc. behandelt. Es liegen nunmehr 8 Bände von dem bedeutenden Werke vor. Das Werk ist allen Metallarbeitern zur Anschaffung nur zu empfehlen.

Bersch, Dr. Wilh. Die moderne Chemie. Eine Schilderung der chemischen Großindustrie. Mit 730 Abbildungen, darunter zahlreiche Vollbilder. In 30 beliebig abnehmbaren Lieferungen à 50 Pfg. Auch komplet gebunden zu haben in Prachtband für 17,50 Mk., geheftet in drei Abteilungen, jede für 5 Mk. A. Hartleben's Verlag in Wien.

Wie wir schon wiederholt bei Besprechung des Lieferungswerkes gesagt haben, schildert der Autor in ihm alle chemischen Industrien, er versteht es, auch den Laien mit ihren Grundlagen vertraut zu machen, ohne besondere Vorkenntnisse vorauszusetzen. Dadurch vermittelt er dem Leser aber auch gewissermaßen den Geist der neuen Zeit, die, von den ewigen Wahrheiten der Naturwissenschaften ausgehend, es versteht, sie für die Zwecke der Praxis und der Allgemeinheit umzumünzen. Da aber heute die Chemie fast alle Zweige der Industrien beherrscht, muß der Gebildete auch mit ihren Grundzügen vertraut sein. Ein wirklich populäres Buch über dieses interessante Thema haben wir bisher entbehrt. „Die moderne Chemie" füllt diese Lücke unserer Literatur aus, und nicht nur die zahlreichen, großen Etablissements entnommenen Abbildungen, sondern auch der gediegene Inhalt machen das Werk zu einem Nachschlagebuch und trefflichen Ratgeber, der für Gewerbe und Industrie dauernd seinen Wert behalten wird.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April.

15. **Flaschnerarbeit** 365 Mk. bei dem Umbau des Rindviehstalles auf Domäne Wilhelmshof. Auf der Kanzlei der unterzeichneten Stelle — Friedrichstraße 26, part. — liegen Pläne und Kostenvoranschläge nebst Bedingungen zur Einsicht auf. Kgl. Hofkameralamt. Stuttgart.

18. **Gußeisenzeug** für die Kanalisation für das Etatsjahr 1900/1901. Verdingungs-Unterlagen sind daselbst einzusehen, oder gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. (wenn in Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat, Tiefbau-Deputation. Stettin.

21. **Flaschnerarbeiten** 2833 Mk, Installations-Arbeiten (Wasserleitung) 1093,80 Mk. bei dem Neubau eines Traindepot-Magazins IV in Ludwigsburg. Bedingungen ꝛc. liegen auf dem Garnison-Baubureau, Stuttgarterstraße 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Der Kgl. Garnison-Baubeamte. Schneider, Baurat. Ludwigsburg (Württb.).

21. 525 lfd. m **gußeiserne Muffenröhren** von 40 mm Durchm. nebst Herstellung des Rohrgrabens, Liefern und Montieren eines Schiebers und eines

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Ventilbrunnen, zum Anschluß an die Herblinger Gemeindewasserleitung u. zur Versorgung der Station Herblingen mit Trinkwasser. Das Bedingnisheft liegt in meiner Kanzlei zur Einsicht offen, wird aber nach auswärts nicht verschickt. Der Großh. Bahnbauinspektor. Singen.

23. **Holzzementdach u. Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau des Gerichtsgefängnisses zu Harburg a. E. Verdingungsunterlagen liegen im Baubureau, Gartenstr. 3, zur Einsicht aus. Angebotsformulare werden gegen Einsendung von 1 Mk. bis zum 18. April 1900 abgegeben. Der Kgl. Baurat. Zenner. Harburg a. E.

23. **Klempnerarbeiten** zum Neubau zweier Mietshäuser mit Stall und Müllgrube für je 4 Eisenbahnbedienteste auf den Stationen Opalenitza und Buk. Verdingungs-Unterlagen nebst Zeichnungen sind daselbst zum Preise von 1,50 Mk. für jedes Los erhältlich, auch können dieselben eingesehen werden. Betriebsinspektion 2. Posen.

Verkäufe.

20. **rd. 6600 kg Bronzeschlacke,** 46000 kg eis. und stähl. Rohre, 10000 kg Messingabfälle, 53000 kg Bronzespäne, 16000 kg Zinkasche, 2100 kg Zinkblech, 4400 kg gemischte Späne. Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Conrad Klein, elektrotechn. Fabrik in Nürnberg. — Eckstein & Co., Metallwarenfabrik in Nürnberg. — Adam Döring, Kunstzinngußwarenfabrik in Nürnberg. — Heinrich Denkmeier, Eisschrankfabrik in Nürnberg. — Acetylen-Industrie Braunschweig und Apparatenbau-Anstalt Inhaber Hermann Lehmann in Braunschweig. — Leipziger Naxos-Schmirgel-Scheiben-Fabrik, Carl Hinné, Leipzig. — Sächsische Zugfeder-Fabrik, Julius Schumann in Leipzig. — C. G. Sieben & Co., Werkzeugfabrik in Remscheid.

Konkurse.

Eröffnet: Alvin Heidenreich, Fabrik von Beleuchtungsgegenständen, Berlin, Frankfurter Allee 124. — Westfäl. Automatenges. Friedrich Waskowsky Münster i. W. — Buth & Comp., Hüttenwerk, Ueckermünde.

Verschiedenes.

F. C. O. Fricke Nachf. C. Goetzky, Fabrik für Gas- und Wasserleitungsartikel in Berlin, Alte Jacobstr. 78. Das Geschäft ging durch Erbgang auf Otto Goetzky über, der es unter obiger Firma weiterführt.

Max Green & Co., Eisengießerei in Dessau. Die Firma wurde mit 350000 Mk. Kapital in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

Franz Einhaus, Kupferschmiederei in Barmen. Das Geschäft ging auf Ernst Lüttinghaus über, der es unter alter Firma weiterführt.

Ad. Franke, Klempner in Zwickau. Das Geschäft ging auf Karl Alfred Kuhn und Karl Rudolf Kuhn über, die es unter alter Firma weiterführen.

Aug. Blün, Klempnergeschäft in Worms. Adolf Blün ist aus dem Geschäft ausgeschieden und hat unter seinem Namen ein eigenes Geschäft errichtet. Die Firma Aug. Blün wird von dem seitherigen Teilhaber Karl Hertz als Aug. Blün Nachf. weitergeführt.

Securitas, Lampen- und Metallwarenfabrik mit beschränkter Haftung in Berlin. Die Gesellschaft wird aufgelöst, Liquidator ist Otto Herrmann in Berlin.

Crusauer Kupfer- und Messingfabrik in Hamburg. Bruttogewinn 10494 M. da jedoch 25840 Mk. zu Abschreibungen verwendet werden sollen, müssen 14944 Mk. dem Dispositionsfonds entnommen werden. Im Vorjahre verteilte die Gesellschaft 2 pCt. Dividende.

Dr. Paul Meyer, Spezialfabrik elektrotechnischer Apparate und Instrumente, A.-G. in Berlin-Rummelsburg. Reingewinn 5724 Mk., davon erhält die Reserve 286 Mk. und 5437 Mk. werden auf neue Rechnung vorgetragen.

Voltohm, Elektrizitätsgesellschaft in München. Reingewinn 68487 Mk., Dividende 7 pCt.

Siegener Verzinkerei in Geisweid. Rohgewinn 108018 Mk., Dividende 18 pCt. gegen 15 im Vorjahre.

Drahtsyndikat. Die oft versuchte Gründung eines Drahtsyndikats scheint sich nun zu verwirklichen. Die Vertreter der rheinisch-westfälischen und der oberschlesischen Werke haben sich soweit geeinigt, daß die Konstituierung in der nächsten Zeit erfolgen dürfte.

Maschinen-Werke, München-Sendling, Aktien-Gesellschaft. Am 5. April hat sich ein neue Aktien-Gesellschaft unter obiger Firma mit einer Mill. Mark Kapital konstituiert. Das Unternehmen befaßt sich als einzige Spezialfabrik Bayerns mit der großstiligen Fabrikation von Säge- und Holzbearbeitungsmaschinen, sowie mit der maschinellen Einrichtung von Möbel- und Parketfabriken, Zimmereien, Tischlereien, Säge- und Hobelwerken, Wagenfabriken, Schiffswerften 2c.

Jacob Ravené Söhne in Berlin. Die Firma hat in Hannover für 225000 Mark ein Grundstück angekauft, um dort eine Zweigniederlassung zu errichten.

Breslauer Wassermesser- und Eisenbauwerke in Breslau. Die Gesellschaft verteilt für das letzte Geschäftsjahr bei 81318 Mk. Abschreibungen eine Dividende von $8^1/_2$ pCt.

Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke A.-G. in Danzig. Reingewinn 225000 Mk., Dividende 8 pCt. wie im Vorjahre.

Dresdener Gasmotorenfabrik vorm. Moritz Hille in Dresden. Umsatz 1441315 Mk., Dividende 10 pCt., gegen 8 pCt. im Vorjahre.

Jubiläum. In dem Geschäft für Gas- und Wasserleitungsanlagen von Louis Miethe in Leipzig, Bayrischestr., beging der Klempnergehilfe Herm. Gruhne sein 25jähriges Arbeitsjubiläum.

Geplanke Neuanlage. Die Vereinigten Metallwarenfabriken vorm. Haller & Co. in Altona-Ottensen erhöhen ihr Aktienkapital um 500000 Mk. zur Errichtung eines Emaillewerkes.

Oberschlesische Eisen-Industrie in Gleiwitz O.-S. Die Aussichten für das laufende Jahr werden von der Verwaltung als durchaus günstig bezeichnet. Nachdem schon ein bedeutender Teil des Jahresbedarfs zu gewinnbringenden Preisen eingedeckt worden ist, bürgt die andauernd starke Nachfrage dafür, daß die Ueberbringung der zum Verkaufe noch bleibenden Mengen zu günstigen Preisen als sicher betrachtet werden kann. Die reichliche Arbeit, womit die schlesischen Werke versorgt sind, giebt eine Gewähr dafür, daß sie auch in 1900 ihre Betriebsvorrichtungen werden vollständig ausnützen können. Die Roheisen-Selbstkosten erfuhren eine nicht unwesentliche Steigerung dadurch, daß der Preis für Kokskohle von der kgl. Verwaltung erhöht wurde. Auf dem Eisenmarkte konnte die starke Nachfrage kaum befriedigt werden. Der Betrieb auf den Eisen-Erz-Förderungen litt fortgesetzt unter dem Mangel an Arbeitskräften. Für Walzdraht hatte das Syndikat schon in 1899 die Preise nach und nach um 20 Mk. pro Tonne erhöht. Der höheren Materialpreise wegen wurde für das 1. Semester 1900, eine weitere Erhöhung um 25 Mk. pro Tonne beschlossen. Dabei ist zu erwähnen, daß die Drahtstraßen infolge unzureichender Halbproduktmengen den Inlandbedarf nicht voll decken konnten. Die Bestrebungen, auch in verwandten Artikeln zu einer Syndizierung zu gelangen, werden fortgesetzt. Das Blechwalz-Werk in Herminenhütte wurde umgebaut zur Produktion anderer Bleche. Die Verwaltung erwarb einen Komplex von Kupfererzgruben bei Siegen, sie begann mit der Erbauung einer Zinkhütte und beteiligte sich an der Gesellschaft der Metallfabriken B. Hautke-Warschau. Die Gewinnziffern und die näheren Mitteilungen über die Kapitalserhöhung haben wir schon gegeben.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 12. April 1900

Kupfer: Infolge anhaltender Knappheit an Loko-Ware zogen Preise weiter an und notiert der Artikel heute £ $78^7/_8$. Der Markt wurde wesentlich auch dadurch beeinflußt, daß man aus Amerika meldete, daß die Minen bis Juni fast ausverkauft haben und neue Abschlüsse nur für spätere Termine thätigen wollen. Auch am Platze macht sich Knappheit an Ware geltend und herrschte rege Nachfrage und lebhaftes Geschäft.

Zinn machte während der verflossenen Berichtswoche weitere erhebliche Steigerung und notiert £ $139^1/_2$. Auch hier machte sich Mangel an greifbarer Ware geltend. Das Platzgeschäft war aber demnach ziemlich ruhig und schloß sich nicht ganz dem englischen Markte an.

Zink schloß sich der Hausse im Metallmarkt an und notiert $22^5/_8$. Den Anlaß boten hier die vorliegenden beträchtlichen Auslandsorders, welche nicht alle plaziert werden konnten. Das Geschäft ist äußerst lebhaft und versuchen die Hütten ihren Vorteil hierdurch in jeder Weise wahrzunehmen, indem sie für spätere Lieferungen höhere Preise beanspruchen.

Blei notiert $16^7/_8$ £ bei umfangreichem Markte und fester Tendenz.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	168—170	**Zink, Marke** W. H. Giesche	42—50
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	41—47
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—40
„ Lota	161—167	„ amerik.	37—40
„ Rio Tinto	160—166	„ Harzer	—
„ BEDE	161—168	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	161—168	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	298—308	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	288—293	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	298—308	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—83	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 141,—	Ia Lagermetall	Mk. 125—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 131,—	IIa „	„ 85—115
Gußmessing	„ 92,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 120,—
Messingblechabfälle	„ 106,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 115,—	altes Zink	„ 31,—
Messingschraubenspäne	„ 90,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 76,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 88,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 104,—
Maschinen-Rotguß	„ 132,—		

Pluto.

Metalle. London, 12. April. Kupfer, per Kassa 78 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 77 £ 12 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 139 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 138 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 15 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 10 sh. 0 d.

London, 12. April. Kupfernotierungen. Tough $80^1/_2$ £ bis $81^1/_2$ £. Best Selected $81^1/_2$ £ bis $82^3/_4$ £. Starke Bleche 88 £ bis 90 £.

Glasgow, 12. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 76 sh. 11½ d. (77 sh. 5½ d). Warrants Middlesborough III. 78 sh. 6 d. (78 sh. 6 d).

Amsterdam, 12. April. Bancazinn 84¼.

Petroleum. Antwerpen, 12. April. Raffiniertes Type weiß loco 21½ bez. und Br, per April 21½ Br., per Mai 21½ Br. per Juni 21¾ Br. — Ruhig.

Hamburg, 12. April Geschäftslos. Standard white loco 7,60 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Klasse Eingetragen.

4. Nr. 131331. **Mischdüse** für Oeldampfbrenner. Edw. Grube, Alt-Rahlstedt.
„ Nr. 131669. **Tragbügel** für Sturmlaternen. Albert Frank, München.
„ Nr. 131847. Umkehrbare, für zwei verschiedene Einfallwinkel der Lichtstrahlen verwendbare **Fenster-Prismenglasscheiben.** Deutsches Luxfer-Prismen-Syndikat G. m. b. H., Berlin.
„ Nr. 131851. Mit doppeltem Boden und doppelter Rückwand versehene, zusammenklappbare **Taschenlaterne.** Josef Röhrl, München.
6. Nr. 131553. **Dephlegmator** für Spiritus-Destillierapparate. A. Wagener, Küstrin.
13. Nr. 131717. **Ventil** mit zwei von einander getrennten, auf entgegengesetzten Seiten eines Ventilsitzes wirkenden Ventilkonussen. Lambert Hüll, Köln.
21. Nr. 131519. Elektrische **Laternen** für elektrische Motorwagen. Florenz Vögeding, Barmen.
26. Nr. 131071. **Gasdruckregler,** dessen Gaseinströmrohr am oberen Ende geschlossen ist. Fitzau & Hornickel, Neu-Ruppin.
„ Nr. 131379. Von der Gasometerglocke zwangläufig bewegtes **Rohr** zur automatischen Regulierung der Gasausströmung aus dem Entwickler. Eduard Herb, Köln a. Rh.
„ Nr. 131393. **Schutznetz** für Glühkörper. Josef Herczeg, Annenstr. 14, u. Robert Breitschuh, Adalbertstr. 52, Berlin.
„ Nr. 131400. Mit seitlichen und nach außen gerichteten Abzugskappen versehener **Auffatzdeckel** für Zilinder von Gasglühlichtbrennern. Hambrg. Bronzewaren-Fabrik von W. Fähndrich, Hamburg.
„ Nr. 131462. **Gashahn** mit Zündflammenleitung. Hugo Borchardt, Berlin, Kurfürstenstr. 91.
„ Nr. 131470. **Gasbrennerkopf.** Adam Weber & Co., Nürnberg.
„ Nr. 131480. **Acetylen-Grubenlampe** mit um den Schornstein liegendem Wasserbehälter. Friemann & Wolf, Zwickau i. S.
„ Nr. 131565. Auf das Düsenstück ohne Gewinde aufzuschiebendes **Brennermischrohr.** Ferd. Dorandt, Köln a. Rh.
„ Nr. 131781. **Acetylen-Brenner** mit doppelter Luftzuführung. Junker & Ruh, Karlsruhe.
„ Nr. 131805. Aus einem in zwei Abteilungen eingeteilten Zilinder bestehender kombinierter **Acetylengas-Wäscher** und -Trockenreiniger. J. P. Michelsen, Lügumkloster.
„ Nr. 131837. Glockenförmig erweiterte **Kohlenklemme** zur bequemen Herstellung eines sicheren Kontaktes an elektrischen Gasanzündern. Aurel Schlesinger, Berlin, Neue Jakobstr. 5.
„ Nr. 131838. Elektrischer **Gasanzünder.** Derselbe.
„ Nr. 131978. **Acetylenerzeugungsapparat.** Pärli & Brunschwyler, Biel.
34. Nr. 131436. **Gasheizdoppelbrenner.** G. Meurer, Dresden.
„ Nr. 131617. Explosionssichere **Kanne** mit gewundenem Auslaufrohr. Heinrich Suter, Kappel a. A.
„ Nr. 131715. **Milchkocher.** Gebrüder Baumann, Amberg.
„ Nr. 131749. **Gefäß** für Brennstoff. B. Geißler, Altona-Ottensen.

Klasse
34. Nr. 131976. **Springbrunnen** für bewegliche Blumen, Blatt- bezw. Pflanzenzusammenstellungen, Tafelaufsätze 2c. Georg Prinz, Berlin, Siegmundshof.
36. Nr. 131449. **Badewasser-Wärmer** für den Kochherd. Fritz Höpke, Spandau.
„ Nr. 129184. **Wassererhitzer.** Gustav Haase, Berlin, Schönleinstr. 48.
„ Nr. 131815. **Sicherheitsvorrichtung** für Badeöfen. Werner & Bardach, Düsseldorf.
„ Nr. 131986. **Flüssigkeitserhitzer** mit zwei übereinander angeordneten Hohlkörpern. C. Schulz, Königsberg i. Pr.
„ Nr. 132045. **Ofen** für Warmwasserheizung. L. Lepke, Berlin, Thurmstraße 53.
„ Nr. 132047. **Gasfeuerung** für Badeöfen und andere Heizzwecke. Heinr. Zinz, Barmen.
42. Nr. 131523. **Kompensationsgefäß.** Walther Häntzschel, Charlottenburg.
44. Nr. 131501. **Druckknopfverschluß.** Wilhelm Hörner, Barmen.
„ Nr. 131688. **Zierspange** für Manschetten mit Verschlußvorrichtung. Houriet & Wanner, Pforzheim.
49. Nr. 131673. **Gaslötkolben.** Carl Lins, Glückstadt.
„ Nr. 131683. **Stützkranz** für Graveurkugeln. Alois Hoppe, Hanau.
67. Nr. 131327 **Schutzhaube** für Schleifsteine. Julius Ern, Friedrichsau, Post Obenwiddert b. Solingen.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Securit

Aktiengesellschaft für Fabrikation technischer Gummiwaren, C. Schwanitz & Co., Berlin, Königgrätzerstr. 15; für: Technische Weichgummi-Artikel, und zwar: Pumpenklappen, Dichtungsplatten und Schläuche, hergestellt aus einer bestimmten Qualität bezw. Zusammensetzung von Weichgummi, gleichgültig, ob aus reinem Weichgummi oder in Verbindung mit anderen Stoffen wie Geweben aus Faserstoff oder Draht, mit Metallen oder Asbest.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8425. Wer liefert Luftgasapparate mit Motorenbetrieb nach angeblich englischem System?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und mit Boden aus Blech hergestellt.

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei **verhältnissmässig sehr schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung** der **vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in **Nickel, Silber etc. Ausführung,** eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 31. | Berlin, den 18. April 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Geschichte und Entwickelung des Emails — Preßluft-Glühlampe D.-R.-P. — **Technische Mitteilungen:** Gas-Selbstzünder „Perplex" — Flüssiges Silber — **Technische Anfragen** — **Neue Patente** — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 18. April 1900.

Durch die im vorigen Jahre erlassene Anweisung zur Ausführung der Gewerbeordnung sind den Medizinalbeamten neue Dienstverrichtungen in dem Verfahren bei der Errichtung und Veränderung gewerblicher Anlagen von Amts wegen zugewiesen worden, die sie bisher nur auf besondere Veranlassung ausgeübt haben. Ob und in welchem Grade bei den einzelnen dieser Verwaltungsmaßnahmen der Medizinalbeamte, insbesondere der Kreisphysikus zugezogen wurde, das hing von dem Willen des Regierungspräsidenten und des Landrates ab. Der Brauch in den einzelnen Verwaltungsbezirken ging weit auseinander. Die wesentliche Erweiterung der Befugnisse der Medizinalbeamten wird genauer in einer Verfügung des Kultusministers erläutert. Einleitend heißt es darin, daß die neue Anordnung aus der Erwägung erfolgte, „daß die Rücksicht auf die öffentliche Gesundheitspflege eine weitergehende Beachtung auf gewerblichem Gebiete erfordere, und daß hierfür die Medizinalbeamten nach ihrer wissenschaftlichen Vorbildung und Dienstbeschäftigung neben den Gewerbeaufsichtsbeamten besonders geeignet sind." In Hinsicht auf die begutachtende Thätigkeit der Medizinalbeamten bei dem Verfahren zur Errichtung oder Veränderung gewerblicher Anlagen wird den Medizinalbeamten eingeschärft, daran zu denken, daß bei der Projektprüfung nicht die in jeder Richtung vollkommene hygienische Unbedenklichkeit der Anlage beansprucht werden kann; es komme vielmehr in der Hauptsache darauf an, im Einzelfalle unter Abwägung aller Umstände nach dem Umfange der zu befürchtenden sanitären Mängel Entscheidung darüber zu treffen, ob die gesundheitlichen Nachteile Gefahren und Belästigungen des Gemeinüblichen, d. h. dasjenige Maß überschreiten, dessen Duldung sowohl von den Nachbarn als dem Publikum im Interesse der für die allgemeine Wohlfahrt unentbehrlichen Industrie verlangt werden kann. Sache der Medizinalbeamten soll weiterhin sein, zwischen der hygienischen Wissenschaft und der praktischen Verwertung der Hygiene zu vermitteln. Der Medizinalbeamte soll eine besonders dankbare Aufgabe darin sehen, die nutzbringende Anwendung der wissenschaftlichen Kentnisse und die Ueberführung dieser in die Praxis anzuregen. Angewiesen werden die Medizinalbeamten, mit den Gewerbeaufsichtsbeamten stets in Fühlung zu sein und die Fortschritte der Gewerbehygiene genau zu verfolgen. —

Für den diesjährigen 1. Mai haben die meisten Berliner Gewerkschaften Arbeitsruhe beschlossen. Beschlüsse liegen von den Bauarbeitern verschiedenster Art vor. Auch die deutsche Metallarbeitergewerkschaft hat sich ebenfalls dafür entschieden, „sofern es unbeschadet der Existenz der einzelnen geschehen kann". Die Organisation will dort, wo die Mehrheit die Feier beschließt, hinter den Feiernden stehen und sie unterstützen. Die Holzbearbeitungsmaschinenarbeiter haben in ihrer letzten Versammlung beschlossen, daß am 1. Mai die Arbeit unter allen Umständen zu ruhen hat. —

In Altenburg tagte am Sonntag und Montag die Generalversammlung des Verbandes der Berg- und Hüttenarbeiter. Ueber die Haltung des Verbandes wurde beschlossen: Die parteipolitisch unabhängige Haltung der Verbandsleitung findet unseren vollen Beifall, und ist ein Ablenken von dem eingeschlagenen Wege auch ferner nicht statthaft. Das Verhältnis des Verbandes zur Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands und zu den „freien Verbänden" anderer Berufe bleibt bestehen wie bisher. Zu den Arbeiterorganisationen, die sich auf einen speziell „christlichen" Standpunkt stellen, stehen wir in keinem feindlichen Gegensatz; nach dem Beispiel der Ruhrbergleute ist überall dort, wo sich „christliche Gewerkvereine" der Berg- und Hüttenleute bilden oder sich schon gebildet haben, ein Zusammengehen mit diesen Berufsgenossen in wirtschaftlichen Fragen anzustreben. Dasselbe ist der Fall, wo es sich um „Hirsch-Dunkersche Gewerkvereine" in unserem Berufe handelt. Der Verband ist eine Kampfesorganisation, ohne deshalb den Kampf gegen die Unternehmer als seinen Selbstzweck zu betrachten. Wo es nur eben angängig ist, werden wir uns bemühen, Vorteile für unsere Mitgliedschaft zu erzielen auf dem Wege gütlicher Verhandlung mit den Werksbesitzern. Den Ausstand werden wir nur dann erklären, wenn alle Ausgleichsversuche scheiterten und sonst kein Mittel zur Erreichung unseres Zweckes übrig bleibt. In Anlehnung an die Taktik der Unternehmer müssen wir zu unserer Selbsterhaltung auch unsere Forderungen vermittelst internationaler Aktion durchzusetzen suchen." Der Protest gegen die Lebensmittelverteuerung gelangte zur einstimmigen Annahme.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Geschichte und Entwickelung des Emails.

Ueber dieses Thema hielt jüngst Prof. Luthmer aus Frankfurt einen Vortrag, bei welchem, nach einem Bericht der „Voss. Ztg.“, in der Hauptsache die frühmittelalterlichen Arbeiten der rheinischen Werkstätten und die Limousiner Schmelzmalereien zur Betrachtung herangezogen wurden. Um die Wende des 11. Jahrhunderts blühten die verschiedensten Künste besonders im Rheinland, das die Beziehungen zu den römischen Techniken nie verloren hat. Trier, Köln und Aachen blieben dort immer bevorzugte Stätten alter Kultur. Aus Grabfunden läßt sich erweisen, daß schon im 3. und 4. Jahrhundert eine Art Grubenschmelz auf kleineren Schmuckstücken vertreten war. Dann aber drang im 7. Jahrhundert ein Pseudoemail ein, das von Osten kam und auf kaltem Wege durch Einsetzen von Glas und Metall bestand. Infolge starker byzantinischer Einflüsse kam das echte Email am Ende des 10. Jahrhunderts wieder zur Blüte, das aber in Ermangelung der ursprünglich angewandten Goldplatten als Unterlage ein billigeres Metall wählte. Mit der Prinzessin Theophano kamen Künstler und Gelehrte an den Hof zu Trier, wo mit Ekbert, dem Begründer einer Kunstschule zu S. Maximin, der kunstsinnige Bernward, nachmaliger Bischof von Hildesheim, wirkte; ebenso ferner Meinhardt, der spätere Bischof von Paderborn. Von Trier ging die Kunstbewegung nach Essen, Siegburg und dann nach Köln, wo Theophano als Wittwe residierte. Der rheinische Grubenschmelz entwickelte sich nun sehr günstig an den schönen Reliquienschreinen für Aachen und Siegburg, dem Heribertschrein in Deutz und dem Schrein der heiligen drei Könige im Dom zu Köln. Die Technik breitete sich dann nach Verdun aus, wo der berühmte Altar des Meisters Nicola für Klosterneuburg entstand; weiterhin nach Tournay, nach Cleve, sowie nach den Niederlanden. Das Vorkommen des Email in Limoges am Ende des zwölften Jahrhunderts erklärt sich durch die Beziehungen eines dortigen Klosters zu Siegburg und Köln. Charakteristisch für jene Zeit ist die Reliefbehandlung der Köpfe an Buchdeckeln, Schalen und Gefäßen, die mit der Technik selbst im 13. Jahrhundert wieder nachläßt. Nach einer Pause von hundert Jahren tritt unvermittelt eine ganz andere Art der Limousiner Schmelzarbeit auf, wobei das Metall, früher ein recht wesentlicher Faktor, nur als Untergrund benutzt wurde. Die späteren Malereien sind technisch sehr schön, haben aber, da die Darstellungen meist nur Kopien nach Schongauer, Dürer, Eyck, Raphael 2c. find, künstlerisch keinen sehr hohen Wert. Unter voller Anerkennung der Berliner neueren Arbeiten der Kunstwerkstätten von Ravené, Lané, Stübbe, Grohmann und Bastanier wünschte der Vortragende, daß namhafte Künstler sich selbst mit der Technik persönlich vertraut machen möchten. Landschaftsmaler Schirm erläuterte seine von ihm ausgestellte prächtig wirkende Emailmalereien, die ein Jagdstück und ein figürliches Bild religiösen Charakters darstellten. Er besprach die neuesten Versuche Herkomers, die unter dem Ziehen und Verbiegen der kupfernen Platten leiden, und beschrieb seine eigene Methode, wonach er außerordentlich dünne, weiß emaillierte eiserne Membranplättchen anwendet, auf deren vorderem Silberblatt die Farben mit großer Leuchtkraft und tiefer Wirkung aufgetragen werden. Die Farbentöne, die bei einer Kupferplatte durch deren rötlichen Ton beeinträchtigt werden, kommen durchaus rein, klar und durchleuchtend zu Geltung. Die erwähnten, aus Plättchen von etwa 12 cm Breite hergestellten Bilder fanden wegen der großen Schönheit und des Reichtums der Farben den lebhaftesten Beifall. — Direktor Dr. Peter Jessen wies zum Schluß noch auf die vortreffliche Ausstellung emaillierter Schalen, Vasen, Thürgriffe 2c. hin, die durch Graveur Grohmann, Emil Laue Nachf. und A. Stübbe veranstaltet worden, ebenso auf eine Auswahl schöner Arbeiten aus der Emailklasse von Ernst Bastanier. Außerdem waren noch kunstvolle Intarsien von Frau E. Dunsky (vom Atelier Dunsky & Kuhnow) ausgelegt, die recht geschickt erfundene Blumenstücke und dekorative Füllungen verschiedener Art zum Gegenstande hatten.

Preßluft-Glühlampe. D.-R.-P.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In der Jahresversammlung des „Mittelrheinischen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner zu Worms 1899, hielt Herr Dir. H. Winkler, Berlin folgenden Vortrag:

Es ist eine unbestrittene Thatsache, daß die Auer'schen Glühlichtbrenner für Kleinkonsum aus dem Kampfe gegen das elektrische Glühlicht siegreich hervorgegangen sind, und daß sie diesen Sieg davon trugen nicht nur dank ihrer Billigkeit im Betriebe und ihrer relativ sehr großen Leuchtkraft, sondern namentlich auch dank der damit zu erzielenden Verteilung des Lichtes, welche ihnen eine vielseitige Verwendung gesichert hat.

Wenn es sich darum handelt, mit dem elektrischen Bogenlicht zu konkurrieren, so erscheint es oft sehr wünschenswert, nicht mehrere Auer-Brenner zu einer Gruppe zu vereinigen, sondern nur eine sehr intensive Gasglühlichtquelle zu erzeugen und diese oder mehrere solcher im Raum verteilter Lichtquellen von einer Zentralstelle aus in Betrieb setzen zu können, wie das bei elektrischen Lampen üblich ist.

Zum Zweck der Erzeugung sehr intensiver Gasglühlichtbrenner sind von den Konstrukteuren verschiedene Wege eingeschlagen worden. Die einen haben das Ziel zu erreichen gesucht durch Erhöhung des Gaskonsums unter gleichzeitiger sehr inniger mechanischer oder automatischer Mischung der Luft und des Gases (Denayrouze-, Somzée, Greason-, Kernbrenner 2c.). Andere sind bemüht, eine sehr intensive Leuchtkraft zu erzielen, indem sie dem Brenner mehr oder minder stark komprimiertes Gas zuführen (Pintsch, Salzenberg, Hydropreßgas 2c.). Die älteste und auch wohl erfolgreichste Methode zur Erlangung eines sehr intensiven Gasglühlichtes besteht in der Zuführung von Preßluft zum Brenner, dem das Gas unter dem gewöhnlichen Druck zuströmt (Clamond, Popp, de Brower 2c.). Die meisten der hier angedeuteten Einrichtungen sind noch nicht in ausgedehntem Maßstab in die Praxis eingeführt worden.

Die stärksten Lichtquellen werden unter Anwendung von Preßgas oder Preßluft erzeugt. Die Einrichtungen mit Preßgas leiden unter allen Umständen an dem Fehler, daß vorhandene Gasleitungen in den seltensten Fällen dafür Verwendung finden können, weil unliebsame Gasentweichungen fast nie zu vermeiden sind. Die Benutzung einer mit Preßgas gespeisten Zündflamme ist unpraktisch, wenn nicht ganz unmöglich; es ist also die Anbringung von Reduzierventilen oder eine besondere Niederdruckgasleitung erforderlich, wenn man auf die Anwendung von Zündflammen nicht ganz verzichten will. In diesem Falle bietet das Anzünden solcher meist hochhängenden Lampen große Schwierigkeit.

Diesen Uebelständen weicht man vollständig aus, wenn man sich der Preßluftlampe, System Schülke, Brandholt & Co. be-

dient*), welche in Figur 1 für zwei verschiedene Voraussetzungen dargestellt ist.

Der Brenner der hier veranschaulichten Lampe erhält sein Gas unter dem sonst üblichen Druck von einer vorhandenen oder doch wie sonst gebräuchlich, neu hergestellten Gasleitung. Der überwiegend kleinste Teil der Mischungsluft (ca. ¹/₉) wird unter einem Druck von 0,25 bis 0,30 Atm. zur Lampe geleitet, wo die Mischung mit dem Gase erst nach dem Austritt aus der Düse, also im Brennerrohr, beginnt.

Die der Lampe zugeführte Preßluft verrichtet zweierlei Funktionen, sie dient

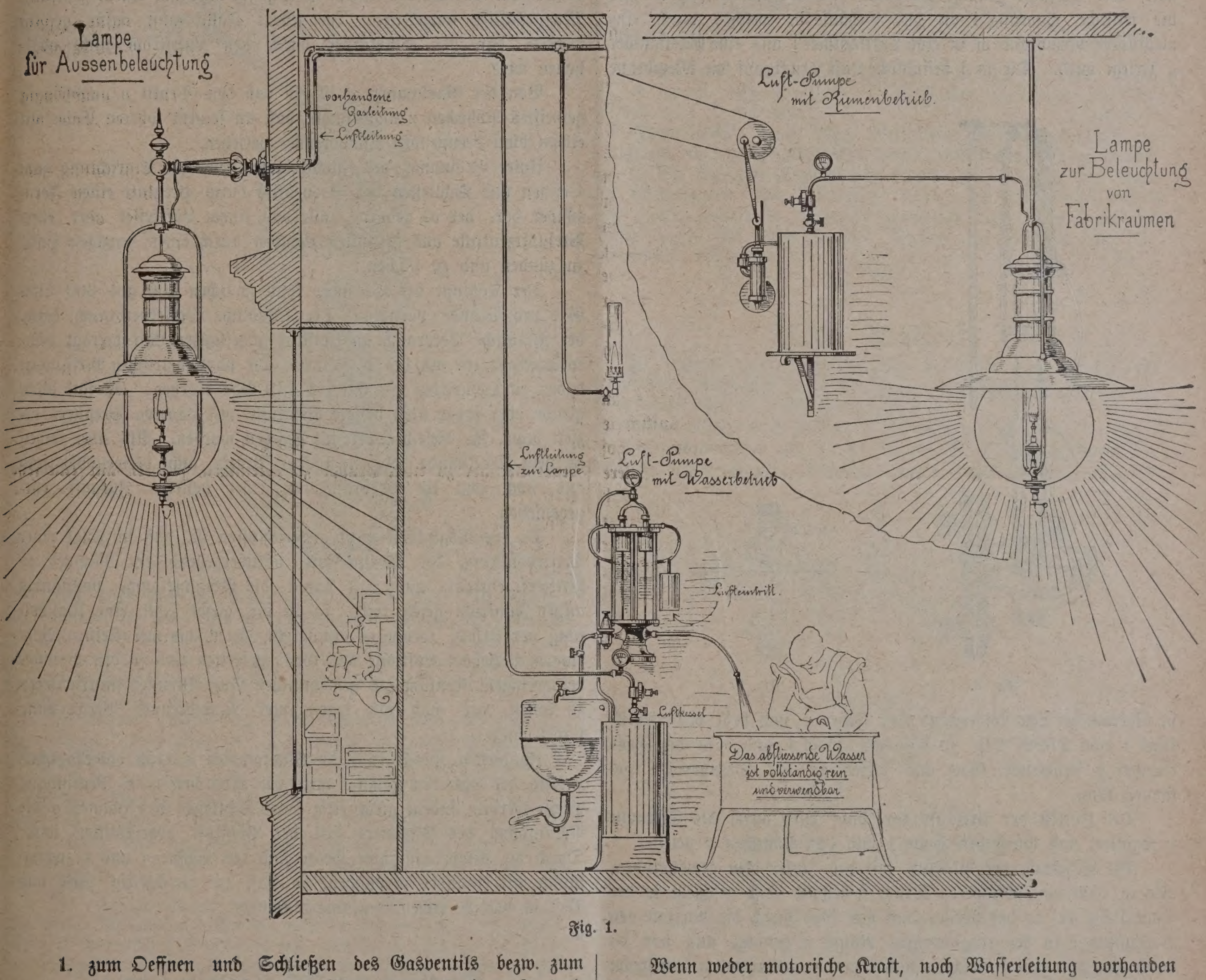


Fig. 1.

1. zum Oeffnen und Schließen des Gasventils bezw. zum Zünden und Löschen des Brenners von einer Zentralstelle aus,
2. zur Speisung des Brenners und zur Erhöhung der Leuchtkraft.

Das Komprimieren der Luft, d. h. die Herstellung der Preßluft, kann je nach der disponiblen Kraft auf verschiedene Weise bewirkt werden.

In vielen Fällen, namentlich wenn es sich um die Beleuchtung großer industrieller Anlagen handelt, wird motorische Kraft zur Verfügung stehen, so daß der Betrieb einer Kompressionspumpe von der Transmission aus keine Schwierigkeiten bietet. Für kleinere Beleuchtungsanlagen bis zu ca. fünf Lampen kann man die in fast allen größeren Städten vorhandene Wasserleitung zum Betriebe des Luftkompressors verwerten; es sei hier ausdrücklich hervorgehoben, daß das in der Pumpe verwendete Wasser in keiner Weise verunreinigt aus derselben abfließt und deshalb noch zum Kochen, Waschen, Spülen, Speisung eines Dampfkessels, zum Bewässern von Blumen oder Pflanzenbeeten, auch zum Ablöschen von Koke in den Retortenhäusen 2c. Verwendung finden kann, wenn man dafür Sorge trägt, daß das Wasser nach geeigneten Behältern abfließen kann.

Wenn weder motorische Kraft, noch Wasserleitung vorhanden ist, so dürfte die Aufstellung eines kleinen Gasmotors zu empfehlen sein, der den Luftkompressor zu betreiben hätte und evtl. auch zum Betriebe eines kleinen Wasserwerks verwertet werden könnte. Die Aufstellung eines Gasmotors dürfte sich auch rentabel erweisen überall da, wo es sich um eine größere Beleuchtungsanlage handelt und das der Wasserleitung zum Betriebe einer oder mehrerer Pumpen entnommene Wasser eine weitere Benutzung nicht finden kann. Ganz besonders vorteilhaft würde sich der Betrieb einer solchen Lampe da gestalten, wo Preßluft käuflich zu haben ist und wie das Gas durch eine Röhrenleitung den Konsumenten zugeführt wird (Offenbach a. M., Paris, Birmingham), oder wo Preßluft

*) Die Lampe wird von „Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G., vorm. Haller & Co.", Berlin S., Dresdenerstraße 97, fabriziert.

zum Betriebe anderer Einrichtungen im Ueberfluß vorhanden ist, wie z. B. zum Betriebe der Rohrpost oder im Bergbau zum Betriebe von Gesteinsbohrmaschinen, Lufthaspeln, Wasserhaltungen.

Auf welche Weise die Luft auch komprimiert werden mag, in jedem Falle wird sie in einem je nach Bedarf größeren oder kleineren Luftkessel unter einem Druck von 1½ bis 2 Atm. aufgespeichert.*) Je größer dieser Luftkessel gemacht wird, um so vorteilhafter wird sich der Betrieb der Anlage gestalten.

Aus dem Kessel wird die Luft durch ein Reduzierventil zu den Lampen geleitet, auf deren Brennapparat sie unter einem Druck von 0,3 Atm. wirkt und dabei zweierlei Funktionen zu verrichten hat. Die Preßluft gelangt durch den kleinen Hahn q (Fig. 2) und die seitliche Bohrung i in das Gehäuse h, welches durch eine metallische Membrane m in eine Luftkammer l und eine Gaskammer g zerlegt wird. Die in l befindliche Luft drückt auf die Membrane

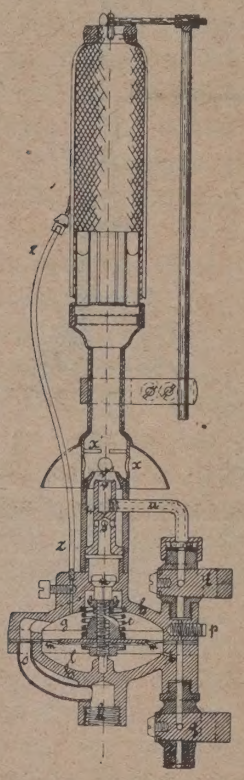


Fig. 2.

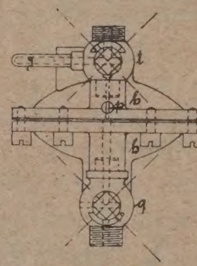


Fig. 3.

m, überwindet den Widerstand der Feder r und hebt den Ventilkegel n von seinem Sitz, so daß das durch k und o in die Gaskammer g strömende Gas aus dieser zu der Brennerdüse gelangen kann.

Der Zutritt der Preßluft zur Düse wird durch die Schraube p reguliert und durch den Hahn t und das Röhrchen u geleitet.

Die Mischung der Preßluft mit dem unter dem gewöhnlichen, also ca. 100 mal geringeren Druck stehenden Gase geschieht in der Doppeldüse vv¹ in der Weise, daß das Gas durch die horizontalen Bohrungen s in den ringförmigen Raum w gelangt und von da durch den mit großer Geschwindigkeit aus v austretenden Luftstrom fortgerissen wird; außerdem tritt durch die Oeffnungen x und x¹ des Brennerrohres noch atmosphärische Luft zu dem Gas-Luftstrom, so daß der Brenner nicht nur mit der künstlich zugeführten Preßluft sondern auch mit der den Apparat umgebenden atmosphärischen Luft gespeist wird.

Das Gemisch von Luft und Gas kann ein um so vollkommeneres werden, als unmittelbar über den Oeffnungen x und x¹ eine Gemischsäule in dem Brennerrohr emporsteigt, an der drei verschiedene Schichten zu unterscheiden sind. Der Kern dieser Säule wird durch eine Anzahl feiner Preßluftstrahlen gebildet, den eine Gasschicht umgiebt und in Folge seiner Zerissenheit allmählich durchdringt. Die Gasschicht selbst ist wieder von einem Luftmantel umgeben, der um so vollständiger ist, als die Oeffnungen x und x¹ der Luft von allen Seiten freien Zutritt gestatten.

In dem Brennerrohr sind horizontal liegende Siebe angebracht, welche eine intime Mischung von Luft und Gas begünstigen und das Durchschlagen der Flamme verhindern.

Der Brenner besteht aus neun Röhrchen, deren Mündung durch kleine Zungen in zwei Halbkreisflächen geteilt ist.

Der aus zwei in einander geschachtelten Geweben bestehende Glühkörper ist entweder seitlich aufgehängt oder auf einem zentralen Magnesiastift festgekittet. In jedem Falle muß dafür gesorgt werden, daß der Glühkörper durch den Luftstrom nicht abgehoben wird.

Von der Gaskammer g ist ein von dem Ventil n unabhängig gespeistes Röhrchen z angebracht, daß an seinem oberen Ende mit einem blau brennenden Zündbrenner versehen.

Unter Benutzung der Zündflamme stellt die Einrichtung zum Oeffnen und Schließen des Gasventils durch Preßluft einen Fernzünder dar, der es gestattet, alle von einem Luftkessel oder einer Preßluftzentrale aus gespeisten Lampen durch einen einzigen Hahn zu zünden und zu löschen.

Der Konsum des Brenners kann zwischen 400 und 600 Liter Gas pro Stunde variiren. Der stündliche Wasserverbrauch bezw. der stündliche Verbrauch an künstlich zugeführter Luft beträgt dementsprechend ca. 300 bis 450 Liter. Die photometrischen Messungen haben ein Hefnerlicht für 0,8 bis 1,01 Gas ergeben. Es sind schon gleiche oder sogar noch bessere Resultate mit anderen Brennern erzielt bezw. für dieselben bekannt gegeben worden. Alle aber leiden an dem Uebelstande, daß sie in der Praxis nicht verwendbar sind und noch jetzt im Laboratorium einer besseren Zukunft entgegensehen.

Da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, daß in Folge einer Betriebsstörung des Kompressors vorübergehend ein Mangel an Preßluft eintritt, und daß damit die Preßluftlampe vollständig außer Funktion gesetzt wird, so ist für diesen Fall eine Umschaltung vorgesehen, welche es ermöglicht, durch die mit kleinen Bohrungen versehene Luftdüse das Gas zu leiten und so den Brenner bei geringem Konsum als gewöhnlichen Auer-Brenner funktionieren zu lassen, der auch als sogenannter Nachtbrenner Verwendung finden kann.

Zu diesem Zwecke kann die Gaskammer g durch das Röhrchen y (Fig. 3) und den Hahn t mit dem Röhrchen u in Verbindung gesetzt werden, indem gleichzeitig durch Schließen des Hahnes q die Verbindung des Brenners mit der Preßluft abgeschnitten wird. Durch die Kuppelung ihrer Hebel sind die Hähne q und t zwangläufig mit einander verbunden, so daß nie gleichzeitig Luft und Gas in das Röhrchen u gelangen kann.

Technische Mitteilungen.

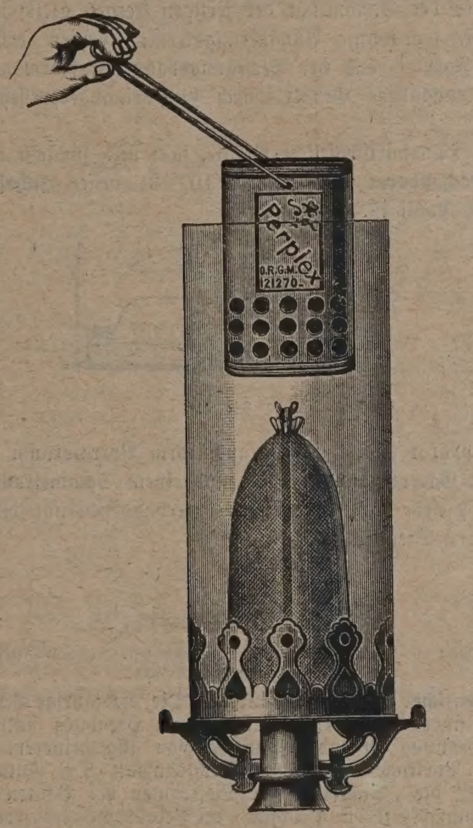
Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

*Gas-Selbstzünder „Perplex". Der handliche und seinen Zweck gut entsprechende Apparat, welchen die Firma Betzin & Co., Berlin S.W. 48, Wilhelmstr. 121 auf den Markt bringt, wurde uns zur Prüfung übermittelt.

Der Selbstzünder hat den Vorteil, daß er nicht dauernd auf dem Zilinder der Lampe aufgesetzt ist, sondern daß ein Zünder zum Anbrennen aller Lampen dient und die Zündpille, der am schnellsten vergängliche Teil des Apparates, nur während der einzelnen Zündungen in Glühung gerät. Wir haben schon in einer früheren Abhandlung betont, daß die Zündsicherheit der Gasselbstzünder,

*) Es genügt auch ein Druck von mehr als 0,3 Atm.

welche dauernd auf dem Zilinder der Lampe sitzen bleiben oder bei denen die Zündpillen innerhalb des Brenners angeordnet sind, illusorisch ist, sobald die Zündpillen entweder durch die dauernde Einwirkung der Flammenhitze leidet und sehr bald unbrauchbar wird, oder wo sie auf mechanischem Wege nach erfolgter Zündung aus dem Flammenbereich gebracht wird, Störungen in dem Mechanismus (Kompensationsfedern) eintreten können, welche namentlich da, wo viele Lampen mit derartigen Selbstzündern versehen sind, nur schwer bemerkt werden. Sobald aber auch nur eine Zündung an einer Lampe versagt, ist die Möglichkeit eines unbemerkten Ausströmens von Gas aus dem geöffneten Brenner und die Gefahr für Vergiftungen oder Explosionen durch Kohlenoxyd gegeben.



Man wird deshalb immer einem Selbstzünder den Vorzug geben können, welcher eigentlich nur den Zweck verfolgt, die Zündung mit dem alt hergebrachten Zündholz zu ersetzen, d. h. die Einzelzündung mit Hand zu ermöglichen, weil man hierbei gleichzeitig gezwungen ist, jede Lampe dahin zu kontrolieren, ob der Hahn geschlossen oder offen ist.

Der Apparat besteht aus einem flachgedrückten Blechzilinder, der oben und unten offen ist. Der untere Teil dieses Blechmantels ist durchlocht, um dem Gas reichlich Gelegenheit zum Eintritt in den Zilinder zu geben, in welchem die Zündpille an einem auswechselbarem Blechbügel befestigt ist. Der Zilinder samt Zündpillenhalter hängt leicht beweglich in einem Drahtbügel, welcher als Halter dient und bei Tisch- und sonstigen niedrig angeordneten Lampen direkt mit der Hand zur Zündung benutzt wird, wie Figur zeigt.

Zur Entzündung von Kronen, Lyren und sonstigen hochaufgehangenen Beleuchtungskörpern, wird der Apparat an einem Rohrstab mit Handgriff befestigt und hat man es so ganz in der Hand, ihn für jede Höhenlage verwendbar zu machen. Der Zünder arbeitet sicher und schnell. Um festzustellen, wie viele Zündungen mit ihm auszuführen sind, müßte man natürlich erst einen längeren Zeitraum hindurch sich seiner bedienen, wozu wir bisher keine Gelegenheit gefunden haben. Es ist aber anzunehmen, daß er entschieden billiger und sicherer ist als alle die Selbstzünder, welche direkt auf der Lampe angeordnet sind und für jede Lampe die Anschaffung eines Zünders nötig machen. Interessenten ist der Apparat zur Beachtung zu empfehlen.

***Flüssiges Silber.** Unter dieser Marke bringt die Firma J. Norden & Co., chemische Fabriken in Altenhofen ein Putzmittel für Silber auf den Markt, das sich auf Grund der von uns damit angestellten Versuche als recht wirksam und seinem Zweck entsprechend erweist. Ob das Putzmittel garantiert echtes Silber enthält, wie die Firma in ihrem Prospekt sagt, müßte allerdings erst durch chemische Analyse festgestellt werden, wovon wir der Kosten wegen Abstand nahmen. Jedenfalls erzielten wir mit dem neuen Putzmittel an Silber, Neusilber und Nickelgeräten schnell und schön einen tadellosen Hochglanz und auf diese Wirkung allein kommt es ja an. Ob hierbei wirklich Silber zum Niederschlag kommt, ist nebensächlich; es giebt bekanntlich auch Quecksilberpräparate, mit denen man ähnliche Wirkung erzielt, die allerdings nicht lange anhält und nach einigen Tagen wieder verschwindet. Letztere Erscheinung ist bei dem in Rede stehenden Präparat bis heute nicht beobachtet worden.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8466. Kann mir jemand Aufschluß darüber geben, wie es kommt, daß der Lack auf Zinksachen manchmal im Ofen verdickt, d. h. kraus wird? L. in A.

Frage 8467. Zum Löten vernickelter Messinggegenstände benötige ich ein vollständig säurefreies Lötwasser und frage hiermit an, ob Sie mir eine Bezugsquelle angeben können oder ob Ihnen ein Lötverfahren ohne Lötwasser bekannt ist. Ich habe bereits sogenanntes säurefreies Lötwasser verwendet, aber nach kaum acht Tagen zeigte sich schon an den Stellen, wo das Lötwasser hingespritzt ist, Grünspan. W. L. in G.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau über die in der letzten Nummer des Patentblattes mitgeteilten neuen Patente mit Kl. 4 Beleuchtungswesen und finden in ihr unter Nr. 10 824 zunächst einen

Laternenaufsatz, der H. Herbert in Hamburg geschützt wurde.

Der Laternenaufsatz Fig. 1 soll die atmosphärische Luftbewegung vom Laternen-Inneren abhalten. Dies wird dadurch erreicht, daß die durch untere

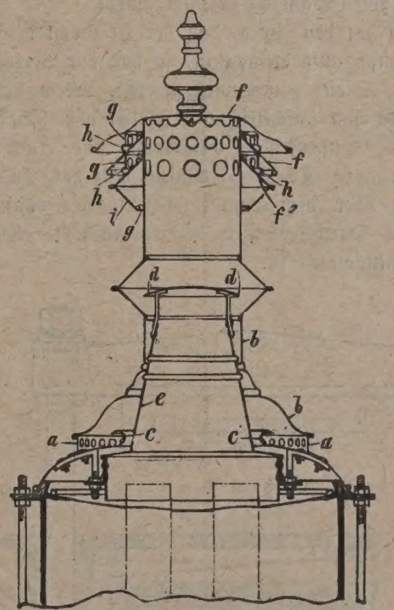


Fig. 1.

Oeffnungen a eines äußeren Zugrohres b eintretende Zugluft durch eine gegenüberstehende Hohlkehle c nach oben abgelenkt wird, sich bei d mit den im inneren Zugrohr e aufsteigenden Verbrennungsgasen der Flamme vereinigt und aus dem obersten Teile des Aufsatzes durch die Deck- bezw. Ringhauben f f^1 f^2 bei den Oeffnungen g entweicht. Den Austritt hemmende äußere Luftströmungen werden dabei durch die Ringwulste h und den schalenförmigen Ring i abgelenkt.

Weiter sei einer unter Nr. 108 247 patentierten

Glühlichtlampe für flüssige Brennstoffe mit mehrfacher regulierbarer Luftzuführung gedacht, auf welche Arthur Poeffel in Wien ein Patent erhielt. Fig. 2 zeigt ihre Einrichtung wie folgt:

Von den die Form der Flamme bestimmenden Luftzuführungen (Löcher i und k) sind zwei oder mehr regulierbar eingerichtet, um die Stärke der Luftzuführung auf den verschiedenen Wegen verändern zu können, während die gesamt zugeführte Luftmenge die gleiche bleibt.

Der Brennstoffbehälter a ist hierbei in Schlitzen p des Lampengestelles q in der Höhenrichtung verstellbar angeordnet, um die zwischen Brennstoffbehälter und Lampengestell in bekannter Weise angeordneten Luftzuführungsöffnungen regeln zu können.

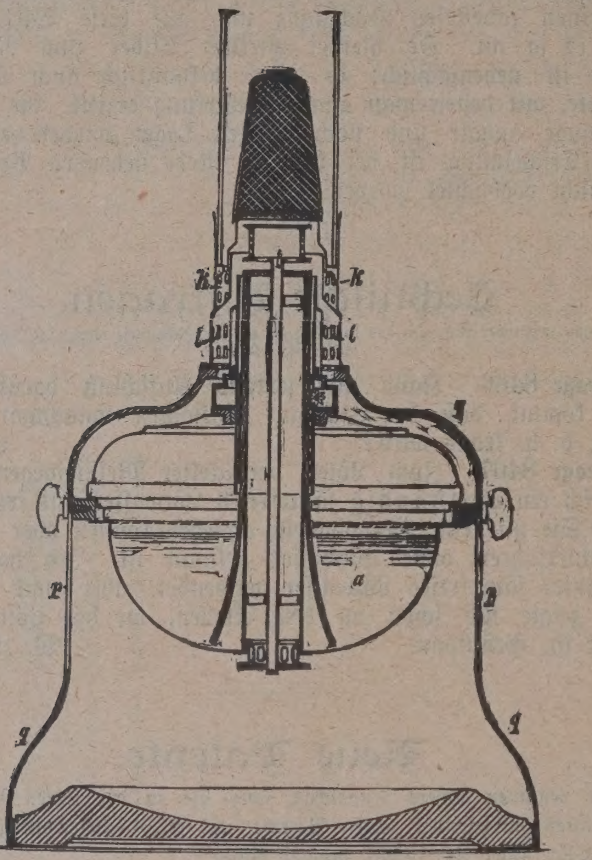


Fig. 2.

Ein anderes Patent derselben Klasse und zwar Nr. 108 393 betrifft die **Heizdochtanordnung an Spiritus-Glühlichtlampen,** welche Siegfried Schwarzmann in Wien-Währing geschützt wurde.

Die Vorrichtung hat den Zweck, daß der Heizdocht erlischt, bevor sämtlicher Spiritus in der Lampe aufgebraucht ist, so daß ein Verkohlen der Hauptdochte nicht eintreten kann. Dieser Zweck wird erreicht, indem der Heizdocht in einem an das Führungsrohr sich anschließenden Isolierrohr hinabgeführt ist, welches bis zum Boden des Lampenkessels hinabreicht und einen doppelten, siebartig durchlöcherten Boden hat. Der obere Boden hält das Ende des Heizdochtes in einer gewissen Höhe über dem Lampenkessel-Boden, sodaß die Spirituszufuhr durch die siebartigen Durchlochungen bereits aufhört, ehe sämtlicher Spiritus aus dem Behälter entnommen ist.

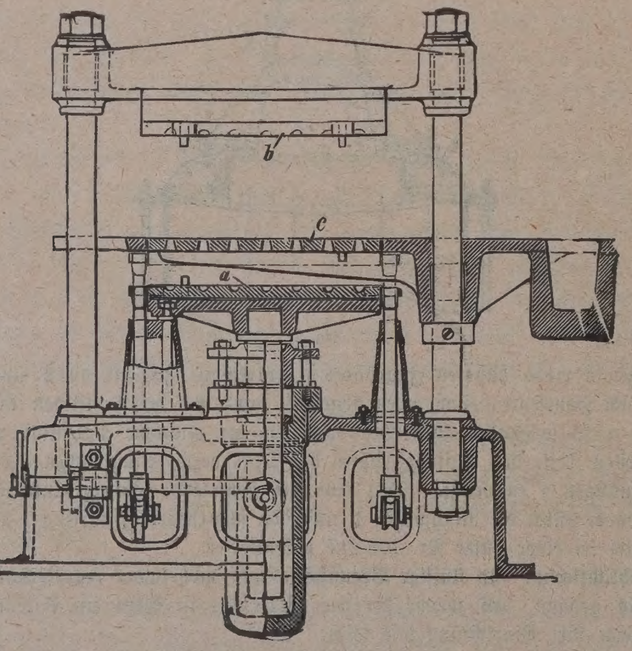


Fig. 3.

Ob der Erfinder damit den erhofften Gewinn erzielen wird, bleibt schon deshalb zweifelhaft, weil erwiesenermaßen die Verwendung von Dochten an Spiritus-Glühlichtlampen sich praktisch nicht bewährt hat, wenn denaturierter Spiritus auf ihnen gebrannt wird, der ein Verharzen der Dochte herbeiführt. — Es werden unserer Ansicht nach nur die Spiritus-Glühlichtlampen in der Praxis Eingang finden, an denen die Zuleitung des Spiritus zum Brenner ohne jeden Docht oder dochtähnliche Packung erfolgt.

Kl. 31. Gießereiwesen bringt unter Nr. 106 688 eine **Maschine zur Herstellung von Kernen für Massenartikel,** die Albert Knüttel in Remscheid patentiert wurde (Fig. 3).

Um die zum Gießen von Massenartikeln, wie Hähne, Armaturen, Rohrverbindungsstücke u. dgl. erforderlichen Kerne auf maschinellem Wege herstellen zu können, werden zunächst in zwei Formplatten a und c, die einzeln für sich und zusammen lotrecht so bewegbar sind, daß sie dicht auf einander gelegt und durch Auf- und Abwärtsbewegen von einander getrennt werden können, Kerne geformt, die nur annähernd der Gestalt des fertigen Kernes entsprechen, deren Sandmenge aber der Sandmenge des fertigen Kernes gleich ist oder diese nur wenig übertrifft, sogenannte Annäherungskerne. Letztere erhalten dann nach Entfernen der Form c aus der Bewegungsbahn der Form a in einer dritten Form b ihre endgültige Gestalt durch Gegeneinanderpressen dieser und der ersten Form a.

In Kl. 34, Hauswirtschaftliche Geräte, fällt uns zunächst ein **Acetylen-Kochapparat** auf, Pat. Nr. 107 981, dessen Inhaber J. F. Zaruba in Hamburg-St. Pauli ist.

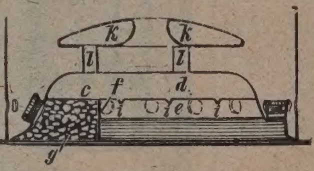


Fig. 4.

Der Kochapparat Fig. 4 besteht aus einem Vorratsraum für das Calciumcarbid g, einem Gaserzeugungsraum e und einem Sammelraum d im Unterteil und einem mit diesem durch Rohrstutzen l verbundenen und den Oberteil bildenden haubenartigen Brenner k.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Verband deutscher Eisenwarenhändler. Die diesjährige Generalversammlung des Verbandes findet vom 24. bis 27. Mai in Hamburg statt. Außer etlichen, auf der Tagesordnung stehenden Punkten von allgemeinerem Interesse — insbesondere dem Vortrage des Herrn Rechtsanwalt Dr. Fuld (Syndikus des Verbandes) über die „Sicherung der Lieferanten bei Bauten" — dürfte eine besondere Anziehungskraft die gleichfalls im Velodrom, Rotherbaum, stattfindende Ausstellung von Artikeln der Eisenwaren-, Haus- und Küchengerätebranche, ausüben.

Bücherschau.*)

Duden, Dr. Konrad. „Orthographisches Wörterbuch der deutschen Sprache." Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig. Preis geb. 1,60 Mk.

Das Buch ist seiner Anlage nach so bekannt und hat so allgemeine Anerkennung gefunden, daß es einer Empfehlung eigentlich nicht mehr bedarf. Wir wollen uns darauf beschränken, auf das viele wertvolle Neue hinzuweisen, welches auch in dieser Auflage wieder zu dem längstbewährten Alten hinzugekommen ist und, glauben wir, nicht wenig dazu beitragen wird, dem Buche neben den zahlreichen alten Freunden neue zu werben. So fehlen die neuen Fachausdrücke aus dem Bürgerlichen Gesetzbuch ebensowenig wie die Neuerungen der Felddienstordnung, und auch sonst ist aus der lebenden Sprache und aus der Litteratur herangezogen worden, was irgend der Aufnahme wert schien. Daß das Buch auch im Ausland bereits als Autorität gilt, dürfte der Umstand beweisen, daß die Schweiz bei der Neuregelung ihrer Rechtschreibung den „Duden" ebenfalls amtlich als Richtschnur anerkannt und eingeführt hat.

Jedem, dem die neue Orthographie noch abgeht, ist zu ihrer Erlernung das Buch zu empfehlen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April.

20. **Blitzableitungsarbeiten.** Blanketts zu den Kostenanschlägen dazu können im hiesigen Ortsbauamte, woselbst alles Nähere zu erfahren ist, gegen Erlegung der Schreibgebühren entnommen werden. Der Gemeinde-Vorstand, Cotta i. S.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

20. **Badeeinrichtung** auf der Kläranlage an der Götelstraße. Von dem Stadtbauamt, Zimmer Nr. 40 im Stadthause, Potsdamerstr. 14, sind die Bedingungen und Angebotsformulare zu entnehmen. Der Magistrat, Spandau.

21. **Flaschnerarbeit** 638,42 Mk. zur Erbauung eines Beamtenwohnhauses beim Bahnhof Bietigheim. Pläne und Bedingnisheft liegen im Baubureau (Nebengebäude des Bahnhofs Bietigheim) zur Einsicht aus. Kgl Eisenbahn-Bauinspektion, Ludwigsburg i. Württbg.

23. Etwa 170 m **gußeiserne Röhren nebst Zubehör** zur Wasserleitung für die Erweiterung der Betriebswerkstätte auf dem Bahnhofe Wilhelmsburg. Die Bedingungen können daselbst eingesehen oder gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mk. von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königliche Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Hamburg.

24. **Blechnerarbeiten** 550 Mk. zum Neubau eines Hofgärtner-Wohnhauses im Großh. Schloßgarten zu Schwetzingen. Zeichnungen und Bedingungen können bei unterzeichneter Stelle eingesehen werden, woselbst auch Angebotsformulare gegen Kostenersatz erhältlich sind. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Hofbauamt, Karlsruhe i. B.

25. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für das Verwaltungsgebäude und die anschließenden Wohnhäuser zum Neubau der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Lüneburg. Im Bauamt werden die Angebote geöffnet, dort liegen die Zeichnungen aus und werden die Unterlagen gegen Einsendung von 1 Mk. für jedes Los abgegeben. Zuschlagsfrist 3 Wochen. F. Jenner, komm. Landesbaumeister, Lüneburg.

25. **Klempnerarbeiten** zur Erweiterung des Lokomotivschuppens auf Bahnhof Eilenburg um 4 Stände an diesseitiger Amtsstelle, Delitzscherstr. 92 I. Die Zeichnung kann hier und bei der Bahnmeisterei 2 in Eilenburg eingesehen, der Verdingungsanschlag mit zugehörigen Sonderbedingungen gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 2,50 Mk., (nicht in Postmarken) von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2, Halle a. S.

27. Los V. **Dachdeckerarbeiten** (Holzzement). Los VI. Klempnerarbeiten bei Erbauung zweier Kammergebäude in Dresden-Albertstadt. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer der Bauverwaltung zur Einsicht aus. Verdingungsanschläge können gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist 23 Tage. Die Auswahl unter den Bewerbern bleibt vorbehalten. Der Kgl. Garnison-Baubeamte I Dresden.

30. **Spenglerarbeiten** für die Herstellung eines Anbaues an die Pumpstation im Käferthaler Wald. Bedingungen ꝛc. liegen auf dem Bureau des 2. Gaswerks am Luzenberg bei Waldhof zur Einsicht offen und können von demselben bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Die Direktion der städt. Gas- und Wasserwerke. Mannheim.

30. **Klempnerarbeiten** anläßlich des Umbaues bezw. Neubau der hiesigen Bezirksarmen-Anstalt. Angebots-Verzeichnisse mit Bedingungen können gegen Erlegung der Schreibgebühren in der Anstalt entnommen werden. Bewerber bleiben an ihr Gebot bis 15. Mai gebunden. Das Direktorium des Bezirsarmen-Vereins zu Augustusburg b. Dresden.

Verkäufe.

Mai

8. Verkauf von 160000 kg **Messingspänen**. Die Verkaufsbedingungen liegen im Geschäftszimmer der Materialienverwaltung während der Dienststunden zur Einsicht aus. Gegen Erstattung von 0,50 Mk. Schreibgebühren können sie postfrei bezogen werden. Direktion des Feuerwerks-Laboratoriums zu Spandau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Metallwerke Oberspree, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. (Gegenstand des Unternehmens ist: Vertrieb von Metallerzeugnissen aller Art, namentlich von Fabrikaten des Kabelwrrks Oberspree der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. Das Stammkapital beträgt 100000 Mk. Geschäftsführer ist Ernst Boch, Kaufmann, Berlin.

Konkurse.

Eröffnet: Franz Louis Lätzsch, Schlossermeister in Gera. — Max Walther, Elektrizitäts-Werk-Besitzer in Stützersbach, Ilmenau. — Nikolaus Otto †, Mechaniker in Merchingen, Merzig.

Musterbücher und Preislisten.

J. G. Houben Sohn Carl in Aachen „Aachener Badeöfen" mit neuesten Verbesserungen. — Das uns vorliegende neue Musterbuch dieser Spezialität der bekannten Firma zeigt uns wieder, daß dieselbe nach wie vor darauf bedacht ist, ihren Fabrikaten durch neue, zweckmäßige Verbesserungen die hervorragende Stellung zu sichern, welche dieselben unstreitig unter den modernen Gas-Badeapparaten einnehmen. — Besonders interessiert hat uns in den neuen Preislisten die Abhandlung und Benutzungsvorschriften über den großen Bunsenbrenner der Houben'schen Gasbadeöfen, welcher durch ein schön ausgeführtes buntes Flammenbild dargestellt und erläutert ist. Die vielen mit abgedruckten Referenzen und Empfehlungsschreiben können als ein weiterer Beweis für die Güte der Houben'schen Apparate gelten und bedarf es kaum noch des Hinweises, daß Interessenten gut thun werden, sich den neuen Katalog der Firma gratis zusenden zu lassen.

Verschiedenes.

Jubiläum. Am 2. April d. J. feierte Herr Klempnermeister Hermann Steuer, Obermeister der Klempner-Innung in Cöthen, sein 40jähriges Geschäftsjubiläum.

Geschäftsjubiläum. Am 1. April beging die bekannte Sturmlaternenfabrik von Eduard Sommerfeld, Berlin SO., Skalitzerstraße 33, die Feier ihres 25jährigen Bestehens. Sommerfeld'sche Sturmlaternen werden in der ganzen Welt gebrannt und hat sich Herr Sommerfeld durch verschiedene Verbesserungen und Neukonstruierungen von Sturmlaternen ein großes Verdienst erworben. Wir wünschen der Firma, daß sie fernerhin blühen und gedeihen möge.

Breslauer Wassermesser- und Eisenbau-Werke A.-G., vorm. H. Meinecke. Der Umsatz ist in 1899 weiter gestiegen. Gegenwärtig liegen für alle Betriebe größere Bestellungen vor; die Eisenbauwerke sind mit lohnenden Aufträgen bis gegen Ende 1900 beschäftigt. Nach Abschreibungen im Betrage von 81 318 Mk. bleibt ein Reingewinn von 190 642 Mk., woraus $8^1/_2$ pCt. = 127 000 Mk. für Dividende verwendet werden.

Hugo Schneider, Aktien-Gesellschaft, Leipzig-Reudnitz. Der Aufsichtsrath beschloß auf Antrag des Vorstandes die Vertheilung einer Dividende von 8 Prozent bei reichlichen Abschreibungen und Rückstellungen in Vorschlag zu bringen. — Der andauernd überaus flotte Geschäftsgang in der Brennerfabrikation sowohl als im Messingwerk einerseits und der Umstand anhaltend hoher Preise der Rohmaterialien andererseits lassen es angezeigt erscheinen, auf eine Verstärkung der Betriebsmittel Bedacht zu nehmen.

„Siemens" Elektrische Betriebe Akt.-Ges., Berlin. Diese mit 5000000 Mk. Grundkapital gebildete Aktiengesellschaft ist nunmehr in das Handelsregister eingetragen.

Sächsische Glasfabrik, Radeberg. In der Generalversammlung wurde die vom Vorstande vorgelegte Bilanz genehmigt, wonach für das Geschäftsjahr 1899 eine Dividende von 18 Prozent zur Auszahlung gelangt, welche sofort erhoben werden kann.

Eisengießerei Akt.-Ges. vorm. Keyling & Thomas in Berlin. Das Geschäftsjahr 1899 hat sich günstiger gestaltet als erwartet worden. Der Bruttogewinn stellte sich auf 824911 Mk. Es werden $7^1/_2$ pCt. ($6^1/_2$ pCt. i. V.) Dividende vorgeschlagen. Die Aufträge sind in 1899 in so reichem Maße eingegangen, daß selbst Ordres der Kundschaft zurückgewiesen werden mußten. Deshalb hat sich die Gesellschaft entschlossen, ihre Betriebseinrichtung durch zwei neue Kupolöfen zu vermehren und die Gießereiräume durch Um- und Neubauten zu erweitern.

Elektrizitäts-Akt.-Ges, vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg. Mit Bezug auf neuerdings in Umlauf gekommene Gerüchte, wonach die Verwaltung die Absicht habe, abermals eine Kapitalserhöhung zu beantragen, wird uns auf Grund zuverlässigster Erkundigungen geschrieben, daß eine solche Absicht zur Zeit nicht vorhanden ist.

Schlesische Elektrizitäts- und Gas-Aktiengesellschaft in Breslau. In der Generalversammlung am 12. d. M. wurde die beantragte Abänderung des Vertrages mit der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft genehmigt, wonach diese den Betrieb der Oberschlesischen Elektrizitätswerke bis zum 31. Dez. d. J. auf eigene Rechnung und Gefahr unter Erhöhung des Anteils der Schlesischen Elektrizitäts- und Gas-Aktiengesellschaft an den Betriebsüberschüssen des lfd. Jahres auf 85 pCt. weiterführt.

Aluminiumindustrie Akt.-Ges. in Neuhausen. Der Aufsichtsrat beantragt für 1899 13 pCt. Dividende, gegen 12 pCt. i. V.

Gebr. Muth, Metallwarenfabrik in Olbernhau. Die Fabrik ging auf Karl Muth über, der sie unter seinem Namen in Niederneuschönberg bei Olbernhau weiterführt.

Gust. Diechmann & Sohn, Maschinenhandlung in Berlin, Neue Promenade 4. Die Firma hat in Wien, Bartensteingasse 4 eine Zweigniederlassung errichtet.

Karl Cron, Brauereimaschinen-Fabrik in Mannheim. Das Geschäft ging auf Ww. Cron und Ingenieur Karl Winterwech über, die es unter alter Firma weiterführen.

Berichte vom Metallmarkt.

London, 12. April 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer verhielt sich ruhig, aber sehr fest. Für prompte Ware wurde bis £ 79.2.6 und für 3 Monate bis £ 77.12.6 bezahlt Der Konsum hat flott gekauft und die Preise für raffinierte Sorten haben ebenfalls angezogen.

Kupfersulfat ruhig, £ 25.5 bis 25.10.

Zinn war durchwegs fest und berührte gestern 139.15 Kasse und 138.15 per 3 Monate, hat sich jedoch wieder abgeschwächt.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 79. –.	bis 79.5.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 77.10.	„ 77.12.6
English Tough je nach Marke	£ 81.10.	„ 82.—.
English Best Selected je nach Marke	£ 82.10.	„ 83.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 79.10.	„ 80.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 80.—.	„ 80.10.
Straits Zinn per Kasse	£ 139.—.	„ 139.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 138.—.	„ 138.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 140.—.	„ 140.5.
English Lamb & Flag	£ 142.—.	„ 143.—.
Banca in Holland	fl. $84^3/_4$	
Billiton in Holland	fl. $83^1/_4$	

Antimon: Es lagen gute Ordres von Amerika vor. Der Preis ist £ 38.10.

Zink: fest und höher à £ 22,10.

Blei: fest zu £ 16.17.6.

Quecksilber: still, £ 9.12.6.

Silber: stetig $27^3/_8$.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte Der Absatz in allen Zweigen der Eisenverarbeitung ist befriedigend. Das Geschäft verläuft aber in ruhigen

Bahnen und bietet keinen Anreiz zu Preiserhöhungen. Die Nachfrage nach Trägern nahm weiter zu und diente dazu, die erhöhten Preise zu befestigen. Für Berlin ist dem Vernehmen nach ein Trägerverband in der Bildung begriffen, welcher später den gesamten Bedarf der Reichshauptstadt und ihrer Vororte durch eine Einkaufsstelle zu decken beabsichtigt. Das Blechgeschäft verläuft weiter befriedigend und bringt jetzt auch in groben Sorten, welche einige Zeit etwas vernachlässigt waren, reichliche Aufträge. Für Drahtwaren hält die lebhafte Nachfrage, welche zum Teil nicht befriedigt werden kann, an, und die Preise liegen unverändert fest. — Für Rohzink zogen bei günstiger Stimmung die Preise allmählich weiter an, sodaß für gute gewöhnliche Marken 44,50 Mk. für Lieferung im zweiten Quartal bezahlt wurden. Auch am Londoner Markt besserte sich der Preis auf £ 22 für gewöhnliche und £ 22.5.8 für spezielle Marken, was freilich für den Export schlesischer Marken dahin noch ganz unzureichend wäre; wenn dieselben nicht zum größten Teil in England als special brands betrachtet und bezahlt würden.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 17. April 1900

Das Metallgeschäft verlief infolge der Festtage sehr ruhig, und bemerkenswerte Vorgänge oder Preisänderungen sind weder für den einen noch für den andern Artikel zu verzeichnen. Wir müssen uns deshalb für heute auf Bekanntgabe der Verkaufsnotierungen beschränken, die gegen den Bericht am 10. lfd. Monats nur für Zinn eine geringe Erhöhung aufwiesen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$165^{1}/_{2}$—$170^{1}/_{2}$	**Zink, Marke** W. H. Giesche	49—51
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$47^{1}/_{2}$—$49^{1}/_{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	165—170	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	165—170	„ Harzer	$36^{1}/_{2}$—$38^{1}/_{2}$
„ BEDE	165—170	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	165—170	**Messingblech:**	155—160
Zinn, „ Banka	292—297	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	291—296	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	295—300	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	292—297	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	168—178	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	31.— bis 33 50 Mk.	Gußmessing	88.— bis 96.80 Mk.
Neuzink	34.— „ 38.— „	Leichtes Kupfer	131.— „ 135.25 „
Blei	25.— „ 27.50 „	Schweres Kupfer	140.— „ 146.— „
Leichtmessing	68.— „ 76.40 „	Rotguß	127.— „ 135.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Metalle. London, 17. April. Kupfer, per Kassa 79 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 77 £ 12 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 139 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 138 £ 7 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 16 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 7 sh. 6 d.

London, 17. April. Chili-Kupfer $78^{7}/_{8}$, per 3 Monate $77^{3}/_{8}$.

Glasgow, 17. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 76 sh. 2 d. Warrants Middlesborough III. 78 sh. 0 d.

Amsterdam, 17. April. Bancazinn 85,50.

Petroleum. Antwerpen, 17. April. Raffiniertes **Type weiß loco** $21^{1}/_{4}$ bez. und Br., per April $21^{1}/_{4}$ Br., per Mai $21^{1}/_{4}$ Br. per Juni $21^{1}/_{2}$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 17. April. Still. Standard white loco 7,55 Mk.

Zarizyn, 17. April. Der Naphtamarkt hat jetzt eine rückständige Preisbewegung angenommen. Die Exporteure sind unthätig und nehmen selbst bei den gewichenen Preisen nur unbedeutende Posten aus dem Markt.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

26. A. 6093. **Petroleumdampfbrenner** mit einer in die Düsenöffnung entgegengesetzt dem Dampfstrome eingeführten Einstell- und Reinigungsnadel. Arlt & Fricke, Berlin, Oranienstr. 198.

„ F. 12374. Selbstthätig wirkende **Regulierdüse** für Gasglühlichtbrenner. Richard Fleischhauer, Merseburg.

„ F. 12517. Vorrichtung zur **Umsteuerung des Wasserzuflusses** bei Acetylenentwicklern; Zus. z. Pat. 109288. Karl Fischer, Sitzendorf, Schwarzathal.

„ J. 5557. **Gasdruckregler** mit selbstthätiger Abschlußvorrichtung für die Gasleitung. S. Jarecki, Berlin, Köpenickerstr. 138.

„ N. 4829. Verfahren zur Herstellung fester **Zündkörper** für Gasselbstzünder. Eugen Nowak, Berlin, Prinzenstr. 89.

26. P. 10448. **Carbidbehälter** für Acetylenentwickler. David John Van Praag, West-Hampstead, N. W., u. Frederick William Harker, Maidenhead, Berkshire, Engl.

„ P. 10570. Verfahren zur Reinigung von **Acetylen.** Ignatz Pfeifer, Budapest, Rottenbillergasse 62.

31. S 12758. **Maschine zum Aufstampfen von Rohrformen.** Hugo Sack, Rath bei Düsseldorf.

34. B. 26231. **Petroleumgas-Blaubrenner.** Gustav Barthel, Dresden.

42. N. 4868. **Kapsel-Wassermesser** mit von einer Scheidewand geführtem und mit seinem Mittelpunkt einen Kreis um den Kapselmittelpunkt beschreibendem Kolben. Lewis Hallock Nash, South-Norwalk, Elmwoodstr. 47, Connecticut, V. St. A.

49. C. 8736. **Bohrknarre** mit einer Einrichtung zur Verhinderung des Abreißens der letzten Gewindegänge der Stellspindel. P. Carstensen, Flensburg.

„ H. 21047. **Maschine zum Schleifen,** Fräsen u. dgl. von profilierten Werkstücken; Lewis Edward Harper und Carl Ludwig Grohmann, Hartford, V. St. A.

85. M. 16938. Vorrichtung zur periodisch wechselnden farbigen **Beleuchtung** des aus einem Springbrunnen emporgeschleuderten Wassers. Henri Martin, Paris, 19 Rue Clément-Marot.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

85. Nr. 131353. **Verschluß** für Schmutzsammelstutzen an **Wasserleitungsröhren.** Wilhelm Schliebs, Breslau.

„ Nr. 131390. **Bodenablauf-Trichter** für Waschküchen. F. Meyer & Schwabedissen, Herford.

„ Nr. 131391. **Spülwasserkasten** mit einem Kupfer- oder Messingblech-Einsatz im unteren Ablauftopf. C. Flügge, Hamburg.

„ Nr. 131590. **Deckel** für Ausgußbecken. Josef Hübscher, Dresden.

„ Nr. 132430. **Zapfhähne** mit Absperrvorrichtung und trocken gehender Spindel. Harry Garms, Hannover.

„ Nr. 131437. Frostfreies **Wasserkloset.** Heinrich Schenck und Wilhelm Nehrmann, Bremen.

„ Nr. 131901. **Ausgußbeckeneinsatz.** Sophie Schulz, Berlin, Adalberstraße 50.

„ Nr. 131931. Mit Flügelschraube und Führstange versehener **Wasserleitungshahn.** Hermann Paetow, Hamburg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

THERMIT

Chemische Thermo-Industrie G. m. b. H., Essen; für: Eine Erwärmungs- und Schweißmasse für Metalle.

Bergmannrohr

S. Bergmann & Co., Aktiengesellschaft, Berlin, Hennigsdorferstr. 33/35; für: Rohre, Ellbogen, Kröpfungsstücke, Uebergangsbogen, Mauerdurchführungen, Dosenanschlüsse.

„Wolf-Feuer"

Edmund Wolf, Charlottenburg-Berlin; für: Schmiedefeuerformen und deren Bestandteile, insbesondere Düsenrohre, Kappen, Platten und Gebläse.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8425. Wer liefert Arbeitszettel für Klempner- und Installations-Gewerbe?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 32. | Berlin, den 21. April 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Herstellung der Bronzen von großer Festigkeit — Gewerberecht — Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs — Kloset mit Expansions-Spülvorrichtung — **Technische Mitteilungen:** Das Zusammenschweißen der Straßenbahngeleise — Die Normalien für Hausentwässerungs-Leitungen — Preise für Vorschläge von Arbeitern — Glühkörper von Hentze & Hermann Müller — Verfahren zum Umwandeln von Metallen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Säurefreies Lötwasser — **Neue Patente** — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(**Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.**)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 21. April 1900.

Ueber die Durchführung des Handwerksgesetzes von 1897 schreiben die „Berl. Pol. Nachr.“:

Zwei Abschnitte dieses Gesetzes werden erst im nächsten Jahre Geltung erlangen. Der eine betrifft die besonderen Bestimmungen über die Lehrlingsverhältnisse der Handwerker. In der Gewerbeordnungsnovelle vom 27. Juli 1897 waren die Lehrlingsverhältnisse in zwei Abteilungen geschieden. Die eine behandelte die allgemeinen Bestimmungen, unter welche also auch die Lehrlinge in Fabriken fallen, die andere die besonderen Vorschriften für die Handwerker. Jene sind schon seit einiger Zeit in Kraft; die besonderen Vorschriften über die Lehrlingsverhältnisse im Handwerk werden erst am 1. April 1901 Gesetzeskraft erlangen. Bis dahin werden die ausführenden Behörden in der Lage sein, etwaige Ausnahmen, die sie von der Bestimmung über das Halten von Lehrlingen zu machen für angezeigt erachten, zu erlassen. Der zweite Gesetzesabschnitt, der hier in Rede steht, wird sogar erst am 1. Oktober 1901 in Kraft treten. Er betrifft den Meistertitel. Nach dem Handwerksorganisationsgesetze dürfen den Meistertitel in Verbindung mit der Bezeichnung eines Handwerkers Handwerker nur führen, wenn sie in ihrem Gewerbe die Befugnis zur Anleitung von Lehrlingen erworben und die Meisterprüfung bestanden haben. Zu dieser sind sie in der Regel nur zuzulassen, wenn sie mindestens drei Jahre als Geselle oder Gehilfe in ihrem Gewerbe thätig gewesen sind. Die Abnahme der Prüfung erfolgt durch besondere Prüfungskommissionen, und deren Errichtung geschieht nach Anhörung der Handwerkskammern durch Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde, die auch die Mitglieder ernennt. Voraussetzung für die Bildung der Prüfungskommissionen, also auch für die Verleihung des Meistertitels, ist die Errichtung der Handwerkskammern und der Beginn ihrer Thätigkeit. Von diesen Kammern sind bisher nur einige ins Leben getreten. Man nimmt zwar an, daß spätestens im Sommer des laufenden Jahres die Bildung der Kammern ihren Abschluß gefunden haben wird, jedoch darf man nicht vergessen, daß die Kammern nach ihrer Konstituierung zunächst eiligere Angelegenheiten zu erledigen haben, und daß dann auch die Vorbereitung für die Gutachten der Kammern auf dem in Rede stehenden Gebiete einige Zeit erfordert. Es ist deshalb zweckmäßig gewesen, den Termin des Inkrafttretens der Bestimmungen über den Meistertitel auf den 1. Oktober 1901 zu verlegen. Zu diesem Zeitpunkte wird das gesamte Handwerksorganisationsgesetz zur Geltung gelangt sein. Es wird zu seiner Durchführung nicht weniger als vier Jahre und zwei Monate nötig haben. Selten hat es ein Gesetz gegeben, das so lange auf seine völlige Inkraftsetzung hat warten müssen. —

Die angedrohte allgemeine Aussperrung sämtlicher Dachdeckergesellen Berlins durch ihre Arbeitgeber tritt bereits heute, Sonnabend, in Kraft. Die Dachdeckermeister Berlins hielten am Freitag Abend in Kellers Neuer Philharmonie, Köpenickerstr., eine zahlreich besuchte außerordentliche Generalversammlung ab. Der Obermeister Werner berichtete, daß die Gesellen trotz der Androhung der allgemeinen Aussperrung die Ausstände in den vier Geschäften weiter führen. Die Unterstützungsmittel der Arbeitnehmer seien sehr geringe, aus diesem Grunde habe man vorgezogen, nur einen Teil, etwa einhundert Mann in den Ausstand treten zu lassen, der von den übrigen Arbeitenden unterstützt werden kann. Nach und nach würden schließlich alle Geschäfte an die Reihe kommen. Angesichts dieses Vorgehens, sowie der Rücksichtslosigkeit der Arbeitnehmer, Forderungen zu stellen, nachdem die Arbeitgeber bereits Aufträge unter Berücksichtigung der früheren Lohnverhältnisse übernommen haben, müsse man zu derselben Waffe greifen, die die Tischlermeister zum Siege geführt habe, zur allgemeinen Aussperrung. Die Arbeitgeber seien nicht diejenigen, die gegen jede Lohnerhöhung wären, für die nächste Saison würden sie schon mit den Arbeitern eher verhandeln. Nach lebhafter Aussprache wurde einstimmig beschlossen, bis Sonnabend Abend sämtliche Arbeiter zu entlassen und am Montag die Betriebe nicht wieder zu öffnen. Sämtliche Meister verpflichteten sich zur Innehaltung dieses Beschlusses durch Unterschrift. In verschiedenen Geschäften sind schon am Donnerstag und Freitag Aussperrungen vorgenommen worden. —

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Herstellung der Bronzen von großer Festigkeit.

Für viele technische Verwendungszwecke sind Eisen, Stahl, Rotguß, Messing 2c. wenig geeignet und ist dann z. B. für Lager mit großem Zapfendruck, für Ventile, Schiffsschrauben und Armaturen der Kessel die Anwendung von Bronze geboten, welche in Bezug auf Festigkeit höheren Ansprüchen genügt, als dies sonst der Fall ist. Es bietet aber die Herstellung dieser Bronzen in der Praxis mancherlei Schwierigkeiten, die bei Bronzen, welche aus Kupfer, Zink und Zinn legiert werden, nicht bestehen. Es dürften deshalb einige Mitteilungen hierüber von Interesse sein, bei denen wir einem Aufsatz in der „Ztschr. f. Berg-, Hütten- u. Maschinenindustrie" folgen.

Hiernach schreibt z. B. die französische Marine Annahme-Bedingungen vor, die schwer zu erfüllen sind.

Die Probestäbchen von 13,8 mm Durchm., 1,50 qcm Querschnitt und 10 cm Länge zwischen den Auflagen, welche von den zu liefernden Teilen entnommen werden, müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

Elastizitätsgrenze E = 16 kg per qmm,
Bruchwiderstand R = 35 „ „ „
Verlängerung A = 18 pCt.

Eine Verminderung einer der letzteren Charakteristiken kann durch Vermehrung der anderen kompensiert werden, R + A = 53, aber ohne das R unter 30 kg und A unter 15 pCt. fallen dürfte. Die Probestäbchen werden in Gegenwart eines Marinebeamten abgesägt, und wenn die Zahl der nicht entsprechenden Stäbchen ein Viertel der ganzen Anzahl übersteigt, kann das Stück zurückgewiesen werden. Anderenteils werden Dichtigkeitsproben gemacht, und zu diesem Zwecke die Stücke einem hydraulischen Drucke von 10 bis 50 kg per qcm unterworfen, welcher fünf Minuten anhält, ohne daß ein Schweißen vorkommen darf.

Die im Allgemeinen verwendeten Bronzen sind die Roma- und Deltabronze, die von Parson, Stone, Secretan 2c. Diese Legierungen enthalten 30—45 pCt. Zink. Da dieses sehr flüchtig ist, muß das Gießen schnell und regelmäßig vor sich gehen, um zu große Verluste zu vermeiden und besonders um die zu einer guten Legierung nötige Menge zu behalten. Bei den zum Gießen der Stücke verwendeten Barren muß stets ein Zinküberschuß vorhanden sein.

Das Schwinden während des Festwerdens ist sehr bedeutend, die Gußtrichter müssen daher zahlreich und in ihrer Form abhängig von ihrer Lage sein.

In einer Mitteilung an die Akademie der Wissenschaften in Paris hat Moissan gezeigt, daß für die rohen Metalle der Widerstand von der Temperatur beim Gusse und der Schnelligkeit des Kaltwerdens abhängt, er nimmt zu, wenn diese Temperatur sich dem Schmelzpunkte nähert und wenn die Form einem schnellen Festwerden günstig ist.

In den Kupfer- und Zinklegierungen wächst die Zugfestigkeit mit dem Zinkgehalte, hat bei ca. 45 pCt. Zink sein Maximum und nimmt dann schnell ab. Die Verlängerung vor dem Bruche wächst gleichfalls mit dem Zinkgehalte, hat ihr Maximum mit 30 pCt. und fällt hernach schnell.

Nachstehend folgen die mittleren Werte für einige Legierungen:

Legierungen		Abgekühltes Metall		Vollständig ausgeglüht	
Kupfer	Zink	Bruchfestigkeit	Verlängerung	Bruchfestigkeit	Verlängerung
100	0	34	beinahe Null	21	33
90	10	37		24	37
80	20	42		25	42
70	30	50		31	66
60	40	57		37	39
50	50	10		9	2

Die vorteilhaftesten Legierungen dürften 30 bis 45 pCt. Zink enthalten, die an Zink reichsten sind die widerstandsfähigsten, die kupferreichsten haben die größten Verlängerungen.

Man ersieht aus Vorstehendem, daß nach mehr oder weniger gut geführter Schmelzung und einem bei mehr oder weniger hoher Temperatur gemachten Gusse Widerstand und Verlängerung sehr variiren und sogar den Ausschuß der ausgeführten Stücke verursachen können.

Diese Bronzen haben als Hauptbestandteile Kupfer und Zink mit einem Zusatze von Ferro-Mangan, wie die von Parson, einen solchen von Ferro-Aluminium, wie die von Secretan, oder aber mit den 2 Eisenlegierungen zugleich, wie das Resultat einiger Analysen der zum Gießen benutzten Barren zeigt.

Nr. 1. Mit Ferro-Mangan.
Kupfer . . . 65
Zink 33
Ferro-Mangan 7

Nr. 2. Mit Ferro-Aluminium.
Kupfer . . . 58
Zink 42
Blei 1
Ferro-Aluminium 4

Nr. 3. Mit beiden.
Kupfer 60
Zink 40
Ferro-Mangan . 1,5 mit 50 pCt. Mangan.
Ferro-Aluminium 4 mit 5 pCt. Aluminium.

Das Formen geschieht mit der Schablone oder nach Modellen. Der Schablonenguß wird gewöhnlich in der Erde, der Modellguß im Sande ausgeführt; die durch ersteren erhaltenen Stücke sind niemals so sauber, wie die nach Modellen, kommen aber bedeutend billiger, besonders wenn sie schwer sind.

Das Trocknen der Formen muß langsam geschehen ohne zu große plötzliche Hitze, um Risse zu vermeiden, wenn aber die obere Schichte trocken ist, muß man das Feuer verstärken, damit der Pferdemist und der Kohlenstaub, welche beim Formen verwendet wurden, verbrennen. Das Trocknen geschieht in Trockenofen, außer bei schweren Stücken, wo es an Ort und Stelle mit Holzkohlen oder Kokskörben geschieht. Wenn die Formen gut trocken sind, giebt man ihnen noch einen Anstrich mit Wasserblei oder Schieferpulver, mit etwas Thon gemischt, um ihnen den nötigen Halt zu geben. Die Formen, welche man nach dem Kaltwerden gießt, geben bessere Resultate, als die heißen, weil das Festwerden des Metalles schneller erfolgt, am besten ist es, sie zwölf Stunden nach dem Trocknen zu gießen.

Alle Stücke müssen so gegossen werden, daß die massiven Teile oben in der Form sind. Die Angüsse müssen unten angebracht sein, und zwar so, daß das flüssige Metall die Form füllt, ohne sich zu stoßen und zu teilen. Die Angüsse müssen der Stärke des Stückes entsprechenden Querschnitt haben, so giebt man ihnen für Stücke von ca. 300 kg einen unteren Querschnitt von 8—10 qcm und für Stücke bis zu 5000 kg einen solchen von 11 bis 13 qcm. Der obere Teil der Angüsse muß stets einen größeren Querschnitt haben, als der untere, ist dieser also S, so muß der obere 1,25 S sein. Im Allgemeinen dürfen bei einem massiven Stücke die Angüsse schwächer sein als bei einem dünnen, ihre Zahl ist überhaupt

möglichst zu beschränken, denn je größer die mit der Form in Berührung kommende Oberfläche des Metalls ist, desto mehr Gelegenheit zur Oxydation hat dasselbe. Die Gußtrichter spielen eine große Rolle beim Gelingen der Stücke; sie müssen immer über den stärksten Teilen stehen und so angelegt werden, daß das Metall, welches sie enthalten, zuletzt fest wird. Man kommt zu diesem Resultate, wenn man den Hals so kurz wie möglich macht, von einem Durchmesser, der die Dicke des Stückes wenig übersteigt und oberhalb dieses Halses denselben schnell vergrößert, um den eigentlichen Körper des Saugtrichters zu bilden; dieser Durchmesser muß etwas mehr als doppelt so groß sein, wie die größte Dicke des Stückes auf dem er sitzt, und seine Höhe kann der bei gewöhnlichen Bronzen gleich sein.

Das Schmelzen der Metalle geschieht für schwere Stücke in einem Flammofen, für kleinere in einem Tiegelofen, von denen die neueren, System Rousseau, am vorteilhaftesten sind; man kann sie leicht regelmäßig heizen und hat wenig Abgang.

(Schluß folgt.)

Gewerberecht.

Kann der Lehrling die Aushändigung des Arbeitsbuches verlangen, auch wenn keine „rechtmäßige Lösung des Arbeitsverhältnisses" vorliegt?

Urteil des GG. Weimar v. 21. April 1899.

Nach den Ausführungen im „Gewerbegericht" hat Kläger von Ostern 1894 bis ins Frühjahr 1895, etwa 13—14 Monate lang, beim Bauunternehmer N. in Oberweimar als Zimmermann gelernt, sich dann in verschiedenen anderen Arbeitsverhältnissen befunden und ist am 27. Juli v. Js. bei dem Beklagten eingetreten. Seine Annahme hier hat nach seinen eigenen Angaben unter folgenden Worten des Beklagten stattgefunden: „Lernen Sie noch ein Jahr, ich gebe Ihnen kleinen Gesellenlohn; von dem Lehrverhältnis braucht ja niemand etwas zu wissen." Kläger ist bereits 19¼ Jahr alt. Ein Lehrvertrag ist weder mündlich noch schriftlich mit seinen Eltern abgeschlossen worden. Am 15. ds. Mts. hat er die Arbeit niedergelegt, weil Beklagter ihm, der am Tag vorher angeblich Krankheit halber (nach des Beklagten Versicherung: eines Katzenjammers wegen), nicht zur Arbeit erschienen, gedroht habe: „Wenn das noch einmal vorkäme, könne er gehen." Beklagter verweigert die Herausgabe des Arbeitsbuches, weil das Arbeitsverhältnis des Minderjährigen nicht ordnungsmäßig gelöst. . . .

Der Kläger stand, obwohl schon im 20. Lebensjahr befindlich und obwohl ein schriftlicher Lehrvertrag nicht abgeschlossen ist, nach den eingangs bemerkten Abmachungen in einem Lehrlingsverhältnis. Daß er Lohn empfing, wenn auch geringeren als ein Geselle, schließt dieses Verhältnis nicht aus. Als Lehrling konnte er aber nur unter den Voraussetzungen des § 127b Abs. 3 des sogenannten Innungsgesetzes von 1897 die Lehre verlassen. Eine solche Voraussetzung ist nicht als gegeben behauptet worden. Der Austritt aus dem Lehr- und Arbeitsverhältnis war daher ungesetzlich; er würde dies gewesen sein, auch wenn der Kläger Geselle wäre. Das Arbeitsbuch muß aber nur „nach rechtmäßiger Lösung des Arbeitsverhältnisses" wieder ausgehändigt werden. Da nun aber eine solche Lösung nicht vorliegt, konnte dem Beklagten auch die Aushändigung gerichtsseitig nicht aufgegeben werden. Das Arbeitsbuch ist in vielen Fällen das einzige Band, welches den minderjährigen Arbeiter an seinem Arbeitsverhältnisse festhält und vor leichtsinnigen oder ungesetzlichen Aufgeben des Arbeitsverhältnisses bewahrt. Im vorliegenden Fall erfordert das Verhalten des Klägers um so strengere Beurteilung, je mehr ihm bei seinen Jahren hätte bewußt sein müssen, daß er alles zu vermeiden habe, was seine bisherige unregelmäßige Ausbildung als Zimmermann noch weiter aufzuhalten geeignet ist. Es muß ihm nunmehr überlassen bleiben, sich mit seinem Arbeitgeber, dem er gröblich den Stuhl vor die Thür gesetzt hat, zu verständigen, was nach des Beklagten Auslassungen gelegentlich der heutigen Güteversuche nicht allzu schwer sein wird.

V.

Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Unsere bisherigen Berichte in dieser Sache lauteten immer dahin, daß die städtischen Werke den Installateuren durch ihre Konkurrenz schwer zu schaffen machen und ihre Existenz bedrohen. Es ist deshalb von ganz besonderem Interesse auch einmal eine entgegengesetzte Behauptung aufgestellt zu sehen, die dahin geht, daß sich ein Gaswerk darüber beklagt unter der Konkurrenz der ortsansässigen Installateure zu leiden zu haben.

Im Fürther Zentral-Anzeiger vom 12. April war folgende Mitteilung zu lesen:

„Das Gesuch der Gas- und Wasserinstallateure ꝛc., dem Gaswerk die innere Hausinstallation und den Verkauf von Heiz- und Kochapparaten, Badeeinrichtungen, Klosets, Beleuchtungsgegenständen zu untersagen, wird abgewiesen auf Grund eines Berichtes des Verwaltungsrats des Gas- und Wasserwerks. Es ist darin dargelegt, daß das Gaswerk nicht den Installateuren, sondern diese, die sämtlich erst später sich mit diesen Arbeiten befaßt haben, dem Gaswerk Konkurrenz machen. Die Installateure sollten sich nicht gegenseitig in oft unqualifizierbarer Weise unterbieten. Das Gaswerk habe noch nie einen Kostenvoranschlag der Installateure unterboten. Das Gaswerk ist dagegen bereit, den Verkauf von Badeeinrichtungen, Klosets und großen Lüstres sofort aufzugeben, wenn die betreffenden Geschäfte sie preiswert übernehmen, den Verkauf der übrigen Gegenstände, nämlich der Heiz- und Kochapparate könne das Gaswerk aber ohne Schädigung der Interessen der Stadt und des Publikums nicht aus der Hand geben. Für die Installationsarbeiten zahle das Gaswerk Staatssteuer. Herr Hesse meint, die Gesuchsteller werden bezüglich des Verkaufes der Gegenstände von selbst ihren Zweck erreichen, wenn die Geschäfte mit guten Apparaten konkurrieren. Herr Zick giebt den Gesuchstellern den Ratschlag, sie sollen dem Gaswerk Konkurrenz machen durch Solidität. Dem Gaswerk wird überlassen, Lüstres, Badeöfen und Klosets auszuverkaufen."

Wir wissen nun allerdings nicht, ob das Fürther Gas- und Wasserwerk ein städtisches oder privates Unternehmen ist. Wir glauben aber letzteres als richtig annehmen zu dürfen, da das Gaswerk in Fürth steuerpflichtig ist. Es ist allerdings nur von der Staatssteuer die Rede, aber — wie gesagt — wir wollen einmal den für das städtische Werk günstigsten Fall annehmen, denn nur dann erscheint die Klage über die Konkurrenz der Installateure berechtigt.

Das Werk beklagt sich darüber, daß die Installateure sich oft gegenseitig unterbieten, während das Gaswerk bisher noch nie einen Kostenvoranschlag der Installateure unterboten habe. Das erscheint uns ziemlich natürlich und selbstverständlich. Das Gaswerk hat bei allen Installationsarbeiten die Vorhand, es kann an und für sich schon billiger sein als die Installateure und wird infolge dessen es nicht nötig haben, die Installateure zu unterbieten. Wenn die Installateure sich nun gegenseitig (und wohl auch das Gaswerk) noch unterbieten, so geschieht das jedenfalls nur in der berechtigten Absicht, sich die Konkurrenz des städtischen Gaswerks vom Halse zu schaffen, gleichviel ob man dadurch mit Schaden oder Nutzen

arbeitet. — Es ist das nicht klug und wirtschaftich richtig gehandelt, aber es passieren im Konkurrenzkampf noch ganz andere Dinge, die berechtigt erscheinen, wenn sie dazu dienen sollen eine unberechtigte Konkurrenz zu unterbinden. Letzteres scheint ja den Fürther Installateuren auch so ziemlich gelungen zu sein, denn das Gaswerk hätte sonst keinen Grund sich über ihre Konkurrenz zu beklagen. Das teilweise Nachgeben ist schon ein Beweis dafür, daß die Verhältnisse in Fürth ebenso traurig liegen, wie in anderen Städten. Wie kommt ein Gaswerk dazu, mit Heiz-, Koch-, Bade- und sonstigen Apparaten zu handeln. Wie kann der Magistrat es dulden, daß seinen Bürgern aus den Handelsgeschäften des gut fundierten Werkes ein empfindlicher Schaden erwächst? Unberechtigt und ungerecht bleibt das Verfahren auf alle Fälle, und wenn sich die Installateure nicht wehren, dann ist es um ihre Existenz geschehen. Warum sollen die Installateure die Lagerbestände des Gaswerks an Lüstres, Bade- und Klosetapparaten „preiswert" übernehmen? Preiswert heißt in diesem Falle doch noch lange nicht zum „Selbstkostenpreis" und wer weiß, ob diese Ladenhüter wirklich „preiswert" sind? — Könnte denn in diesem Falle nicht der Magistrat einfach vorschreiben, daß der Handel mit Gas-, Heiz- und Wasserapparaten seitens des Gaswerks aufzuhören hat? Warum erst noch die Installateure zwingen, die Lagerbestände des Gaswerks zu kaufen? Es ist anzunehmen, daß das Gaswerk diese Artikel nicht gegen Kasse gekauft, sondern wie allgemein üblich, nur in Kommission hat, und würde dann auch die Forderung, daß die Installateure diese Bestände „preiswert" übernehmen sollen, eine unberechtigte sein.

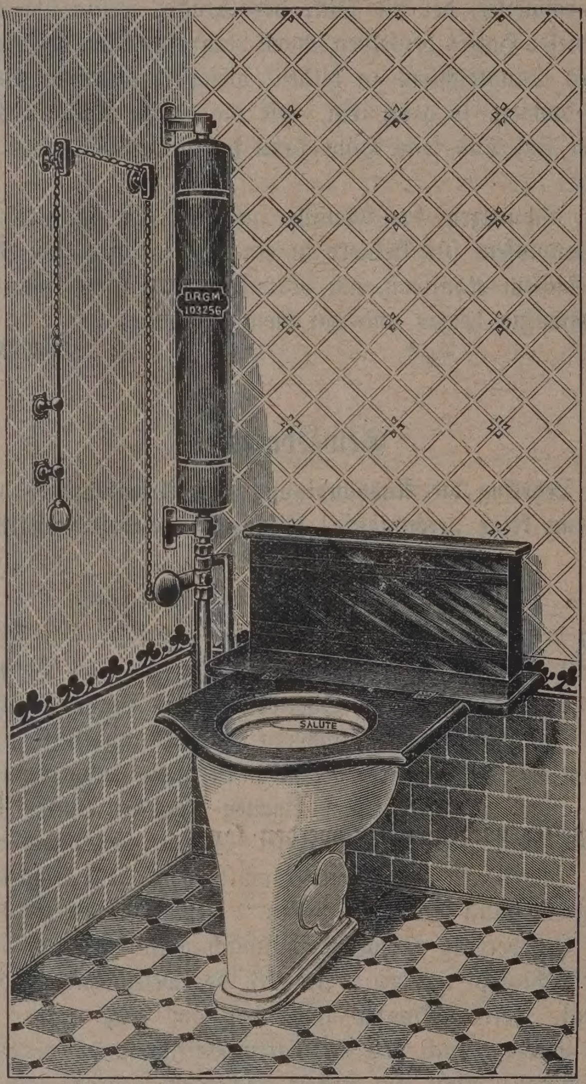
Wir können den Installateuren nur raten, ihr Hauptaugenmerk auf den Vertrieb bewährter, guter und sparsam arbeitender Koch- und Heizapparate zu richten. Es ist kaum anzunehmen, daß das Gaswerk Apparate anbietet, die „sparsam" im Gasverbrauch sind, denn es muß im eigenen Interesse darauf bedacht sein, den Konsum an Gas zu steigern. Unlautere Konkurrenz dürfen und sollten auch die Installateure nicht treiben, sie schaden sich dadurch mehr selbst als dem Gaswerk; aber sie dürfen auch nicht nachlassen, die Konkurrenz zu bekämpfen und müssen immer wieder von Neuem mit Gesuchen und Beschwerden bei den maßgebenden Behörden vorstellig werden. So gut wie an anderen Orten die Behörden zu der Einsicht gekommen sind, daß sie ihre Bürger vor unerlaubter Konkurrenz seitens städtischer Gas- und Wasserwerke schützen müssen, so werden sich auch die Fürther Stadtväter auf die Dauer nicht der Notwendigkeit widersetzen können, hierin energische und gerechte Abhülfe zu schaffen.

Kloset mit Expansions-Spülvorrichtung
System Röder.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

An den Kloset-Spülapparaten, wie sie jetzt vorwiegend im Gebrauch sind, und namentlich bei den Anlagen mit Spülkästen muß das mit der kräftigen Spülung des Klosets und dem schnellen Entleeren des Spülkastens verbundene starke Geräusch als überaus störend empfunden werden. Man hat sich deshalb schon vielseitig bemüht Anlagen zu schaffen, die ruhiger arbeiten und auch die zur Besprechung vorliegende Expansions-Spülvorrichtung verfolgt diesen Zweck — wie wir hören mit gutem Erfolg. Die Armaturenfabrik der Gebrüder Rost in Leipzig bringt diesen neuen Apparat seit einiger Zeit auf den Markt und lassen wir nachstehend eine kurze Beschreibung nebst Abbildung folgen.

Der Apparat zeichnet sich durch seine kompendiöse Form (unter Wegfall der bekannten Reservoire und Schwimmhähne, des störenden Geräusches und der leidigen Reparaturen), leichte Montage und seinen fast um die Hälfte geringeren Wasserverbrauch bei kräftiger Spülung aus. Letztere wird dadurch erreicht, daß die zur Spülung verwendete Wassersäule noch unter dem Druck komprimierter Luft steht und somit in kurzer Zeit und mit großer Gewalt zum Austritt in das Klosetbecken gebracht wird. Wohl sind Apparate, bei denen das gleiche Grundprinzip, d. h. die Verwendung komprimierter Luft zur Verstärkung des Wasserdruckes, in Anwendung gekommen



ist, bereits früher konstruiert worden, indessen haben sich dieselben wegen ihrer komplizierten und unpraktischen Bauart keinen Eingang zu verschaffen gewußt.

Wie einfach dagegen der vorliegende neue Apparat in Konstruktion und Wirkungsweise ist, wollen wir an der Hand der Abbildung darlegen:

Der Apparat besteht aus einem luftdichten, abgeschlossenen, zilindrischen Behälter, welcher innen mit einem eigens dazu hergestellten fettigem säurefreien Compositionsanstrich versehen ist, der erstens das Oxydieren des Behälters verhindert, und zweitens alles Ansetzen von Schlamm und Rostteilen unmöglich macht, und einem unten an demselben angebrachten, mit Gewichtshebel versehenen Ventil, an welches unten die zum Klosetbecken führende Abflußleitung und seitlich die Wasserzuleitung angeschlossen ist.

Das Ventil ist in der Mitte abgeteilt und nach unten durch einen unter der Belastung des genannten Gewichtshebels stehenden Doppelventilkörper derart selbstthätig abgeschlossen, daß das Leitungswasser ungehindert durch den oberen Teil des Ventils in den Wasserbehälter gelangen und diesen füllen kann, wobei die in demselben befindliche Luft zusammengepreßt und somit eine Schicht stark komprimierter Luft über der Wassersäule gebildet wird. Durch den Druck des Wassers und der Luft im Behälter wird der halbkugelförmige Hauptventilkegel des Ventils derart fest auf seinen Sitz ge-

drückt, daß eine absolute Dichtung erfolgt und ein Wasserverlust vollständig ausgeschlossen ist. Der in der Mitte durchbohrte Gummikegel ist über eine mit dem Gewichtshebel durch geeignete Gelenke verbundene Ventilstange geschoben, auf einem Ansatz derselben aufruhend. Diese Ventilstange, welche oben ein Stück aus dem Gummikegel herausragt, trägt nun oben eine Ventilkappe aus Metall, welche die Bohrung des Gummikegels fest verschließt, wenn der Gewichtshebel in seiner Ruhelage, das Gewicht nach unten hängend, sich befindet, wodurch somit ein kleines Hilfsventil geschaffen ist. Dieses hat den Zweck, das Anheben des nicht allein durch das Hebelgewicht, sondern auch, wie oben erwähnt, durch den Druck des Wassers und der komprimierten Luft belasteten Gummikegels zu erleichtern.

Wird nämlich, um die Spülung zu bewirken, durch Zug an der mit dem Gewichtshebel verbundenen Kette der letztere gehoben, so schiebt sich die Ventilstange derart in die Höhe, daß erst die Ventilplatte von der Bohrung des Gummikegels abgehoben wird, sodaß durch dieselbe Wasser hindurchströmt und hierdurch der Druck auf den die Ventilöffnung verschließenden Gummikegel vermindert und letzterer bei fortgesetztem Zug durch den Ansatz der Ventilstange von seinem Sitz leicht abgehoben wird. Das Wasser strömt nun sowohl durch die Bohrung des Gummikegels, wie neben demselben mit großer Kraft nach unten, eine energische Spülung bewirkend. Das Oeffnen des Ventils erfolgt auf diese Weise überaus gleichmäßig und leicht, ohne jeden Ruck und Schlag. Da der Bewegungsmechanismus des Ventils unterhalb des geschlossenen Ventilsitzes liegt, ist derselbe dem Wasserleitungsdrucke nicht ausgesetzt, sodaß ein Undichtwerden der Abschlußstellen ausgeschlossen ist.

Der neue Spülapparat beansprucht nur eine Höhe von 1,5 m vom Fußboden, ist daher auch in ganz niedrigen Kloseträumen anzubringen. Die Montage ist eine solch einfache, daß dieselbe von jedem Arbeiter vorgenommen werden kann.

Die Firma hat eine große Anzahl dieser Apparate schon längere Zeit im Betrieb. Dieselben sollen gut funktionieren und zwar bei geringem Wasserverbrauche, da durch die Wirkung der komprimierten Luft auf die herabfallende Wassersäule die Spülung auch bei geringer Wassermenge eine energische ist.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Das Zusammenschweißen der Straßenbahngeleise hat sich der „Freis. Ztg." zufolge schlecht bewährt und wird in Folge dessen nicht mehr zur Anwendung kommen. In der Weißenburgerstraße, Berlin, wo die Geleise zusammengeschweißt sind, haben sich die Schienen, denen der erforderliche Raum zur Ausdehnung fehlt, derartig gehoben, daß die Straßenbahnwagen bei dem Passieren dieser Stellen in schaukelnde Bewegungen versetzt werden. Bei den Neuarbeiten für die Betriebsumwandlung der Pferdebahnlinien in elektrische wird die Verbindung der Geleise nur noch durch Drahtleitungen bewirkt werden.

Die Normalien für Hausentwässerungs-Leitungen bildeten den Gegenstand einer eingehenden Beratung des 28. Abgeordnetentages des „Verbandes der deutschen Architekten- und Ingenieurvereine" zu Braunschweig. Die erwähnten Normalien sind durch hervorragende Sachverständige aus Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Köln und München bearbeitet worden und haben zu Vorschlägen geführt, die auf Grund persönlicher Beratung durch Ingenieur Lindley sehr ausführlich behandelt wurden. An der Durchführung der sehr wichtigen Untersuchungen sind auch Vertreter großer Eisen-, Hütten- und Thonwerke beteiligt gewesen. In dem Bericht wird Näheres über die Anzahl der Typen, Durchmesser ꝛc. mitgeteilt und die Veröffentlichung der umfangreichen Denkschrift in dem Organ des Verbandes, „Zeitschrift für Architektur und Ingenieurwesen", beschlossen. Daneben soll bei Behörden wie Fabrikanten auf Annahme und Berücksichtigung dieser Normalien hingewirkt werden. Bei den Verhandlungen kam auch noch eine Anregung zur Sprache, Grundsätze für Bauordnungen aufzustellen, um der großen Verschiedenheit der Vorschriften in den einzelnen Städten entgegenzuwirken. Professor Baumeister, der selbst eine Art von Normalbauordnung früher bereits veröffentlichte, hielt den Gegenstand für wichtig genug, nach besserer Vorbereitung des Antrages durch die Vereine demselben erneut näher zu treten.

Preise für Vorschläge von Arbeitern zur Verbesserung des Betriebes setzen nach „Handel und Industrie" einige amerikanische Fabriken aus. Hat ein Arbeiter einen Gedanken, von dem er glaubt, daß er gut sei, so bringt er ihn zu Papier und wirft dieses in einen zu diesem Behufe aufgestellten Sammelkasten. Allmonatlich werden die gesammelten Vorschläge einem Ausschuß unterbreitet, der unter Hinzuziehung der Abteilungsvorstände über die Durchführbarkeit und Prämiirung beschließt. Das Ergebnis wird hierauf öffentlich den Arbeitern bekannt gegeben. Die Preise werden nach Ermessen des Ausschusses festgesetzt. In welchem Maße die Neuerung sowohl bei den Arbeitgebern wie bei den Arbeitern Anklang gefunden hat, ist am besten daraus ersichtlich, daß in einer der Fabriken, der National Cash Register Comp., im Laufe des verflossenen Jahres nicht weniger als 1225 von den Arbeitern gemachte Vorschläge zur Ausführung gelangt sind. Bei der Fabrik Kodak & Co. in Rochester wurden in neun Monaten 579 Vorschläge gemacht, von denen sich 372 als ausführbar erwiesen.

Glühkörper von Hentze & Hermann Müller. Um den Glühkörpern größere Haltbarkeit zu geben, wird nach der „Ztschr. f. Beleuchtungswesen" der Thor-Cer-Körper mit Karlsbader Salz bezw. Karlsbader Wasser nachimprägniert. Im Wesentlichen kommt also die schwefelsaure Magnesia zur Wirkfamkeit; der Effekt ist demnach der gleiche, der in allen Glühkörperfabriken mit dem sog. „Kopffluid", dessen wirksamer Bestandteil ein Magnesium-Salz ist, erzielt wird. Die genannten Erfinder behaupten durch ihre Imprägnierung mit Carlsbader Wasser auch eine Stärkung der Leuchtkraft zu erzielen, was natürlich ausgeschlossen erscheint.

***Verfahren zum Umwandeln von Metallen** (D. R. P. Nr. 110956). Die Firma O. Krüger & Co. in Berlin wurde s. Z. ein Patent unter Nr. 107921 erteilt, durch welches ein Verfahren zum Niederschlagen von Metallen gekennzeichnet ist, dessen Eigenart im Centrifugieren beim Fällen des Metalles aus Lösungen auf chemischem oder elektrolytischem Wege besteht. Die elektrolytische Behandlung ist hier darauf beschränkt, daß die herzustellende Platte an der Centrifugentrommel als Kathode angeordnet wird, weil nur dann ein Niederschlagen des Metalles auf ihr eintreten kann.

Das neu erteilte Patent Nr. 110956 erweitert nun dieses Verfahren dahin, daß überhaupt die elektrochemische Behandlung der Platten unter Anwendung des Centrifugierens erfolgt, ohne daß eine bestimmte Stromrichtung vorgeschrieben wird, denn es ist für die Bildung von schwammigem Blei oder dergl. vorteilhaft, die herzustellende Platte zeitweise oder dauernd als Anode zu nehmen. Auch hierfür bietet das Centrifugieren während der Elektrolyse und die Möglichkeit, die Schnelligkeit des Centrifugenganges zu regeln, eigenartige Wirkungen. Der Patentanspruch lautet auf ein Verfahren zum Umwandeln von Metallen, vorzugsweise für Sammlerplatten, nach dem Verfahren gemäß Patent 107921, dadurch gekennzeichnet, daß die elektrochemische Behandlung der Metalle in der Centrifuge vorgenommen wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8468. Können Sie mir angeben, ob man Vulkanfiber als Dichtungsplatte für Niederschraubhähne bei einer Wasserwärme von 70—80° R gut verwenden kann? Oder giebt es ein anderes Material, welches sich für diesen Zweck besser eignet? Metalldichtung ist in diesem Falle ausgeschlossen. D. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8467 (**Säurefreies Lötwasser**). Zunächst möchte ich bemerken, daß es durchaus nicht unbedingt auf den Säuregehalt eines Lötwassers zurückzuführen ist, wenn die von ihm be-

netzten Stellen Grünspanbildung zeigen. — Sie können das auch schon mit bloßem Wasser bewirken. — Vor allen Dingen darf man eben nicht mit dem Lötwasser spritzen und wenn Sie es mit der nötigen Sorgfalt und Vorsicht an den Lötstellen auftragen, dann dürften sich Verunreinigungen der Gegenstände durch Oxydationsflecke recht gut vermeiden lassen. — Ein Freund unseres Blattes teilt uns mit, daß als säurefreies Flußmittel galvanisiertes Kolophonium von ihm mit Vorteil angewendet wird. Man kann aber auch Zinnstückchen in reiner Salzsäure auflösen und setzt dann der Lösung Salmiakgeist zu, durch welchen die Säure wieder neutralisiert wird. Man kann die Lösung dadurch auf Säuregehalt prüfen, indem man rotes Lakmuspapier in die Lösung taucht und dieses muß sich bläuen, wenn die Lösung keine freie Säure mehr enthält. Man filtriert alsdann diese Lösung und setzt dem Filtrat die gleiche Menge konzentrierter Salmiaklösung zu. Auch Lötfett wird zum gleichen Zweck empfohlen, das man sich durch Mischen und Zusammenschmelzen von je 1 kg Talg und Baumöl, 0,5 kg Kolophonium und 0,25 l konzentrierter Salmiaklösung herstellen kann.

Neue Patente.

Klasse 47 — Maschinenelemente — enthält neue Ventile, die uns durch ihre Einrichtung interessieren. Da ist zunächst ein

Druckminderventil mit besonderem Drosselventil in der Abflußleitung, das unter Nr. 108049 J. B. Fournier in Paris geschützt wurde.

Dieses Druckminderventil besteht, wie Figur 1 zeigt, aus dem Körper a, welchen man auf denjenigen Behälter, dessen Inhalt man ausströmen lassen will,

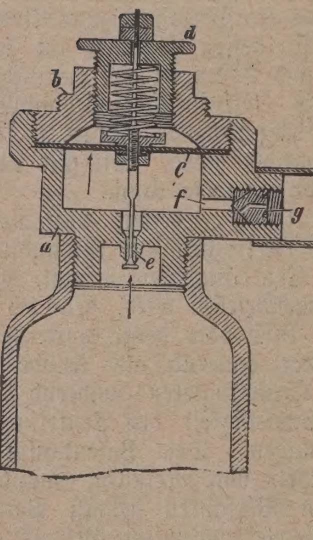


Fig. 1.

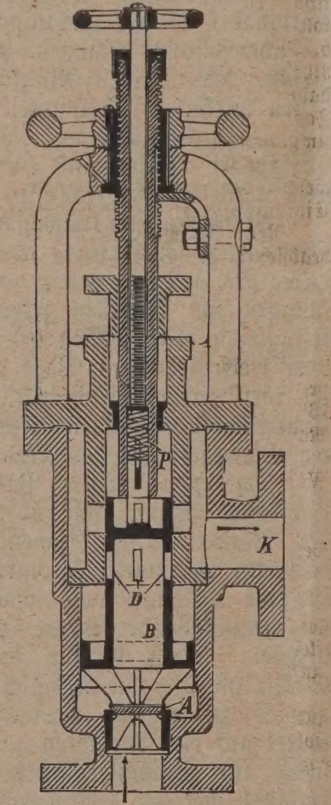


Fig. 2.

aufschraubt. Auf diesen Körper a wird eine Hülse b aufgeschraubt, welche dazu bestimmt ist, die elastische Membran c festzuhalten. Ein Schraubstöpsel d ergänzt den Apparat. Durch die Oeffnung e dringt das gepreßte Gas des Behälters in den Regler ein. f ist der Kanal, durch welchen das Gas unter dem gewünschten Druck zu dem Verbrauchsapparat gelangt. In diesem Kanal befindet sich ein geeigneter Teil, z. B. ein Stift g, welcher dazu bestimmt ist, die Weite der Austrittsöffnung abzuändern.

In derselben Klasse wurde ferner unter Nr. 108156 Wilh. Kühlhorn in Magdeburg ein

Abdampf-Druckregulierventil für Dampfmaschinen oder Dampfhämmer mit Kondensatoren patentiert, von dem wir in Fig. 2 eine Schnittskizze geben.

Dieses Abdampfdruckregelungsventil soll den nach dem Kondensator K entweichenden Dampf regeln. Es ist zu diesem Zweck ein Rohrschieber D mit einem Kolben B und mit dem Abdampfventil A stark verbunden. Durch die Feder P wird das Ventil A für eine bestimmte Dampfspannung eingestellt. Nur bei Ueberschreitung dieser von Hand eingestellten Dampfspannung kann der Dampf das Ventil A heben und den Dampf durch B und D zum Kondensator entweichen lassen. —

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Der Verband Deutscher Centralheizungs-Industrieller** hielt am 23. März d. Js. eine außerordentliche Mitgliederversammlung ab, in welcher einige Aenderungen der Satzungen, welche behufs Erwerbung der Rechtsfähigkeit im Wege der Eintragung in das Vereinsregister erforderlich waren, beschlossen wurden.

Ein zweiter Beschluß, welcher auch für weitere Kreise Bedeutung hat, verschiebt die Einführung der allgemeinen Bezahlung der Centralheizungs-Entwürfe über den bisher in Aussicht genommenen 1. April d. Js. hinaus auf einen späteren Zeitpunkt.

Begründet wurde dieser Beschluß damit, daß einerseits die für die Behörden bestimmte Denkschrift, welche auf die Maßnahmen des Verbandes vorbereiten soll, erst vor Kurzem versandt werden konnte und deshalb auch bisher nur vereinzelte Erwiderungen — diese allerdings in zustimmendem Sinne — gefunden hat, und daß andererseits die bisherige Zeit zu kurz gewesen ist, um der allgemeinen Einführung der Entwurfs-Bezahlung in den Kreisen der Privaten ausreichend vorzuarbeiten.

Gefährlicher Glockenguß. Die Jauck'sche Glockengießerei in Leipzig hatte vom Dresdener Arsenal elf französische Geschütze aus dem Jahre 1870 zum Einschmelzen erhalten; die Masse sollte zu den drei neuen Glocken der Dresdener Garnisonkirche verwendet werden. Acht Rohre waren bereits gefahrlos eingeschmolzen worden, da entlud sich plötzlich beim neunten, einem 18 Centner schweren Feldgeschütz mit einer Kaliberweite von 130 mm ein in dem Rohre noch zurückgebliebener Pulverschuß mit furchtbarem, donnerähnlichen Krach. Nicht nur die Fenster der Schmelzerei, sondern auch die eines angrenzenden Fabrikgebäudes zersprangen durch die Gewalt der Explosion. Der Glockengießereibesitzer Jauck hatte noch unmittelbar vor dem Losgehen der Ladung in das Rohr hineingesehen, um den Schmelzgrad zu prüfen, sein Leben war also aufs höchste gefährdet gewesen. Die übrigen Geschützrohre werden, der Vorsicht halber, jetzt außerhalb der Stadt eingeschmolzen. Wie es möglich war, daß sich in dem alten Geschützrohr noch eine Pulverladung befand, bedarf noch der Ermittelung.

Bücherschau.*)

Düring, Dr. Hugo **„Englisch-deutsches Patenttechnisches Wörterbuch."** Preis broch. 4 Mk. Verlag von Carl Heymann, Berlin W. 1900.

Das uns vorliegende Wörterbuch soll zunächst dazu dienen, die Mittel zu einer ebenso schnellen als richtigen Uebersetzung aus dem englischen oder amerikanischen Patentgesetz in das Deutsche zu liefern. Infolge dessen erstreckt sich sein Inhalt fast ausschließlich auf Ausdrücke, die für die Praxis des Patentwesens unentbehrlich sind und hat der Verfasser hierbei sowohl die rein technische, als auch die juristische und kaufmännische Seite im Auge behalten.

Demensprechend bildet das Werk namentlich für Techniker und Geschäftsleute die sich an Hand der angezogenen Patentgesetze des Auslandes über diese unterrichten wollen, einen guten Ratgeber und kann in diesem Sinne zur Anschaffung empfohlen werden.

Helmolt, Hans F. **„Weltgeschichte".** Mit 33 Karten, 47 Farbendrucktafeln und 127 schwarzen Beilagen. 8 Bänden in Halbleder geb. zu je 10 Mk. oder 16 brosch. Halbbänden zu je 4 Mk. Verlag des Bibliographischen Instituts zu Leipzig.

Der nunmehr abgeschlossen vorliegende VI. Band der Helmolt'schen „Weltgeschichte" ist in der Reihe des Erscheinens der zweite des Gesamtunternehmens.

Der vorliegende Band, der die Länder und Völker und die geschichtlichen Ereignisse am Mittelländischen Meer umfaßt, verdankt seine Abgrenzung und Anordnung dem Streben, nach der im II. und III. Bande besorgten Behandlung des Stoffs, den die fünftausendjährige Geschichte des Orients darbietet, und vor dem eigentlichen Eintritt in den europäischen Westen erst die Schwelle gehörig zu betrachten, auf der sich dieser Uebertritt geschichtlich vollzogen hat.

Der streng durchgeführten Anlage des Ganzen entsprechend, hat die Schilderung der geschichtlichen Entwickelung Südeuropas auch ihrerseits wieder die ostwestliche Richtung: von der Balkanhalbinsel über die Appeninenhalbinsel nach der Pyrenäischen Halbinsel, einzuschlagen. Hier flossen nun für die beiden Gebiete der Balkanhalbinsel und Italiens die Quellen so reichlich, daß, um die Handlichkeit des Buchs zu bewahren, ein Schnitt vorgenommen werden mußte, der, weil er ja nur praktischen Zwecken dient, den Strom der Geschichte selber natürlich nicht hemmt. Demzufolge ist nur das „klassische Altertum": Alt-Griechenland und Alt-Rom dem IV. Bande noch einverleibt worden, während die weitern Schicksale von Byzanz, Griechenland und Italien im V. und VI. Bande zu ihrem Rechte kommen werden. Die spanisch-portugiesische Geschichte konnte dagegen in ununterbrochenem Flusse zur Darstellung gelangen.

Die Sorgfalt, die das Bibliographische Institut seinen schönen Verlagswerken angedeihen läßt, spricht deutlich auch aus der Ausstattung des vorliegenden Bandes. Als wahre Perlen der Chromolithographie sind zu bezeichnen: die von Gilliéron direkt nach den Originalen des Athener Museums gemalten „Griechischen Altertümer", die „Alexanderschlacht", entschieden die genaueste Widergabe des berühmten Mosaiks, die „Etrurischen Altertümer" und der „Thronende Christus" aus der Hagia Sophia.

Der vorliegende Band bringt des Neuen und Eigenartigen, des Zuverlässigen und Interessanten so viel, daß er seinerseits wieder dazu beitragen wird, dem Unternehmen zu der Menge von alten Freunden zahlreiche neue zu gewinnen.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April

24. **Blitzableiteranlage** für das Reinigergebäude des Gaswerkes in Woltmershausen. Städt. Hochbau-Inspektion in Bremen. Bau-Bureau, Holzstraße 2d, Zimmer Nr. 7.

27. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Bau einer evgl. Kirche in Heven bei Witten. Zeichnungen, Kostenberechnung und Bedingungen sind bei Herrn Landwirt D. Bormann zu Wannen bei Witten einzusehen. Das Presbyterium. Heven bei Witten.

30. **Gußeiserne Rohre**, 850 m von 200 mm Durchm. und Formstücke, sowie von Absperrschiebern für den Umbau der Bahnanlagen in Coblenz. Verdingungsanschlag und Bedingungen können gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 28 Tage. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion (Bauabteilung). Coblenz.

Mai

5. **Zwei Unterkunftsräume aus verzinktem Wellblech** mit Isolierung, 1 davon 3,0 und 2,5 m groß und 1 3,0 und 4,0 m groß und beide etwa 2,5 m hoch, für den Bahnhof Goldberg i./Schl. Die Ausführungsbedingungen können gegen postfreie Einsendung von 30 Pfg. von der Eisenbahnbetriebs-Inspektion 1, Liegnitz, auf dem Bahnhofe Nr. 5 bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Liegnitz.

8. **Wasserleitung** für die Gemeinde Wendelsheim (Rheinhessen). Lieferung und Verlegung von ca. 3900 lfd. m gußeisernem Muffenrohr von 80 bis 150 mm Lichtweite. Liefern und Einbauen der erforderlichen Armaturen und Herstellen von ca. 120 Hauszuleitungen mit Erdarbeit. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Bureau Großh. Culturinspektion Mainz, Forsterstr. 2, zur Einsichtnahme auf, und können letztere samt den Vergebungsanschlägen gegen Bareinsendung von 3,50 Mk. von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Culturinspektion. Mainz.

16. **Zentralheizungsanlage** und eine Dampfkochanlage für den Neubau des St. Petri-Waisenhauses an der Hamburgerstr. Pläne und Bedingungen können im Bureau der unterzeichneten Architekten, Kohlhökerstr. 38, eingesehen, oder gegen Erstattung von 3 Mk. in Empfang genommen werden. Die Architekten. E. Gildemeister und W. Sunkel. Bremen.

Verschiedenes.

Julius Walbrecht, elektrotechnische Fabrik in Elberfeld, Herzogstr. 7. Das Geschäft ging auf Max Meerwein über, der es unter alter Firma weiterführt.

Ludw. Stuckenholz, Maschinenfabrik in Wetter a. R. Nach Austritt von Rud. Bredt wird das Geschäft von Wolfgang Reuter unter alter Firma allein weitergeführt.

Edmund Friedrich in Görlitz. Unter dieser Firma wurde Hotherstr. 1 ein neues Kupferschmiedegeschäft errichtet.

Sächsische Glühlichtfabrik Hartalin in Plauen i. V., Reichstr. 43. Die Firma giebt ihr Detailgeschäft in Beleuchtungsgegenständen 2c. auf.

Laupheimer Werkzeugfabrik vorm. Jos. Steiner & Söhne in Laupheim. Die Gesellschaft schließt ihr letztes Geschäftsjahr mit einem Verlust von 14014 Mk. ab.

Gasapparat- und Gußwerk Mainz. Bruttogewinn 299084 Mk., Reingewinn 88963 Mk., Dividende 7 pCt., gegen 5 pCt. im Vorjahre.

Aktien-Gesellschaft für Eisen- und Bronzegießerei vorm. Carl Flink in Mannheim. Reingewinn 141444 Mk., Dividende 8 pCt.

Preiserhöhungen. Das Drahtstiftsyndikat erhöhte die Preise für die zweite Hälfte des Jahres 1900 um 10 Mk. per Tonne. — Die österreichischen Kupferwerke erhöhten die Preise für Kupferwaren um 2 Kronen per 100 kg.

Neue Aktiengesellschaft. Die Eisengießerei und Werkzeugmaschinen-Fabrik von Carl Schoening in Berlin wurde mit $1\frac{1}{2}$ Mill. Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Kapitalserhöhung. Der Stettiner Vulkan erhöhte sein Aktienkapital um 2 Mill. Mk. auf 10 Mill. Mk.

Betriebserweiterungen und Neuanlagen. Das Lüneburger Eisenwerk beabsichtigt die Aufnahme einer Anleihe zu Betriebserweiterungen. — Die Firma Friedr. Treppmann Ww. in Dortmund plant den Bau einer Werkzeugfabrik. — Die Kattowitzer Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb beabsichtigt den Bau eines neuen Martinstahlwerkes.

Betriebseröffnung. Das Stahlwerk Karlsruhe hat seinen Betrieb dieser Tage eröffnet. Es ist dies das erste Martinstahlwerk Badens.

Messer & Co. in Frankfurt a. M. Die Firma wurde als Frankfurter Acetylen-Gas-Gesellschaft mit 110000 Mk. Grundkapital in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

Albin Lasch & Co., Metallwarenfabrik in Kaditz i. S. und Dresden. G. A. B. Schlausky ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von G. A. Carl Wilh. Clevert allein weitergeführt.

F. Fikentscher, Maschinenfabrik in Leipzig, Arndtstr. An Stelle von Joh. Ferd. Fikentscher wurde Heinr. Georg Ferd. Fikentscher Inhaber der Firma.

Czermak & Zander, Spezialgeschäft für Gas-, Wasser- und Kanalisations-Anlagen in Hirschberg und Waldenburg (Schlesien). Ingenieur Gust. Zehelein ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Gabriel & Bergenthal, Fabrik für Wagenbau-Bedarfsartikel in Warstein i. W. Die Fabrik ging in den Alleinbesitz von Wilh. Bergenthal über, der sie unter alter Firma weiterführt.

Schöneberger & Co., Maschinenfabrik in Hirzweiler (Rhld.) Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Jakob Schöneberger über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Kölner Maschinenbau-Aktiengesellschaft in Köln. Reingewinn 292572 Mk., wovon die Vorzugsaktien 8 pCt., gegen 1 pCt. im Vorjahre, erhalten.

Eisenwerke Hirzenhain & Lollar in Lollar. Bruttogewinn 356841 Mk., Abschreibungen 153797 Mk., Dividende 6 pCt. für die Prioritäts- und 4 pCt. für die Stammaktien.

Waggonfabrik vorm. Gebr. Hofmann & Co. in Breslau. Reingewinn 274555 Mk., Dividende $22\frac{1}{2}$ pCt.

Reiß & Martin, Fabrik für Schnitte, Stanzen und Werkzeugmaschinenfabrik in Berlin. Reingewinn 93316 Mk., Dividende $7\frac{1}{2}$ pCt.

Berlin-Anhaltische Maschinenbau Akt.-Ges. in Berlin. Infolge Zusammenlegung des Geschäfts- mit dem Kalenderjahre ist ein Abschluß für 1. Juli bis 31. Dezember 1899 erforderlich geworden. Auch in diesem Zeitraum ist der anteilige Umsatz wieder gestiegen und ein höheres Erträgnis herausgekommen. Es verbleibt ein Reingewinn von 575587 Mk., woraus 8 pCt. (16 pCt. p. a.) für Dividende verwendet werden sollen. Das laufende Jahr bietet günstige Aussichten, da die Gesellschaft bis zu Ende 1900 mit Arbeiten zu guten Preisen versehen ist und Abschlüsse in Materialien zu annehmbaren Preisen besitzt.

Deutsch-amerikanische Maschinen-Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Der Umsatz in 1999 hat sich gegen das Vorjahr um 77500 Mk. auf 1796527 Mk. gehoben. Der Reingewinn beträgt 171091 Mk. Hiervon sollen 4 pCt. Dividende von 920000 Mk. Aktienkapital und 9 pCt. Dividende von 180000 Mk. Aktienkapital verteilt.

Hein, Lehmann & Co., Trägerwellblechfabrik und Signalbauanstalt. Die Gesellschaft verteilt 18 pCt. Dividende. Das neue Geschäftsjahr hat laut Bericht der Direktion bis jetzt recht befriedigende Beschäftigung und Ordres für die Zukunft gebracht.

Dampfkessel- und Gasometerfabrik vorm. A. Wilke & Co. in Braunschweig. Die Gesellschaft hat für 1898/99 eine Dividende von $12\frac{1}{2}$ pCt. bei einem Warenumsatz von 2009000 Mk. erzielt. Die Fabriken sind im laufenden Jahre wieder gut beschäftigt, und es ist nach Ansicht der Verwaltung für 1899/1900 eine gleich hohe Dividende wie im Vorjahre zu erwarten.

Aktiengesellschaft für Bergbau, Blei und Zinkfabrikation zu Stolberg. Reingewinn 1947710 Mark gegen 1936370 Mark im Vorjahre, als Dividende werden 10 pCt. für die Vorrechts- und 5 pCt. für die Stammaktien, wie im Vorjahre ausgeworfen.

Neue Aktiengesellschaften. Mit dem Sitze in Hagen i. W. wurde zur Errichtung einer Carbidfabrik in Arnsberg die Aktiengesellschaft für Carbidfabrikation Arnberg mit $1\frac{1}{4}$ Mill. Mk. Kapital gegründet. Mit dem Bau der Fabrik soll sofort begonnen werden. — Mit $2\frac{1}{4}$ Mill. Mk. Kapital wurde in Kohlscheid b. Aachen zur Errichtung eines Elektrizitätswerkes für den Landkreis Aachen die Rheinische Elektrizitäts- und Kleinbahn-Aktiengesellschaft gegründet. Beteiligt dabei ist die Phöbus-Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin. — Die Maschinen-Fabrik von Gebr. Böhmer Magdeburg-Neustadt ist in eine Aktien-Gesellschaft umgewandelt worden.

Ein Eisenträgerverband für Berlin soll in der Bildung begriffen sein, welcher den gesamten Bedarf der Reichshauptstadt und ihrer Vororte durch eine Einkaufsstelle zu decken beabsichtigt.

Neue Maschinenbauschule. Nach dem Plane der kgl. Maschinenbauschule beabsichtigt die Stadt Berlin eine städt. Maschinenbauschule zu errichten.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 20. April. Kupfer, per Kassa 77 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 76 £ 10 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 139 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 138 £ 12 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 00 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 10 sh. 0 d.

Glasgow, 20. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 73 sh. 3 d. Warrants Middlesborough III. 76 sh. $7\frac{1}{2}$ d.

Amsterdam, 20. April. Bancazinn 85,00.

London, 20. April. Kupfernotierungen. Tough $80\frac{1}{2}$ £ bis $81\frac{1}{2}$ £. Best Selected $80\frac{1}{2}$ £ bis $82\frac{1}{2}$ £. Starke Bleche 88 £ bis 90 £.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) Berlin, den 20. April 1900.
Kupfer notierte heute nur £ $78\frac{1}{8}$ und schreibt man diesen Rückgang der durch die Feiertage bedingten Geschäftsruhe zu. Trotzdem herrscht für den Artikel gute Meinung und wurden am Platze in der Erwartung steigender Konjunktur nicht unbedeutende Abschlüsse getätigt.

Zinn hat sich während der Berichtswoche im Preise zu halten vermocht und notiert heute nach vorübergehenden geringeren Schwankungen £ $139\frac{5}{8}$. Obwohl zum Schluß der Woche noch eine kleine Avance zu verzeichnen war, blieb das Geschäft doch ziemlich ruhig.

Zink: Für diesen Artikel notierte London heute $22\frac{1}{2}$ £. Auch hier war das Geschäft in Anbetracht der Feiertage ziemlich ruhig.

Blei notiert bei außerordentlich fester Tendenz heute £ 17. Am Platze folgten die Preise schnell nach und werden nicht unbedeutende Umsätze gemeldet.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	160—170	**Zink, Marke:** W. H. Giesche	42—50
„	Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—48
„	Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	38—40
„	Lota	158—164	„ amerik.	—
„	Rio Tinto	158—162	„ Harzer	37—40
„	BEDE	160—170	„ sächs. u. schles.	—
„	BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „	Banka	298—310	im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	290—295	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	298—310	**Tombackblech,**	
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„	Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„	engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„	engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
	(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		70—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Pluto.

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 125—160
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 90—115
Gußmessing	„ 92,—	Geschirrzinn	„ 175,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 125,--
Messingblechabfälle	„ 106,—	Zinkabfälle	„ 36,—
rote Tombakabfälle	„ 115,—	altes Zink	„ 31,—
Messingschraubenspäne	„ 90,—	altes Blei	„ 26,—
Leichtmessing	„ 75,—	alt Nickel	„ 121,—
schwere Messingspäne	„ 88,—	alt Neusilber	„ 71,—
leichte Messingspäne	„ 86,—	I. Neusilberabfälle	„ 105,—
Maschinen-Rotguß	„ 128,—		Pluto.

Petroleum. Antwerpen, 20. April Raffiniertes Type weiß loco 21 bez. und Br., per April 21 Br., per Mai 21 Br. per Juni 21¼ Br. — Ruhig.

Hamburg, 20. April. Still. Standard white loco 7,45 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4. A. 6875. **Reflektor** für Gas- und Bogenlicht, insbesondere für photographische Zwecke. Andrew George Adamson, London, Dashwood House 9, New Broad Street.

26. A. 6687. **Acetylen-Entwickler** mit Sicherung gegen Lufteintritt und Acetylenrückfluß. Anders Edvard Adolfsson, Stockholm.

„ A. 6758. Pneumatisch bethätigtes **Gasventil.** Hermann Arnhold, Berlin, Wasserthorstr. 42.

„ B. 25728. **Deckelverriegelungsvorrichtung** für Acetylenentwickler. Karl Brenner-Senn, Basel.

„ S. 13179. **Patronenträger** für Acetylenentwickler. Sören Christian Sörensen, Aarhus, Jütland.

34. Sch. 14716. **Kochgeschirr.** Frl. Sophia Schwartz, Champion, Staat Michigan, V.St.A.

40. H. 23248. Elektrisch beheizter rotierender **Schmelztiegel.** Francis Ed. Hatsch, Norway, Kreis Dickson, Staat Michigan, V.St.A.

49. G. 14089. **Bohrfutter.** Karl Goller, Weiden, Oberpfalz.

Erteilungen.

4. Nr. 111761. **Acetylen-Grubensicherheitslampe.** P. Johow, Kamphausen, Kreis Saarbrücken.

26. Nr. 111687. **Sicherheitsventil** für Acetylenentwickler. Beisser & Fliege, Magdeburg.

„ Nr. 111704. **Carbidventil** für Acetylenentwickler. C. Gogel, Wangen und G. Löffler, Hedelfingen.

„ Nr. 111711. **Calciumcarbidpatrone**; Zus. z. Pat. 105864. L. S. Buffington, Minneapolis.

„ Nr. 111762. **Acetylengasbrenner.** V. Richard und F. Cahen, Paris, Rue de Grammont 16.

„ Nr. 111797. Erschütterungsfreier **Gasglühlichtbrenner.** G. W. Chalmers, Footscrap, Austr.

31. Nr. 111752. **Maschine** zur Herstellnng von Kernen für Massenartikel; Zus. z. Pat. 106688. A. Knüttel, Remscheid.

„ Nr. 111753. **Ausflußmundstück.** E. Levermann, Hagen i. W.

36. Nr. 111745. **Vorrichtung** zur Ableitung des Niederschlagwassers für Heizregister mit wagerechten Heizröhren und Dampfwendekammern. — A. Neumann, Breslau.

49. Nr. 111697. **Maschine** zum Herstellen von Drahtstiften. J. Wikschtrem und P. Krutikow, Kiew.

85. Nr. 111746. **Brause.** R. Steeg, Oberhausen, Rhld.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 131745. **Bajonettverschluß** an Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungsgegenständen. Süddeutsche Metallwerke, Schad, Herbst & Co., Mannheim.

„ Nr. 132145. An einer in der Regel zur Beleuchtung von Schaukästen oder vertikalen Flächen bestimmten **Lampe** die Anbringung eines um eine horizontale Achse drehbaren Scheinwerfers. Vereinigte Metallwarenfabriken A. G. vorm. Haller & Co., Berlin.

„ Nr. 132168. **Kerzenhalter** mit einer das Abtropfen verhindernden Tasche am Oberteil. Philipp Euler, Frankfurt a. M.

„ Nr. 132188. Drehbare **Lampe** mit elektrischer Zündung. Aktiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin.

„ Nr. 132188. **Blaubrenner** für Petroleum und andere flüssige Kohlenwasserstoffe. Gustav Barthel, Dresden.

„ Nr. 132216. **Lampenzilinder** mit seitlicher Ausblaseöffnung. A. P. Wiechmann, Bremen.

Klasse

4. Nr. 182395. **Lampenschirm** für Draht-Lyrenlampen aus preßbarer Pappe. H. Scheffer-Nölkenhoff, Sundern i. W.

8. Nr. 132247. **Filtrationsapparat** in zwei Abteilungen mit mehreren Siebböden für Färberei- und ähnliche Zwecke. Eberhard Dittmar, Dresden, Werderstr. 26.

21. Nr. 132436. **Galvanisches Element.** „Hella" Aktiengesellschaft für automatische Sonnenschutz-Vorrichtungen, Berlin.

„ Nr. 132459. **Glühlampen-Fassung.** F. W. Busch, Lüdenscheid.

24. Nr. 132228. **Schornstein-Aufsatz** aus jalousieartig angeordneten Ringen. Adolph Heß, Kiel.

„ Nr. 132350. **Schornstein- und Lüftungs-Aufsatz.** Georg Cammerer, Erfurt.

26. Nr. 132160. Vordere **Reinigungsöffnung** an Drory'schen Theerabgängen. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin.

„ Nr. 132197. **Warmwasserheizung** für Acetylenapparate. Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co., Höchst a. M.

„ Nr. 132300. **Rückschlagventil** für Gasleitungen. Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co., Höchst a. M.

„ Nr. 132314. **Sicherungs- bezw. Feststellvorrichtung** für Gasarme. — Fritz v. Keller, Friedenau

„ Nr. 132380. **Zünd- und Löschvorrichtung** für Gaslampen. Metallwerk Colonia G. m. b. H., Köln a. Rh.

„ Nr. 132383. **Bajonettverschluß** für Acetylenlaternen. J. Schwarz, Berlin, Linienstr. 154 a.

„ Nr. 132384. **Acetylen-Gas-Erzeuger.** W Schubert, Berlin, Adalbertstraße 61.

„ Nr. 132386. **Acetylen-Entwickler** mit wendbarem Carbidbehälter. — Felix Zentis und Heinr. Hermanns, Alsdorf, Rhl.

„ Nr. 132400. **Wasserzuführung** an Acetylengasentwicklern. Paul Schalling, Wehlheiden.

34. Nr. 132276. Wurst-, Koch- und **Wärmeapparat.** Richard Schubert, Lichtenberg b. Berlin, Frankfurter-Allee 171.

36. Nr. 132124. **Warmwasserheizung** für Gewächshäuser. Julius Strauch Bad Dürkheim und Martin Bauer, St. Grethen, Pfalz.

„ Nr. 132133. **Gas- und Wasserheizofen** mit Verschlußkasten. F. Butzke & Co., A.-G., Berlin.

„ Nr. 132142. **Regulierhahn** für Warmwasserheizungen mit Anschlagstift an dem als Index geformten Griff und Stellring auf der Konusspindel. Schaeffer & Oehlmann, Berlin.

„ Nr. 132202. **Gashahn** für Badeöfen. Bernh. Becker, Godesberg.

„ Nr. 132211. **Schornsteinaufsatz** bezw. Ventilationshaube. Hugo John, Erfurt.

„ Nr. 132304. **Badeofen.** Franz Büttner, Düsseldorf.

44. Nr. 132106. Aus Blech gestanzte **Broche** mit Nadel aus einem Stück. Ludwig Eßlinger, Nagold.

„ Nr. 132146. **Zigarren-Etui** aus Blech mit zwei durch doppelte Federung sich öffnenden Deckeln. Robert Mühlberger, Zittau i. S.

„ Nr. 132250. Wellenförmige federnde **Haarnadel.** Müller & Gundelfinger, Altona-Ottensen.

47. Nr. 132422. **Quetschhahn** aus einer federnden **Klammer** mit sich kreuzenden Schenkeln. August Killenberg, Steinbach-Hallenberg.

49. Nr. 132150. Durch den Brenner von oben zugängliche **Heiz- und Lötlampe.** Gustav Barthel, Dresden.

„ Nr. 132239. **Konservendose** mit nahtlosem Rumpf. Julius Klinghammer, Braunschweig.

64. Nr. 132396. **Stechhahn** mit Entlüftungshahn. W. Oedekoven, Mehlem.

64. Nr. 132324. In den Griff eingelötete **Klinge** bei Messern, Gabeln, Dolchen 2c. Wilhelm Plock, Hemer, Kr. Iserlohn.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Urania-Petroleum.

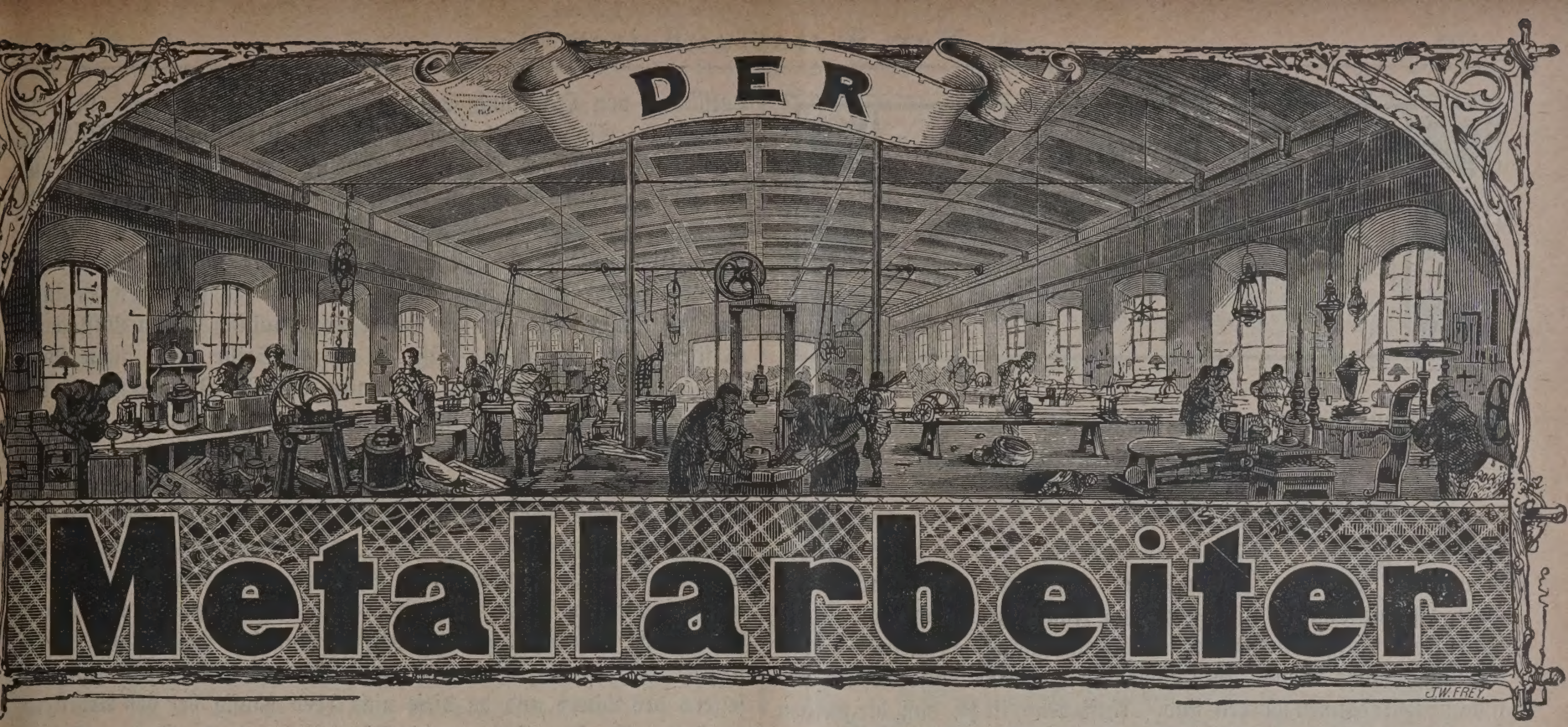
Deutsch-Amerikanische Petroleum-Gesellschaft, Berlin, Neue Wilhelmstr. 1; für: Leuchtöl (Petroleum).

Voit

Schäffer & Budenberg, Magdeburg-Buckau; für: Pumpen, Dampfmaschinen, Steuerungen und Zubehörstücke.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 33. **Berlin, den 25. April 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Bedeutung der Flußmittel beim Löten, insbesondere beim Löten von Rein-Aluminium — Silbronit, ein neues Edelmetall — Abkantemaschine — **Technische Mitteilungen:** Die probeweise aufgestellten Gasautomaten — Glühlichtbeleuchtung durch Wassergas — Neue selbstschließende Hähne „Rex" und „Ideal" — Einführung der Gasautomaten in Charlottenburg — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Bessenich'sche Schmelzöfen — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 25. April 1900.

Die Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen eröffnete Montag Staatssekretär a. D. v. Jacobi unter zahlreicher Beteiligung der Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden und der Mitglieder der Zentralstelle. Staatssekretär v. Jacobi konstatierte, daß die Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen sich an der Kollektivausstellung der deutschen Wohlfahrtspflegevereine auf der Pariser Weltausstellung beteiligen wird, und daß der Geschäftsführer der Zentralstelle als Vorsteher derselben designiert sei. Von einem weiteren Ausbau des Museums für Wohlfahrtspflege und einer Vermehrung seiner Bestände sei Abstand genommen worden, da die Reichsregierung neuerdings die Errichtung eines Museums für Wohlfahrtspflege und Gewerbehygiene in die Hand genommen. Die auf Anregung und unter Mitwirkung der Zentralstelle veranstalteten volkstümlichen Kurse von Berliner Hochschullehrern sind im vergangenen Winter in erweitertem Umfange fortgeführt worden. Es fanden zwei Serien von Kursen statt, deren erste sieben, die zweite neun Kurse umfaßte. Im Laufe des Jahres hat sich hieraus ein „Verein für volkstümliche Kurse von Berliner Hochschullehrern" gebildet, mit dessen Geschäftsführung die Zentralstelle betraut ist. Dieser ist es gelungen, ähnliche Unternehmungen in einer Reihe anderer Städte anzuregen und zur Durchführung zu bringen, und die Gründung eines Verbandes deutscher Hochschullehrer als eines Trägers dieser Bestrebungen vorzubereiten. Den ersten Vortrag über die Erziehung des Volkes auf den Gebieten der Kunst und Wissenschaft hielt hierauf Prof. Dr. Natorp-Marburg, der im Allgemeinen die Bildung von Vereinigungen empfahl, um auch den unteren Kreisen, insbesondere den Arbeitern den Genuß künstlerischer Unterhaltung, belehrender Vorträge und einen belehrenden Genuß der Schätze mehrerer Museen durch entsprechende Führung durch dieselben zugänglich zu machen. —

Die Organisation der Klempner in Leipzig hat, wie der „Arbeitsmarkt" berichtet, eine Erhebung über die Löhne und Arbeitsverhältnisse ihres Berufes angestellt, die sich auf 85 Werkstätten erstreckte. Insgesamt waren in diesen Betrieben 549 Klempner beschäftigt. An der Erhebung beteiligten sich 324. Die Dauer der täglichen Arbeitszeit schwankte zwischen 9½ und 9 Stunden im Sommer und 7 bis 9 Stunden im Winter. In 7 Werkstätten wird noch 10 Stunden, in einer sogar noch 10½ Stunden gearbeitet. Ueberstunden werden vergütet und zwar mit 5—40 pCt. Aufschlag. Der durchschnittliche Wochenverdienst beträgt ohne Abzug der Beiträge von Kranken- und Invalidenversicherung im Sommer bei neunstündiger Arbeitszeit 23,68 Mk., im Winter bei achtstündiger Arbeitszeit 21,05 Mk. —

Ein Versuch des Gewerbevereinsverbandes für Württemberg durch Gründung einer Motorengesellschaft mit gemeinnützigem Charakter, welche Kleinmotoren anschafft und an Handwerker vermietet, verdient jedenfalls Beachtung in weiteren Kreisen. Die Miete eines Kleinmotors kann jederzeit beginnen, der Mietzins wird monatlich erhoben und enthält Verzinsung des Anlagekapitals und Amortisation. Ist der Motor nach einiger Zeit als zu klein erkennbar, so kann Umtausch stattfinden. Ein wesentlicher Vorteil für die Handwerker — und auch Hausindustriellen — besteht darin, daß die Gesellschaft viele Motoren gegen Bar weit billiger beschafft, als der Einzelne das vermag; Zins und Amortisation erfordern daher weit weniger Ausgabe als bei direkter Motoranschaffung, wozu Manchem ohnehin Geld oder Kredit fehlt. Die Gesellschaft und der Gewerbevereinsverband erblicken aber schon darin mit Recht einen Vorzug ihres Vorgehens gegen die direkten Ankäufe von Motoren durch kleine Gewerbetreibende, als die Erfahrung lehrt, daß sich Mancher durch Motorenankauf in Schulden steckte, die ihn in Verlegenheiten oder gar in Verfall brachten. Man wird bald erkennen, wie der Versuch ausfällt, und es werden dann Vereine und Vereinsverbände in anderen Staaten an dem Württemberger Vorgang ein Beispiel nehmen können. —

Aus Anlaß des im nächsten Jahre stattfindenden Regierungsantrittes des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin sind Bestrebungen im Gange, im kommenden Jahre in Rostock eine deutsch-nordische Industrie- und Gewerbe-Ausstellung, zu veranstalten, wozu nicht nur die benachbarten Provinzen, sowie Berlin, Hamburg, Lübeck, sondern auch Dänemark, Schweden und Norwegen eingeladen werden sollen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Bedeutung der Flußmittel beim Löten, insbesondere beim Löten von Rein-Aluminium.

Nachdruck nur mit Erlaubnis der Redaktion gestattet.

Das Löten von Aluminium bildete bekanntlich bisher noch immer in gewisser Beziehung ein Problem, das in einer praktisch brauchbaren und zuverlässigen Form noch nicht gelöst wurde. Es giebt Aluminiumlote in Hülle und Fülle und kann man in der Patentrolle einige 60 Patente über Aluminiumlote finden — ohne die unglaubliche Menge Gebrauchsmuster, welche auf dieselbe Erfindung entnommen worden sind. Auffallend ist es, daß die meisten Erfinder den Schwerpunkt auf das Lot und seine Zusammensetzung legen, während die Praxis bei einigermaßen logischer Schlußfolgerung zeigt, daß die Hauptschwierigkeit für das Gelingen der Lötung in der Eigenschaft des Aluminiums liegt, an seiner Oberfläche sehr schnell zu oxydieren und diese Neigung zur Oxydation wächst mit der zunehmenden Erwärmung. Dazu kommt noch der niedrige Schmelzpunkt des Aluminiums, der mit ca. 700° C anzunehmen ist. Will man also eine brauchbare Lötung auf Aluminium zu Stande bringen, so muß man einerseits ein Lot haben, das bei ca. 300—350° C. schmilzt und andererseits ein Flußmittel, das die Nachoxydation der Aluminiumflächen unter Abschluß der Luft verhindert. Ein Lot von der gewünschten Eigenschaft zusammensetzen ist nicht schwer, und die Zusammensetzung desselben selbst ist für die Haltbarkeit und Bindung der Lötung nur von geringerer Bedeutung. Die einzige Schwierigkeit liegt oder lag im Flußmittel, das den Lötprozeß in geeigneter Weise befördert.

Wir haben schon in Nr. 98 des letzten Jahrganges in einem Aufsatz über Lötmittel darauf hingewiesen wie wichtig es ist, dem Flußmittel beim Löten der Metalle eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als dies bisher der Fall gewesen ist. Ganz abgesehen vom Löten des Aluminiums kommt es beim Löten aller Metalle in erster Linie auf die Wahl und Beschaffenheit des Flußmittels an, ob die Lötung gelingen kann und soll das Lot so beschaffen sein, daß es einesteils der Festigkeit des mit ihm zu verbindenden Materials entspricht und anderenteils einen Schmelzpunkt hat, der entsprechend niedriger liegt als der, der zu verbindenden Metalle. Durch diese Grenzen ist seine Zusammensetzung für jeden Fall leicht zu fixieren. In dem vorgedachten Artikel, der über die Lenger'schen Metall-Löttinkturen berichtete, sagten wir, daß dieselben zum Löten für alle Metalle dienen, mit Ausnahme des Aluminiums. Der Erfinder dieser Tinkturen, Herr Ingenieur Leistner und derzeitiger Inhaber der Firma O. Lenger & Co., Berlin N., Zehdenicker-Straße 11 hat aber die Erfindung seiner Löttinkturen weiter ausgebaut und durch zahlreiche Versuche, an denen unser Redakteur teilgenommen hat, wurde festgestellt, daß im großen Ganzen das Verhalten des Aluminiums beim Löten mit Lenger'scher Masse genau dasselbe ist, wie bei den anderen Metallen. Die in Rede stehenden Löttinkturen haben sich in der kurzen Zeit ihres Bestehens überraschend gut bewährt zur Lötung aller Metalle und finden bereits in vielen Metallotechnischen Betrieben an Stelle des Borax Anwendung. Unsere Leser werden sich erinnern, daß ihr Hauptvorteil darin zu suchen ist, daß sie ein vorheriges Reinigen der Lötflächen von Oxyd und Schmutz unnötig machen, weil sie desoxydierende Säuren enthalten, welche die Reinigung der Lötflächen unter Einwirkung der Hitze des Lötfeuers bewirken, während die mit ihnen vermischten festen Flußmittel die Lötstellen bedecken und die Luft von ihnen abschließen. Die Flußmittel haben dieselbe Schmelztemperatur wie das Lot, die Lötflächen werden also erst in dem Augenblick wieder frei, wenn das Lot zu schmelzen beginnt und das flüssige Lot überzieht sofort die metallisch reinen Lötflächen, es fließt glatt durch und läßt an keiner Stelle eine dichte Verbindung vermissen. Leistner hat nun dasselbe Verfahren auf die Aluminiumlötung übertragen, indem er ein Flußmittel herstellte, das, wie das Aluminiumlot, bei ca. 350° C. schmilzt, also bei einem um die Hälfte niedrigeren Hitzegrad als die Schmelztemperatur des Aluminiums selbst. Nur dadurch ist es möglich einer Ueberhitzung und vorzeitigen Schmelzung des Aluminiums vorzubeugen, und gerade hierin bestand bisher die große Schwierigkeit des Lötens von Aluminium, weil Flußmittel und Lot Schmelztemperaturen hatten, die nahe an der Schmelztemperatur des Aluminiums selbst liegen. Es erforderten deshalb diese Lötungen sehr große Sorgfalt seitens des Löters und da diese nicht eben häufig bei den Arbeitern zu finden ist, so mißlangen die Lötungen weit häufiger, als dies in der Praxis erwünscht war.

Bei der Arbeit mit Lenger'scher Aluminium-Tinktur fällt dieser Uebelstand wie beim Löten der anderen Metalle gegenüber der Boraxlötung vollkommen fort. Das Lot fließt schnell, leicht und sicher durch und bindet fest auf der ganzen Lötfläche. Somit wäre auch die letzte Schwierigkeit des Aluminiumlötens behoben und wird dieses wertvolle Metall nunmehr eine noch vielseitigere Verwendung in der Metalltechnik finden können.

Silbronit, ein neues Edelmetall.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Bei der Herstellung neuer Metalllegierungen tritt immer wieder das Bestreben zu Tage, Ersatzmittel für Rotguß und Weißmetall zu schaffen, die beide neben den verschiedenen Vorzügen doch auch Mängel haben, deren Beseitigung durch ein geeigneteres Material erwünscht erscheint. Diesen Zweck soll nun das „Silbronit" erfüllen, welches von der Firma Gustav Pickhardt in Bonn a. Rh. in den Handel gebracht wird und von dem uns eine kleine Probe zur Prüfung vorliegt. Ueber seine Zusammensetzung sind wir aus naheliegenden Gründen nicht informiert. Es zeigt eine schöne weiße, etwas ins gelbliche spielende Farbe und hat große Dichtigkeit. Es ist härter als die vorgenannten Legierungen, wird sich deshalb weniger stark abnutzen, und da es auch gegen Oxydation sehr widerstandsfähig sein soll, so eignet es sich wohl auch zur Herstellung aller Dampf-, Wasser- ꝛc. Armaturen, von denen man verlangen muß, daß die Hahn- und Ventilkegel nicht scheuern und fressen, sondern absolut dicht schließen und nicht so leicht der Zerstörung anheimfallen. Durch einfaches Polieren erhält Silbronit einen schönen Hochglanz, es schmilzt bei 900° C und erhält durch öfteres Umschmelzen immer größere Dichtigkeit. Geschmolzen ist es sehr dünnflüssig und modelliert infolge dessen die mit ihm hergestellten Gußstücke sehr scharf aus.

Um das Silbronit hinsichtlich seiner Festigkeitseigenschaften zu untersuchen, wurden an die Kgl. mechanisch-technische Versuchsanstalt Berlin-Charlottenburg Probestücke eingesandt und erstreckten sich die diesbezüglichen Versuche hauptsächlich auf Zug-, Druck-, Biegungs- und Stauchfestigkeit, also Beanspruchungen, welche bei der dem Materiale eigentümlichen Verwendungsart in erster Linie in Betracht kommen.

a) Ergebnisse der Prüfung eines Rundstabes auf Zugfestigkeit: Der Stab zeigte einen Querschnitt von 314 qmm, die Bruchbelastung betrug 19,9 kg pro qmm.

b) Druckfestigkeit: Ein Würfel von ca. 30 mm Kantenlänge wurde auf Druckfestigkeit beansprucht und es ergab sich eine Spannung an der Quetschgrenze von 28,4 kg pro qmm. Die Spannung an der Bruchgrenze war in diesem Falle 100,2 kg pro qmm.

c) Biegungsfestigkeit: Diese Versuche wurden an einem quadratischen Stabe von ca. 1000 qmm Querschnitt vorgenommen. Die Stützweite war 1000 mm. Die erhaltenen Resultate waren folgende: Spannung an der Proportionalitätsgrenze betrug dabei 17,3 kg pro qmm. Der Elastizitätsmodul hatte eine Größe von 10717 kg pro qmm, die Spannung an der Biegegrenze ergab sich zu 27,1 kg pro qmm.

d) Stauchfestigkeit: Bei dieser Beanspruchungsart, zu welcher wiederum ein Würfel von ca. 30 mm Kantenlänge Verwendung fand, trat erst nach 8 Schlägen bei einer spezifischen Schlagarbeit von 205 mkg pro ccm der Bruch des Materials ein und betrug dabei die Höhenverminderung 24,2 pCt. der ursprünglichen Höhe.

Die Versuche zeigen, daß das Silbronit hinsichtlich Zugfestigkeit dem Kupfer und dem Rotguß vollkommen ebenbürtig ist, die Zugfestigkeit des Messings jedoch um 60 pCt. übertrifft.

Die Druckfestigkeit betrug beim Silbronit 100,2 kg, während sie beim Kupfer und Messing nur 41,0 resp. 7,3 kg pro qmm beträgt. Die hohe Spannung an der Quetschgrenze beim Silbronit 28,4 kg pro qmm, bei der das Material nach der Seite abfließt, ohne daß Zerstörung eintritt, zeigt zur Genüge, daß genannte Legierung großen Druckbeanspruchungen hinreichend Widerstand leistet.

Was die Biegungsfestigkeit des Silbronit anbetrifft, so zeigt dieses Material mindestens 4-mal höhere Werte als wie Kupfer und nahezu 6-mal höhere Werte als wie Bronze und übertrifft die Spannung an der Proportionalitätsgrenze der Phosphorbronze nahezu um das Doppelte. Der Elastizitätsmodul steht mit dem des Kupfers auf gleicher Höhe, während derjenige der Bronze um etwa 20 pCt. übertroffen wird.

Das spezifische Gewicht beträgt 8,18.

Hieraus ist zu erkennen, daß Silbronit unter Berücksichtigung seiner sonstigen Eigenschaften sich durch vorstehend behördlich autorisierte Versuchsergebnisse, auch was Festigkeit anbelangt, als ein brauchbares Material erweist.

Abkantemaschine.

D. R. P.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Von den vielen verschiedenen Maschinen, die der Blechbearbeitung dienen, ist die Abkantemaschine (Abbiegmaschine) wohl diejenige, an welche die größten Anforderungen namentlich hinsichtlich ihrer Vielseitigkeit gestellt werden. Man findet darum diese Maschine in vielerlei zum Teil bedeutend von einander abweichenden Bauarten hergestellt. Teils sind es nun Maschinen, die nur zu ganz bestimmten Arbeiten verwendet werden sollen und können — diese sind dann gewöhnlich einfach in Bauart und bequem zu bedienen; anderenteils und zwar meist sind es jedoch Maschinen, die allen möglichen Biegarbeiten dienen sollen und die dann, um sie für die verschiedenen Biegarbeiten benutzen zu können besondere Einstellung der Wangen zu einander nötig machen; namentlich wenn es gilt hintereinander bald scharfe, bald runde Biegungen auszuführen. Es ist dieses Stellen stets zeitraubend oft auch umständlich, wird aber dann ganz besonders als Uebelstand empfunden, wenn der Arbeiter, der mit der Maschine hantiert, nicht genügend mit derselben vertraut ist, durch falsches Stellen falsche Biegungen erhält oder wohl überhaupt nicht im Stande ist die Biegungen auszuführen, die bei richtigem Stellen der Maschine damit ausgeführt werden können.

Dieses lästige unbequeme Verstellen überflüssig zu machen hat sich der Erfinder der in Rede stehenden Maschine Carl Kneusel in Zeulenroda zur Aufgabe gestellt und eine durch D. R. P. geschützte Abkantemaschine erfunden, bei der alle oben erwähnte Einstellung der Wangen zu einander fortfallen.

Die Erfindung sehen wir angewendet an der in Fig. 1 abgebildeten 2 m langen sehr starken Abkantemaschine, die namentlich für große Bauklempnereien zu empfehlen ist.

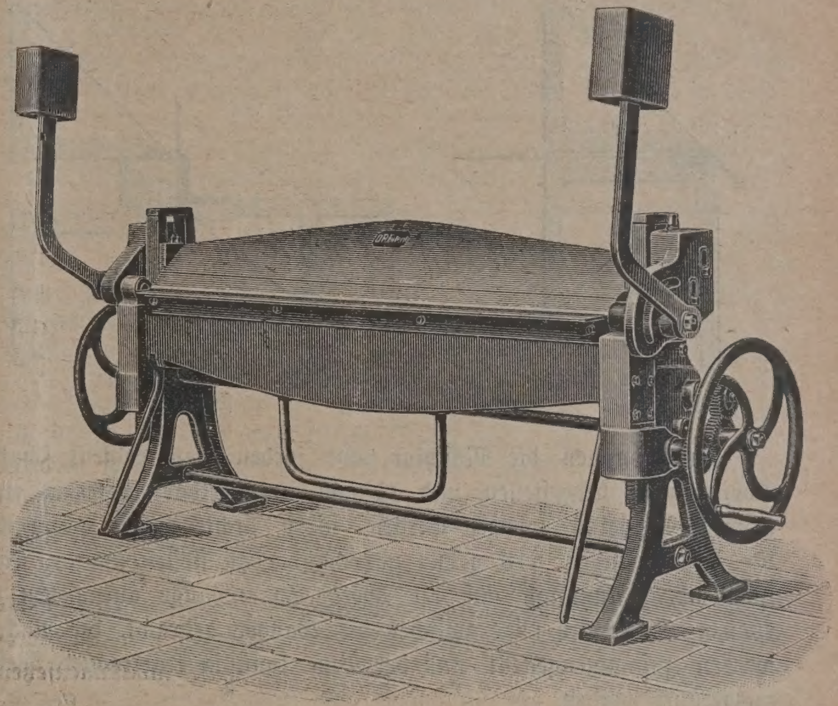


Fig. 1.

Die Abbildungen zeigen in:

Fig. 2 den Querschnitt derselben in einer Stellung zum Biegen großer Rundungen,

Fig. 3 die Wangenstellung für gewöhnliche Abkantungen,

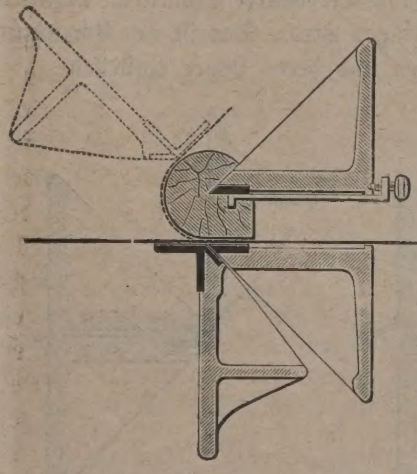


Fig. 2.

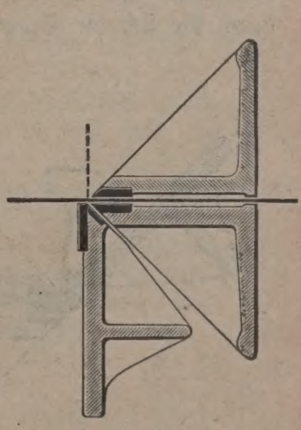


Fig. 3.

Fig. 4 für schmale Abkantungen (sogen. Wiederkehren),

Fig. 5 für Kastenabbiegungen über einen Vierkantstab,

Fig. 6 für einen Hohlumschlag und

Fig. 7 für eine kleinere Rundbiegung zur Vollendung eines Gesimses.

Die Grundidee derselben ist die:

Wie die Spannwangen, (also die Wangen, die das Blech und die etwaigen Schienen oder Stäbe über die gebogen werden soll zwischen sich nehmen und festklemmen) geöffnet oder geschlossen

werden, so verschieben sich ohne besonderes Zuthun die Schwenkbolzen und deren Lager derart gleichzeitig und gleichmäßig, und sichern sich dann in ihrer Lage, daß sie stets die richtige für das Biegen erforderliche Stellung haben, daher gleichviel ob die obere Spannwange hoch oder tief steht, die Schwenkbolzenachse fällt stets zusammen mit der vorderen Kante der oberen Wange; sei es, daß über diese unmittelbar gebogen wird, sei es, daß diese Kante den Mittelpunkt eines Stabes bildet über den gebogen werden soll. Die Einstellung erfolgt für etwaige Zwischenlagen also ganz selbstthätig durch das Auf- und Zuspannen der Spannwange, es ist dafür kein besonderer Handgriff nötig.

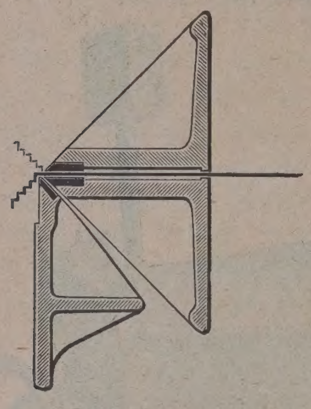


Fig. 4.

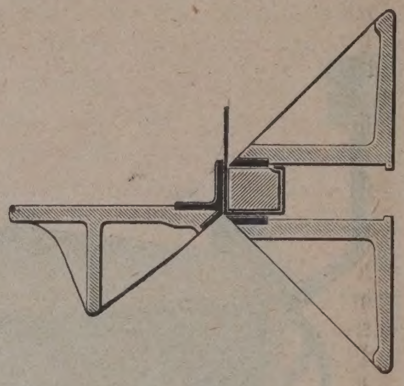


Fig. 5.

Angenommen die Maschine habe soeben dazu gedient scharfe Abbiegungen herzustellen, und es soll unmittelbar hinterher eine größere Rundung gebogen werden, so ist nichts weiter nötig als die Spannwangen weit genug auseinander zu stellen um den entsprechenden Rundstab auf die obere Spannwange aufschieben zu können. Das Blech wird zwischen die Wangen gebracht, die Backen werden zusammengestellt und der Bug kann in regelrechter Weise ausgeführt werden.

Jedem Fachmann wird dieser große Vorteil ohne Weiteres einleuchten.

Das Auf- und Niederstellen der oberen Wange wird durch Spindeln bewirkt, welche durch Schneckenräder und Schnecken angetrieben werden. Auf der Welle, welche die Schnecken trägt, sitzen Räder, durch welche die Bewegung auf weitere Schnecken, Schneckenräderpaare und Spindeln übertragen wird. Das ist die Vorrichtung durch die sich die Schwenkbolzen und deren Lager einstellen.

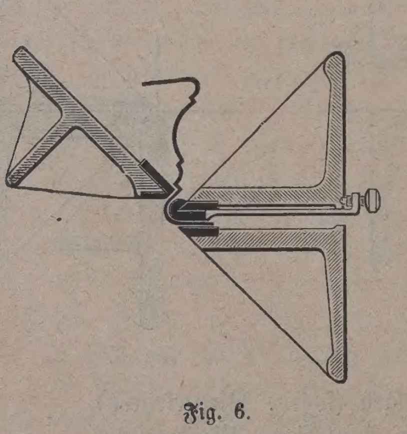


Fig. 6.

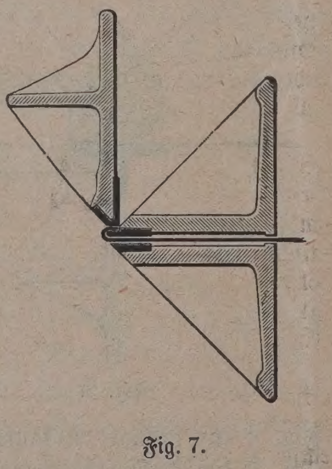


Fig. 7.

Sind gleichartige Abkantungen in größerer Anzahl herzustellen, so ist die Bewegung der gesamten Stelleinrichtung für die Schwenkbolzen und deren Lager überflüssig und man kann um das Arbeiten zu erleichtern, die hierfür angebrachte Vorrichtung in Stillstand versetzen, indem man einfach die Zahnräder der hinteren Welle durch Verschieben außer Eingriff bringt. Dadurch wird die vordere Schneckenwelle in Stillstand versetzt und die Maschine arbeitet dann wie jede andere Abkantemaschine, man bewegt nur noch die obere Spannwange.

Diese Auslösung hat man auch vorzunehmen, sobald über die scharfe Kante einer Zwischenlage scharf gebogen werden soll, wie es z. B. bei Kastenaufkantungen und beim Biegen geschlossener Kastenzargen über einen eingelegten prismatischen Stab vorkommt (Fig. 5 beistehender Abbildungen).

Beim Arbeiten ist nur darauf zu achten, daß die Stirnräder, welche die Bewegung der vorderen mit den hinteren Schneckenräderpaaren vermitteln nicht außer Eingriff stehen, wenn an den Hinterrädern gedreht wird. Damit dies nicht leicht geschehen kann, sichert sich nach jedem Bug die in Ruhe tretende Biegwange durch eine Falle von selbst.

Beim Schwenken der Biegwange wird durch einen Hebel diese Falle ausgeklinkt. Ist dies geschehen, darf nicht mehr an den Handrädern gedreht werden, sonst verstellen sich die Wangen gegeneinander. Ist es aber doch geschehen oder hat sich eine Verstellung der Wangen zu einander nötig gemacht, so kann deren normale Stellung und die richtige Stellung der Wangen zu einander leicht wieder dadurch erreicht werden, daß man die Stirnräder außer Eingriff bringt und diejenigen an der Vorderwange dreht bis die an den Rädern angegebenen Marken wieder auf einander passen.

Die Spannwangen öffnen sich bis auf 100 mm, es können somit Rundstäbe bis 200 mm Durchmesser Verwendung finden und dementsprechend können große Rundungen gebogen werden. Von hohem Wert ist die große Wangenöffnung auch für das Hindurchführen und Entfernen von Blechen aus der Maschine. Die schon mit Abbiegungen versehen sind.

Da die Wangen vermöge ihrer Stärke keine Verbindung in der Mitte brauchen und erhalten, hat man auch da freies und ungehindertes Arbeiten.

Um, trotz der durch die hohe Leistung bedingten schweren Wangen, leichtes Arbeiten zu haben, sind die Biegwanne sowohl, als auch die Oberwange durch richtig bemessene Gegengewichte ausbalanziert und ein an der Maschine rechts angebrachter Anschlag ist zum Abbiegen jeden beliebigen Winkels von 45—180 Grad einstellbar.

An die vordere Fläche der Biegwange ist eine Winkelschiene (Winkelvorlage) angeschraubt, die zur Verstärkung der Wange dient und gleichzeitig die Stelle eines Auflagetisches verrichtet ist deren obere breite Fläche bei besonderen Abkantungen hinderlich, so wird sie umgedreht und die schmale Seite, nach oben genommen. Ganz entfernen soll man sie nur, wenn ganz schmale im entgegengesetzten Winkel aufeinander folgende Biegungen, sogen. Wiederkehren ausgeführt werden sollen.

Ferner ist die Maschine mit einem Winkelanschlag ausgestattet mit Hilfe dessen ohne Weiteres hintereinander Biegungen im gleichen Winkel hergestellt werden können.

Es ist aus Vorstehendem ersichtlich, daß sich Gesimse, die sich aus den verschiedensten Gliederungen, wie große und kleine Rundbiegungen, schmalen Absetzungen, Wiederkehren u. dgl. zusammensetzen, schnell nach einander fertig biegen lassen, weil keine einzige besondere Einstellung der Maschine dazu nötig ist; ein Vorteil der doch gewiß sehr hoch angeschlagen werden muß, wenn man bedenkt, daß das mühevolle und zeitraubende Einstellen der Wangen an Maschinen anderer Bauart der großen Umständlichkeit halber nur zu oft nicht richtig vorgenommen wird. Falsch eingestellte Maschinen liefern aber mangelhafte Arbeiten, daraus geht zur Genüge hervor, daß selbst ungeübte Arbeiter mit dieser neuen Maschine Gesimsabbiegungen genauer und schneller fertigen können als dies geübten Klempnern mit den gewöhnlichen Maschinen bisher möglich war.

Es ist somit eine Maschine geschaffen worden, deren vollendete Ausführung allen Anforderungen Genüge leistet und die trotz ihrer Vielseitigkeit und hohen Leistung an Einfachheit in der Handhabung nichts zu wünschen übrig läßt.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Die probeweise aufgestellten Gasautomaten der englischen Gaswerke haben sich so vorzüglich bewährt, daß die Aufstellung derartiger Automaten im größeren Maßstabe erfolgen soll. Die Gesellschaft beabsichtigt, nachdem längere Versuche die Zuverlässigkeit der Automaten ergeben, bei Neueinrichtungen in kleineren Gastwirtschaften nicht mehr die gewöhnlichen Gasmesser, sondern die Automaten zur Aufstellung zu bringen. Durch die Automaten, die allerdings vorläufig nur für gewerbliches Gas benutzt werden können, wird sowohl das Kontrolpersonal als auch die Kasse erheblich entlastet. Die Automaten sind derartig eingerichtet, daß 16 einzelne Zehnpfennigstücke gleichzeitig in den Apparat hineingeworfen und 16 Kubikmeter Gas bei einmaliger Zahlung zum Gebrauch vorhanden sind. Eine Flamme des Automaten darf auch für Leuchtzwecke verwandt werden. In Charlottenburg ist die Einführung der Gasautomaten jetzt bereits praktisch geworden, und von der Deputation für das Beleuchtungswesen sind nunmehr dort die Bedingungen festgesetzt worden. Für je 10 Pf. liefert der Automat, der nur für 5 Flammen geliefert wird, 625 Liter Gas. Jeder Konsument erhält eine Dreilochplatte nebst Gummischlauch und Schlauchhahn, eine Lyra oder einen Doppelarm, einen Wandarm und frei vollständige Gasglühlichtbrenner mit Glocken. Für den Gasmesser wird eine Miete nicht erhoben, dagegen für die mietweise Ueberlassung der ganzen Einrichtung auf jeden Kubikmeter Gas ein Zuschlag von 3 Pfennig erhoben. Ersatzteile, wie Strümpfe und Cylinder, werden nicht geliefert. Der Vertrag mit der Stadtgemeinde auf Stellung eines Gasautomaten kann jederzeit mit vierzehntägiger Kündigung aufgehoben werden.

Glühlichtbeleuchtung durch Wassergas. A. Horst und Breukeleveen berichteten im Journal „Het Gas“, daß das Wassergas sich mit dem Eisen der Leitungen verbindet und die Muffen zerstört. Im Gasometer und bis einige Hundert Meter von der Fabrik enthält es durchaus keine flüchtigen Eisenverbindungen, giebt aber in genannter Entfernung einen Niederschlag von Eisenoxyd, wenn man es durch eine erhitzte Glasröhre leitet. Das Kohlengas hat nicht dieselbe Wirkung, aber das karburierte Wassergas von Rotterdam bildet, wie das nichtkarburierte mit dem Eisen, eine flüchtige Verbindung, welche durch Hitze zersetzt wird. Eine reine Gasmischung, bestehend aus: Kohlensäure 2,8 Vol., Sauerstoff 1,2 Vol., Kohlenoxydgas 33,1 Vol., Wasserstoff 57,7 Vol., Stickstoff 5,2 Vol., greift das Eisen an, wenn man sie circa eine Woche lang mit Feilspähnen in Berührung läßt. Diese Reaktion äußert sich bei gewöhnlicher Temperatur und unter atmosphärischem Drucke. Das Theeren der Leitungsröhren verhindert die Vereinigung des Eisens mit dem Kohlenoxydgas, hat sie sich aber gebildet, kann man das Gas davon befreien, indem man es durch eine Lösung von doppelmangansaurem Kali gehen läßt. Die angeführten Autoren versuchten, sich der flüchtigen Zusammensetzung zu entledigen, indem sie den Brenner von Kern verwendeten, welcher sie durch sein erhitztes Metallgewebe zerstören sollte, aber die erlangten Resultate waren nicht zufriedenstellend; die Glühstrümpfe schwärzten sich und ihr Licht wurde schwächer. Neue Untersuchungen werden nächsten Winter angestellt werden, um zu bestimmen, ob niedere Temperaturen und eine regere Gaszirkulation diese Resultate nicht modifizieren können.

***Neue selbstschließende Hähne „Rex“ und „Ideal“**, der Ericson-Aktiengesellschaft, Stockholm. — Als wir jüngst einen neuen selbstschließenden Hahn besprachen, äußerten wir uns dahin, daß Selbstschlußhähne zumeist einen Rückschlag in der Leitung verursachen. In den beiden uns zur Besprechung vorliegenden schwedischen Hähnen, welche Richard Tarlau, Berlin S., Ritterstr. 85, auf den Markt bringt, lernten wir einen neuen Hahntyp kennen, der in geschickter Weise die Bildung von Rückschlägen dadurch vermeidet, daß der Druck des Wassers selbst den Abschluß bewirkt. Wir haben beide im Betrieb geprüft und uns überzeugt, daß sie ohne starken Rückschlag funktionieren, namentlich der Hahn „Ideal“ wirkt ohne jeden Rückschlag. Die Vorteile der Selbstschlußhähne sind unseren Lesern bekannt, wir bemerken nur noch, daß dieselben sehr solide gearbeitet sind, in ihrer Konstruktion äußerst einfach und handlich ausgebildet wurden und als Zapfhähne für Wasserleitungen auch hinsichtlich des billigen Preises zu beachten sind. Bei Reparaturen ist ein Abstellen der Wasserleitung nicht nötig. Man kann den Hahn öffnen und in Ordnung bringen, und besorgt der Verschlußkegel sofort selbstthätig den Abschluß der Leitung. (Abbildung siehe Seite 264.)

Angesichts der nunmehrigen Einführung der Gasautomaten in Charlottenburg ist eine Uebersicht über die fortschreitende Entwicklung des Gasabsatzes an Private sowie die Benutzung von Gasmessern und Gaskochapparaten in den letzten drei Jahren sehr wohl am Platze. Der Privatgasverbrauch betrug im Jahre 1897/98 $12^4/_{10}$ Mill. cbm, im Jahre darauf nahezu 15 Mill. cbm. Die prozentuale Zunahme gegen die entsprechenden Vorjahre betrug im Jahre 1896/97: $25^1/_2$, 1897/98: $18^3/_4$ und 1898/99: $18^1/_2$. Nach statistischen Erhebungen des Statistischen Amtes unserer Stadt kam bei einer Einwohnerzahl von 170 000 im Jahre 1898/99 in diesem Jahre auf rund 11 Einwohner ein Gasverbraucher, auf rund 20 Einwohner ein Gasheiz- oder Kochapparat. Rechnet man je fünf Personen (einschließlich des Dienstpersonals) auf eine Familie, so verwendet hiernach jede vierte Familie Gas zu Koch- oder Heizzwecken. Die Verwendung des Gases zu Heiz- und Kochzwecken begann in Charlottenburg in größerem Umfange erst im Jahre 1892/93. Seit dieser Zeit zeigt sich fortgesetzt eine günstigere Verteilung der Gasabgabe. Im Jahre 1892 betrug dieselbe nur 7 Millionen Cubikmeter, das folgende Jahr schon 8 Millionen, 1895 $18^3/_4$ Millionen, 1898/99 $17^2/_3$ Millionen Cubikmeter. Der Privatgasverbrauch ist seit 1893 auf den Kopf der Bevölkerung um 65,5 und auf den Meter Straßenrohr um 84,5 % gestiegen. Günstig hat sich auch das Verhältnis zwischen dem Privatgasverbrauch und dem Gasverbrauch zur öffentlichen Beleuchtung gestaltet. Obwohl 1893 auf 1000 Einwohner nur 16,44, 1898/99 aber 21,36 öffentliche Flammen vorhanden waren, ist der Gasverbrauch für die öffentliche Beleuchtung im Verhältnis zur Gesammtgasabgabe bedeutend zurückgegangen, dagegen der Privatgasverbrauch im Verhältnis zur Gesammtabgabe fortgesetzt gestiegen. Bekanntlich hat fortgesetzte Steigerung der Abnehmerzahl und des Gasverbrauchs dazu geführt, den Ausbau der Gasanstalt II, die bis zur Erbauung einer etwa notwendig werdenden weiteren Anstalt nach dem in nicht allzulanger Zeit zu erwartenden gänzlichen Eingehen der Gasanstalt I bestimmt ist, den gesammten Gasverbrauch zu decken, für eine Tagesleistung von 250 000 cbm in Angriff zu nehmen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8469. Ich beabsichtige auf meinem Wohnhause das Ziegeldach abzunehmen und mit verzinkten Pfannen einzudecken. Kann mir einer der Herren Kollegen ein bewährtes System angeben, ev. wie ist der Preis der Platten pr. qm und wie groß sind diese? E. W. in A.

Frage 8470. Auf welche Weise können am vorteilhaftesten größere Posten mit Kupfer plattierte Aluminiumblech-Abfälle verwertet werden? Würde sich die Abscheidung auf elektrischem Wege empfehlen, und wer würde regelmäßig abfallende Posten von je etlichen 100 kg zu derartiger Verarbeitung übernehmen? Die Stärke der Kupferauflage beträgt meistens 50 pCt. oder 10 pCt. der ganzen Blechstärke, diese selbst zwischen 100 mm und 50 mm, selten mehr. F. in H.

Frage 8471. Wie entfernt man aus einem nur durch Oberlicht erhellten Raume, in dem sich zwei doppelte Schleifmaschinen befinden, den durch das Schleifen entstehenden Staub auf möglichst einfache Art? Die Anlage von Exhaustoren ist mir zu kostspielig. F. H. in H.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8465 **(Bessenich'sche Schmelzöfen).** Ich kann Ihnen mitteilen, daß der Koksverbrauch sowie die Zeit, wie in Ihrer Frage angegeben bei kippbaren Oefen ungefähr zutrifft,

jedoch sind, um einen gut fließbaren Guß zu erhalten, die stationären Oefen zu empfehlen, welche im Verbrauch und Schmelzdauer etwas höher sind.

Auf eine Anfrage bei Herren Ostermann & Flüs, Cöln-Riehl, welche diese Oefen in Betrieb haben, ging mir folgende Antwort zu:

Auf Ihr Geehrtes vom 12. ct. beehren wir uns zu erwiedern, daß wir die Bessenich'schen Oefen seit ca. 2 Monaten in Betrieb haben und während dieser Zeit konstatieren, daß wir nur die Hälfte Kokes wie früher gebrauchen und aus unserem 150er (Kg.) Oefen bei 10stündiger Arbeit 5—6 Güsse und aus einem 400er 4 Güsse in gleichem Zeitraum machen. Die Schmelzofenhitze benutzen wir zum Trocknen der Formen.

Zur gleichen Frage bemerken wir noch, daß es bei einer Anfrage nötig sein wird anzugeben, ob Sie auf einem fahrbaren, kippbaren oder stationären Ofen reflektieren. Bei dem gewöhnlichen stationären Ofen ist die Schmelzdauer gewöhnlich 1—1½ Stunden und der Kokesverbrauch bis 50 % Ia. Ruhrkokes. Gaskokes ist zu eicht und deshalb nicht zu verwenden.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Eine Fach-Ausstellung von Erzeugnissen und Bedarfs-Artikeln des Metall- und Installations-Gewerbes, von Maschinen und Werkzeugen, Küchen- und Haushaltungsgerätschaften, Beleuchtungsartikeln, Kleinmotoren ꝛc., soll zu Stuttgart in der Gewerbehalle vom 22. September bis 1. Oktober inklusive, in Verbindung mit dem 1. Verbandstag der Flaschner-, Spengler-, Blechner-, Klempnermeister und Installateure Süddeutschlands, stattfinden.

Zulässig sind alle Erzeugnisse der Metall-Industrie sowie dazu gehörige Hilfsmaschinen, Werkzeuge, Gerätschaften, Motore, Bedarfsartikel, Badeapparate, Wasserinstallation, namentlich Artikel der Beleuchtung (Elektrizität, Gas, Acetylen, Petroleum, Spiritus u. s. w), sowie Lehrlings- und Gesellenarbeiten.

Der Preis für den Raum in der Ausstellungshalle beträgt pro qm im Saal 8 Mk., auf der Galerie 6 Mk. inkl. Feuerversicherung. Unter einem qm wird nicht abgegeben.

Die Anmeldungen sind spätestens bis 15. Juli 1900 an die Ausstellungskommission, Wilhelmsstraße 10, zu machen. Der Platz wird nach Einlauf der Anmeldung vergeben, deshalb empfiehlt es sich, die Anmeldung so bald als möglich einzusenden.

Wir verfehlen nicht, unsere Leser auf diese Ausstellung hier aufmerksam zu machen, die des Neuen und Interessanten gewiß bieten dürfte.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

April.

26. **Klempnerarbeiten** zum Neubau des Rathauses. Allgemeine und spezielle Bedingungen sowie Preisverzeichnisse liegen im Hochbau-Bureau, Lützowstraße 7/8 II, zur Einsicht aus und können auch mit Ausschluß der allgemeinen Bedingungen ebendaher bezogen werden. Der Magistrat. Charlottenburg.

30. 1. **Gasleitungsarbeiten** für a. Verwaltungsgebäude, b. zwei Häuser für Genesende, c. zwei Häuser für Ruhige. 2. **Wasserleitungsarbeiten** für a. Verwaltungsgebäude, b. zwei Häuser für Genesende, c. zwei Häuser für Ruhige. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbau-Amte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6 eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pfg. für 1 und 2, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne und Probestücke ꝛc. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

Mai.

1. **Dadecker- und Klempnerarbeiten** einschließlich Material. Bedingungen, sowie die Bauzeichnungen liegen im Dienstzimmer der Kgl. Kreisbauinspektion zu Wolmirstedt zur Einsicht aus. Abschriften der Angebotsformulare werden gegen Erstattung der Schreibgebühren von 1 Mk. abgegeben. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Kreisbauinspektor. Behr. Wolmirstedt.

1. **Wassermesser** für das Wasserwerk Lorch a. Rh. Die Wassermesser sollen Geschwindigkeitsmesser und sogenannte „Trockenläufer" sein. Bedingungen liegen auf in Lorch bei dem Bürgermeisteramte, sowie in Frankfurt a M., Friedenstraße 4, Ingenieur Pichler und sind an diesen Stellen auch die Bedingungen gegen portofreie Einsendung von Mk. 2 erhältlich. Die Stadt Lorch behält sich vollständig freie Wahl unter den Bewerbern vor. Der Magistrat, Schulte, Bürgermstr. Lorch a. Rh.

1. **Blechnerarbeiten** zur Erbauung eines Wärterwohnhauses für Wartstation Nr. 294 der Hauptbahn. Pläne und Bedingnisheft liegen in diesseitigem Geschäftszimmer zur Einsicht auf, woselbst auch Angebotsformulare abgegeben, aber nicht nach auswärts verschickt werden. Zuschlagsfrist drei Wochen. Der Großherzogl. Bahnbauinspektor. Freiburg i. B.

3. Los 9. **Klempnerarbeiten** für das Gerichtsgebäude an der Ritterstraße in Chemnitz. Verdingungsunterlagen liegen daselbst zur Einsicht bezw. Entnahme aus. Der Königl. Garnison-Baubeamte zu Chemnitz.

4. **Spenglerarbeiten** zum Neubau eines Artilleriekasernements. Bedingnisse, Pläne und Massenberechnungen liegen im Geschäftszimmer der Verwaltung, untere Thalgasse Nr. 8 zur Einsicht auf, und können daselbst Leistungsverzeichnisse gegen Belag der Herstellungskosten in Empfang genommen werden. Garnisonverwaltung. Nürnberg.

5. Los II. 1400 Qm. Doppelpappdach und 3050 Qm. Holzzementdach. B. **Klempnerarbeiten,** im Falle getrennt in 5 Lose zu sämtlichen 9 Gebäuden für den Neubau Kavallerie-Kaserne Stolp i. P. Bedingungen, Leistungsverzeichnisse und Zeichnungen liegen im Kasernenneubaubureau zu Stolp zur Einsicht aus und können von den Unterzeichneten in Halle a. S. gegen bestellgeldfreie Einsendung von Mk. 2,50 zu II und Mk. 5 zu B bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Im Auftrage des Magistrats der Stadt Stolp: Knoch & Kallmeyer, techn. Bureau für Hoch- und Tiefbau. Halle a. S.

5. **Blechnerarbeit** und Blitzableiterherstellung für den Neubau eines Gendarmerie-Dienstgebäudes bei Leopoldshöhe. Pläne, Bedingungen und Arbeitsplan liegen auf unserem Geschäftszimmer auf, und können Angebotsformulare gegen Ersatz der Selbstkosten in Empfang genommen werden. Zuschlagsfrist 6 Wochen. Großherzogliche Bezirksbauinspektion. Lörrach i. B.

5. 167 Stück **gußeiserne Muffenrohre** von 200 mm Lichtweite in Normallängen von je 4 4,00 Mtr. Im Zimmer Nr. 14 der unterzeichneten Betriebs-Inspektion (Rheinbahnhof) können auch die Verdingungsunterlagen gegen Einsendung von 50 Pf. durch die Post bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 2. Wiesbaden.

5. Verlegung und Dichtung von rund 630 Mtr. **gußeisernen Rohren** und Formstücken (rd. 550 Mtr. = 220 mm und rd. 78 Mtr. = 150 mm i. L. weit) zur Weiterführung der vom Intzethurm nach dem alten Lokomotivschuppen führenden Wasserleitung nach dem neuen Lokomotivschuppen auf Bahnhof Kreuzburg O.-S. Bedingungen nebst Zeichnung können hier eingesehen oder gegen postfreie Einsendung von 1 M. in Bar (nicht Briefmarken) jedoch ohne Postabtragsgebühr bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion. Kreuzburg O.-S.

7. **gußeiserne Krümmer und Auslaßrohre** für die Stadtwasserkunst soll im Submissionswege vergeben werden. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt und werden Abdrücke derselben zu Mk. 1,50 im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Straßburger Zinkornamentenfabrik und Emaillierwerk, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Straßburg-Neudorf. — Schmidt & Stein, Stahl-Phosphorbronze-Fabrik und Eisengießerei Brühl-Köln, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Brühl-Köln. (Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Stahl-Phosphorbronze, Phosphorbronze, Weißmetall, Eisen- und Tiegelstahlguß und sonstigen Gießereifabrikaten. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 100000 Mk.) — Essener Zentralheizungs-Fabrik, Georg Müller, Ingenieur, Essen. — Frankfurter Acetylen-Gas-Gesellschaft Messer & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Frankfurt a. M. — Ludwig Heider, Maschinen- und Werkzeuggeschäft in Schwerin (Mecklbg.).

Konkurse.

Eröffnet: Terwelp & Co., elektrische Anlagen in Mainz.

Briefkasten.

An die Redaktion von „Licht und Wasser".

Wir werden in der letzten Nummer vorgenannten Blattes von einem stud. chem. E. B. wegen der von uns vorgenommenen Versuche mit Glühstrümpfen der chem. Fabrik Max Jasper in Bernau angegriffen, unter der Behauptung, daß diese Versuche einseitig und unkorrekt durchgeführt worden seien. —

Wenn ein derartiger Angriff von einem in der Praxis stehenden und tüchtigen Fachmann ausgeht, dann hat man wohl eher Veranlassung darauf einzugehen. Hier ist das nicht der Fall, und weder der Autor der Einsendung, noch die Zeitung, welche das „Eingesandt" zum Abdruck brachten, erscheinen uns kompetent, um über Untersuchungen ein Urteil zu fällen, die mit allem wissenschaftlichen Ernst, ehrlich und gewissenhaft durchgeführt worden sind.

Es steht beiden Herren frei, sich selbst von der absoluten Wahrheit unserer Darstellung zu überzeugen, sie brauchen sich blos in die Leipziger Straße in das General-Depot für Jasper's Glühkörper zu bemühen, um sich von der Richtigkeit unserer Behauptungen zu überzeugen, und dort die erforderlichen Versuche anstellen, dann wird der stud. chem. bald gewahr, daß die Glühstrümpfe keine gewöhnlichen Strümpfe sind, und einen „Stiefel" schon vertragen können. D. Red.

Verschiedenes.

Eisenindustrie zu Menden und Schwerte. Die heutige außerordentliche Generalversammlung genehmigte die Erhöhung des Aktienkapitals um 1623000 Mk.

Hein, Lehmann & Co., Akt.-Ges., Trägerwellblech-Fabrik und Signalbau-Anstalt. Die Generalversammlung genehmigte den Jahresabschluß für 1899 und setzte die Dividende auf 18 pCt. fest.

Rohmer & Kertzscher, Fabrik gelochter Bleche in Berlin. Die Fabrik wurde unter bedeutender Vergrößerung des Betriebes nach Greifswalderstr. 140, verlegt.

Königin Marienhütte Akt.-Gef. zu Kainsdorf. Die Generalversammlung genehmigte den Jahresabschluß für 1899, setzte die Dividende auf 5 pCt. fest und erteilte Entlastung.

Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation. Aus Bochum wird geschrieben: Nachdem die Zeche verein. Karolinenglück in den Besitz des Bochumer Vereins übergegangen, beabsichtigt der letztere auch noch einen Teil des Grubenfeldes der Zeche ver. Präsident anzukaufen, um eine unterirdische Verbindung des Schachtes von Karolinenglück mit dem Schachte der Zeche ver. Engelsburg, welche bereits dem Buchumer Verein seit mehreren Jahren gehört, herstellen zu können. Eine solche Verbindung erscheint im Interesse der Bewetterung der an Schlagwettern bekanntlich sehr reichen Zeche Karolinenglück sehr wünschenswert.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 24. April 1900. Gegen den Bericht vom 17. lfd. Mts.: Kupfer bei knappem Angebot in guter Nachfrage; die Preise hielten sich in einzelnen Sorten unverändert auf dem bisherigen Stande. mußten aber in einigen anderen nachgeben. Zinn verkehrte in regelmäßigem, gutem Geschäft; die Preise schwankten von £ 139¾ auf £ 140 und schließen heute mit £ 137 für 1 Ton. Blei in geringem Angebot bei guter Nachfrage. Für Rohzink und Zinkblech werden die Notierungen von den machthabenden Hütten unverändert fest im Preise gehalten, dagegen bewahrt der Konsum noch immer in seinen Ankäufen die größte Zurückhaltung.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	165—170	**Zink, Marke:** W. H. Giesche	49—51
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	47½—49½
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	162½—167½	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	164½—169½	„ Harzer	36½—38½
„ BEDE	161½—166½	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	165—170	**Messingblech:**	155—160
Zinn, „ Banka	290 295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	289 - 294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	293 - 298	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	290—295	verzinnte HB StahlblecheJCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	165—170	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ HolzkohlenPontons	24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	31.— bis 34.50 Mk.		Gußmessing	88.— bis 98.— Mk.	
Neuzink	35.— „ 37.— „		Leichtes Kupfer	127.— „ 136.— „	
Blei	25.— „ 28.— „		Schweres Kupfer	138.— „ 147.— „	
Leichtmessing	70.— „ 78.— „		Rotguß	125.— „ 136.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Metalle. London, 24. April. Kupfer, per Kassa 77 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 76 £ — sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 136 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 136 £ 2 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 00 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 7 sh. 6 d.

Glasgow, 24. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 73 sh. 11½ d. Warrants Middlesborough III. 76 sh. 9 d.

Amsterdam, 24. April. Bancazinn 83,50.

London, 24. April. Kupfernotierungen. Tough 80 £ bis 81 £. Best Selected 80½ £ bis 82 £. Starke Bleche 88 £ bis 90 £.

Petroleum. Antwerpen, 24. April. Raffiniertes Type weiß loco 20¾ bez. und Br., per April 20¾ Br., per Mai 20¾ Br. per Juni 21 Br. — Ruhig.

Hamburg, 24. April. Still. Standard white loco 7,45 Mk.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Das Eisengeschäft verlief in der Osterwoche naturgemäß sehr ruhig; nach den Feiertagen wurde die Arbeit in allen Betrieben in dem bisherigen Umfange wieder aufgenommen. Im Roheisengeschäft hat sich sowohl in den Absatz- wie in den Preisverhältnissen nichts geändert. Für Puddel- und Thomaseisen können 88, für Bessemereisen 90, für Gießerei-Roheisen 100 Mk. gegenwärtig als Durchschnittspreise gelten, zu denen jedes Quantum gern gekauft wird. Die unverhältnismäßige Höhe der Altmaterialpreise hat auch in unserem Revier, dessen genügende Versorgung mit Abfalleisen ja besonderen Schwierigkeiten begegnet, einzelne Werke dazu geführt, die Erzeugung von Fußeisen auf dem Wege des Betrand-Thiel-Prozesses, d. h. unter ausschließlicher oder nahezu ausschließlicher Verwendung von Roheisen, ins Auge zu fassen. Knappheit an Roheisen zum Verkauf ist davon nicht zu besorgen, da die Werke, welche die Einführung des neuen Verfahrens in Angriff genommen haben, gleichzeitig auf die Vermehrung der eigenen Roheisenproduktion bedacht sind. Für die Herstellung von Walzwerksprodukten sind ebenfalls umfangreiche neue Einrichtungen im Bau, welche vornehmlich zur Vermehrung der Träger-, Schienen- und Blechproduktion dienen werden. Die Drahtwerke machen sowohl in Verbands- wie in nicht syndizierten Artikeln fortgesetzt gute Geschäfte. Am 14. d. M. haben sich die Fabrikanten sowohl von Krahnketten als auch von gewöhnlichen geschweißten Ketten zu einem Syndikat zusammengeschlossen und im Anschluß an das Drahtstifte-Syndikat unter der Firma „Delbrück, Leo & Co., Verkaufsstelle des Verbandes deutscher Ketten-Fabrikanten" in Berlin eine gemeinsame Verkaufsstelle errichtet.

Der Rohzinkmarkt verharrte in der Berichtswoche in fester Haltung bei befriedigendem, wenn auch durch die Feiertage etwas eingeschränktem Umsatz. Gute gewöhnliche Marken wurden bis 44,75 Mk. in einigen Fällen sogar noch eine Kleinigkeit darüber bezahlt. Zinkbleche blieben in dem bisherigen Umfange gefragt; auch in den Preisen für diesen Artikel trat keine Aenderung ein.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 19. April 1900.

Roheisen: Spiegeleisen mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-west-fälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 96 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 92 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk. do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215—220 Mk. do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 205—215 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nichts Anderes bemerkt, ab Werk. Kohlen- und Eisenmarkt bleiben unverändert fest. — Nächste Börse am 3. Mai.

London, 20. April 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer. Unser Markt wurde durch scharfen Preisfall von Eisen in Mitleidenschaft gezogen und ist im Preise zurückgegangen. Raffinierte Sorten wurden hiervon nur wenig berührt und hielten sich stetig.

Kupfersulfat: ist ruhig, die erste Hand hält noch immer auf £ 26, in zweiter Hand fanden Umsätze bis £ 25 statt, wozu Nehmer bleiben.

Zinn: Straits hat uur wenig fluktuiert und schließt etwas über der Notierung der Vorwoche, Banca scheint sehr knapp und wurde dafür bis £ 3 über dem Straitspreis bezahlt. Auch für Austral ist die Nachfrage sehr gut.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 77.10.	bis 77.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 76.5.	„ 77.10.
English Tough je nach Marke	£ 81.5.	„ 81.15.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 82.—.	„ 82.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 79.5.	„ 79.15.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 79.15.	„ 80.5.
Straits Zinn per Kasse	£ 139.—.	„ 139.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 138 5.	„ 138.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 140.5.	„ 140.10.
English Lamb & Flag	£ 142.10.	„ 143.10.
Banca in Holland	fl. 85¼	
Billiton in Holland	fl. 83½	

Antimon: weiter fest à £ 38.10.

Zink: stetig à £ 22,10.

Blei: fest à £ 16.17.6 bis £ 17.

Quecksilber: unverändert £ 9.12.6.

Silber: schwach 27⅜ d.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4 F. 12664. **Spiegelanordnung** an Fahrradlaternen. Eugen Franke, Magdeburg.

„ G. 14240. Selbstthätiges **Lufteinlaßventil** für den Brennstoffbehälter von Dampfleitungen. Edw. Grube, Alt-Rahlstedt, Holstein.

„ O. 3088. **Glühlichtbrenner** für flüssige Brennstoffe. Paul Opitz, Mauerstr. 8 und Josef Herczeg, Koppenstr. 94, Berlin.

„ R. 13554. **Gallerie-Einsatzring** für Glühlichtbrenner mit eingezogener Brennerkappe. Josef Rubinstein, Berlin, Sebastianstr. 24.

„ S. 12201. **Petroleumglühlichtbrenner** mit nur innerer Luftzuführung. Fritz Simon, Rixdorf.

„ Sch. 15698. **Spiritusglühlichtlampe** mit Vorrichtung zur Konstanterhaltung des Brennstoffspiegels im Verdampfer. Christoph Scheinert, Berlin, Falkensteinstr. 29.

26. C. 7454. **Schachtofen** zur Erzeugung von Leuchtgas. John Coyne, Pittsburg, V. St. A.

„ H. 21989. **Verfahren** zur Verwendung von gelöstem Acetylen, insbesondere für bewegliche Lampen. Albrecht Heil, Frankfurt a. M.

„ H. 22853. **Carbideinführungszange** für Acetylenentwickler. Hanseatische Acetylen-Gas-Industrie-Gesellschaft m. b. H., Hamburg.

49. E. 6748. **Druckminderer.** Ernst Moritz Eckardt, Neu Seidnitz bei Blasewitz und Christian Friedr. Lorenz, Blasewitz-Dresden.

„ C. 7991. **Abstreifvorrichtung** für Loch- und Prägemaschinen. Georg W. Claußen, Geestemünde.

„ H. 22152. Durch Lötrohr-Druckluft sich selbstregulierende **Lötlampe**; Zus. z. Pat. 100347. Philipp Heinz und Johann Heinz, Pforzheim.

64. S. 11948. **Ausschankapparat.** Dr. Willy Saulmann, Berlin, Königin Augustastr. 41.

Klasse

85. K. 19052. **Mischventil** für kaltes und warmes Wasser. H. Kjölbye, München.
„ Sch. 15295. **Spülvorrichtung** für Aborte. Robert Schreiber, Dresden-A.

Erteilungen.

4. Nr. 111807. **Dochteinstellvorrichtung.** Petroleum-Glühlicht- u. Beleuchtungs-Gesellschaft m. b. H. (Patent Albrecht), Berlin, Ritterstr. 22.
26. Nr. 111613. **Apparat** zum Umstellen von Hähnen zu vorher bestimmten Zeiten. E. Hüsgen, Elberfeld.
„ Nr. 111869. **Gaslampe.** A. Söhner, Berlin, Besselstr. 11.
„ Nr. 111879. **Zündvorrichtung** für Gasflammen mit selbstthätig aus dem Flammenbereiche sich entfernenden Zündkörper. The Peerless Gas Lighter Company, New-York.
27. Nr. 111883. **Exhaustor.** E. Schmidt, Bielefeld.
31. Nr. 111889. **Verfahren** zu Herstellung des Kernes aus nassem Formsand für die Gießform geschlossener Achsbüchsen. G. & H. Jaeger, Elberfeld.
34. Nr. 111834. Explosionssichere **Kanne** für Petroleum u. dgl. Flüssigkeiten. F. Henze. Salzkotten b. Paderborn.
„ Nr. 111835. **Warmwasserschiff.** A. Drehsen, Wiesbaden.
„ Nr. 111903. **Kochvorrichtung.** Goldhan & Zschiedrich, Beierfeld, Sächs.-Erzg.
44. Nr. 111884. Elektrischer **Heizkörper** für Zigarrenanzünder u. dgl. G. Hummel, München.
„ Nr. 111885. **Knappknopf.** E. Will, Suhl.
47. Nr. 111855. Einstellbares **Kniehebelventil.** Bier-Siphon-Aktien-Gesellschaft, Cassel.
„ Nr. 111856. **Druckregler** mit Einstellvorrichtung. Schmidt, Kranz & Co. und C. Kruse, Nordhausen.
49. Nr. 111871. **Metall-Bandsäge.** W. Hartmann, Fulda.
85. Nr. 111827. **Vorrichtung** zur selbstthätig absetzenden Verteilung von Flüssigkeiten, insbesondere von Kanalisations- und anderen Abwässern auf Filteranlagen. Th. W. H. Garstang, Knutsford, Chester, Engl.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 132571. **Kerzenlöscher.** Fr. Schulze Nachf., Berlin.
„ Nr. 132683. **Sturmlaterne.** Heinrich Jürgens, Neheim.
„ Nr. 132706. Transportfähige **Lampe** mit von einander getrenntem Brenn- und Saugedocht. Wilh. Volkmann, Berlin, Georgenkirchstraße 70.

Klasse

4. Nr. 132725. Aus einer Scheibe mit Dochtführungshülse bestehender **Kerzenbrenner.** Louis Menz, Nürnberg.
„ Nr. 132783. Hand- oder **Schaffnerlaterne.** Otto Junghanns, Beierfeld i. S.
26. Nr. 132104. **Gasapparat** mit Glocke und einem Benzinflüssigkeitsraum, in welchem die Carburierflüssigkeit zerstäubt wird. Wilhelm Jahn, Chemnitz.
„ Nr. 132349. **Heizapparat** für Acetylenapparate. „Frankolin" Acetylen-Gas-Reinigungsgesellschaft mit beschränkter Haftung, Hamburg.
„ Nr. 132566. **Kugelgelenk** zur Aufhängung von Arbeitslampen. Deutsche Continental-Gas-Gesellschaft, Dessau.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Cothias.

Schumann & Co., Leipzig-Plagwitz; für: Metalllegierungen aus Kupfer, Zinn, Zink, Blei und Aluminium unter Zugabe eines Metalles, welches zur Vermehrung der Härte und Festigkeit beiträgt.

CÆSAR

Aktiebolaget B. A. Hjorth & Co., Stockholm; für: Petroleumkocher mit Reserveteilen.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1067 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

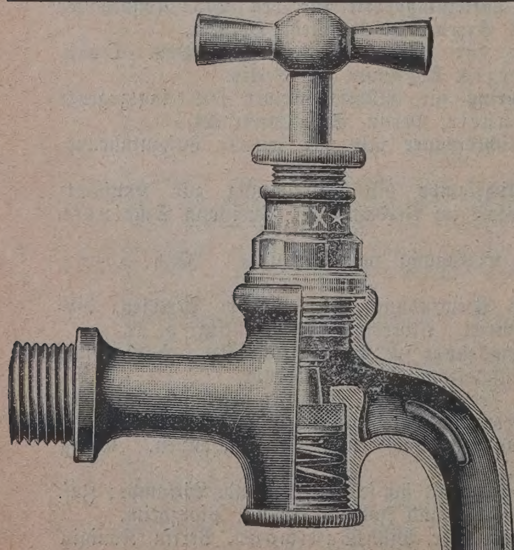
Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei **verhältnissmässig sehr schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in **Nickel, Silber etc.**

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.



Goldene Medaille London 189

„REX" Patent

Zapfhähne Toilettenhähne

Haupthähne Durchlaufhähne Closethähne

Von **ersten** Fachleuten und Baumeistern anerkannt **bester** Hahn

Patentiert in allen Culturstaaten, D. R. P. 83871

Bei Reparaturen ist **Absperrung** der Leitung **nicht** mehr erforderlich

Selbstschliessend, jedes Versagen ausgeschlossen

Zu beziehen durch den Generalvertrieb der „REX" Patent-Hähne

RICHARD TARLAU, Berlin S. 42, Ritter-Strasse No. 85.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 34. Berlin, den 28. April 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs — Neuerungen in Schleif- und Poliermaschinen — Bronze von großer Festigkeit (Schluß) — **Technische Mitteilungen:** Verzinnung von Kupfer mittelst Streuzinn — Kupfersulfat-Element, System Jeanty — Verwendung elektrischer Bäder bei Bleivergiftungen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Krauswerden des Lackes beim Trocknen — Dichtung aus Vulkanfibre an Heißwasser-Niederschraubhähnen — Absaugen des Schleifstaubes aus Schleifereien ohne Exhaustoren — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 28. April 1900.

Im preußischen Abgeordnetenhaus wurde am 24. April über die Gewährung von Reisekosten für Handwerker und gewerbliche Arbeiter zum Besuch der Pariser Weltausstellung verhandelt. Der Referent führte u. A. aus, daß sich die Auslagen durch die vergrößerte Leistungsfähigkeit der in Betracht kommenden Arbeiter und Gewerbe reichlich bezahlt machen werden. Die von den einzelnen Gemeinden in Aussicht genommenen Reiseunterstützungen genügen um so weniger, als Arbeiter möglichst vieler Gewerbearten nach Paris entsandt werden müssen, wenn wir die Ausstellung so sehr wie möglich ausnutzen wollen. Der Antrag selbst wurde einstimmig angenommen. —

Den gestrigen Beratungen im Reichstag lag auch eine Petition des Vorstandes des oberschlesischen Arbeitervereins in Beuthen auf Einführung der achtstündigen Arbeitszeit auf Berg- und Hüttenwerken vor. Die Kommission hat die Ueberweisung der Petition als Material beantragt. Dagegen will sie weitere Petitionen des genannten Vereins auf Abänderung des Invaliden- und Unfallversicherungsgesetzes und auf gesetzliche Regelung der Entlassung der Arbeiter durch Uebergang zur Tagesordnung erledigt wissen. Endlich beantragt sie, eine Petition desselben Vereins, die die Arbeiterausschüsse für alle Betriebe mit mindestens 20 Arbeitern obligatorisch machen will, gleichfalls dem Reichskanzler als Material zu überweisen. —

In der 21. Kommission des Reichstages wurden gestern zunächst die Berichte über das Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz und über das sogenannte Mantelgesetz festgestellt. Demnächst wurde folgende von den Sozialdemokraten angeregte Resolution in der vom Zentrum beantragten Fassung angenommen: „Die verbündeten Regierungen zu ersuchen, bei der demnächstigen Revision des Krankenversicherungsgesetzes in Erwägung darüber einzutreten, inwieweit die in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben beschäftigten Arbeiter der reichsgesetzlichen Krankenversicherung zu unterstellen sind. —

Gegen die drohende Wiedereinführung der 10stündigen Arbeitszeit in den Betrieben der Berliner Metallindustrie haben die Berliner Gewerkvereine gestern eine Erklärung dahin beschlossen: „daß die Arbeiter der Maschinenbau- und Metallindustrie nicht gewillt sind, die beabsichtigte Verlängerung der täglichen Arbeitszeit auf 10 Stunden in denjenigen Betrieben, die bereits eine kürzere Arbeitszeit eingeführt haben, ohne weiteres anzuerkennen".

Auf Ersuchen von zuständiger Stelle äußert sich, nach einer Meldung der „Voss. Ztg.", der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller gutachtlich über die Lage des Berliner Arbeitsnachweiswesens, insbesondere mit Rücksicht auf die Frage, ob und inwieweit eine Unterstützung der bestehenden Institute für Arbeitsnachweis aus staatlichen Mitteln empfehlenswert sei. Die hierfür in Betracht kommenden Arbeitsnachweise wurden gegliedert in a) die auf paritätischer Grundlage aufgebauten, bei deren Verwaltung eine gleiche Zahl von Arbeitgebern und von Arbeitnehmern unter einem unparteiischen Vorsitzenden thätig ist, b) in die ausschließlich von Arbeitgebern, c) in die ausschließlich von den Arbeitnehmern zu unterhaltenden Arbeitsnachweise. Wesen, Umfang und Aussichten dieser Organisation wurden in Bezug auf die einzelnen reichshauptstädtischen Arbeitsgebiete eingehend erörtert; eine staatliche Förderung der Arbeitsnachweise wurde insbesondere nach der Richtung hin befürwortet, daß den betreffenden Instituten in Bezug auf Eisenbahntarife und Fernsprechanlagen Vergünstigungen gewährt werden sollten. Eine unmittelbare Anteilnahme staatlicher Organe bei der Verwaltung der Arbeitsnachweise hingegen wurde als nicht empfehlenswert erachtet. —

Die geringe Höhe der gerichtlichen Strafen, die bei Vergehen gegen Arbeiterschutzbestimmungen vielfach verhängt wird, wird häufig auch in den amtlichen Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten beklagt als ein Zeichen, wie wenig noch in manchen Richterkreisen die Bedeutung der Arbeiterschutzgesetzgebung nach ihrem vollen Werte für die Volkskraft gewürdigt wird. Auch im Reichstag sind wiederholt diese Dinge zur Sprache gekommen und vom Bundesrat ist Anlaß zur Erklärung genommen worden, es sei für den Fall, daß ein Unternehmer gewinnsüchtig sich gegen die Arbeiterschutzgesetze vergeht, auf strengste Bestrafung zu dringen.

Der Metallarbeiter
ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

VI.

Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Unser Aufruf in Nr. 12 dieser Zeitschrift ist nicht ungehört geblieben. Von vielen Seiten werden wir um Rat in dem Kampf gegen die Gasmonopolisten angegangen und es zeigt sich bereits, daß die Verwaltungen der Gas- und Wasserwerke, bezw. die Magistrate verschiedener Orte, an denen bisher diese unlautere Konkurrenz herrschte, einlenken und — den Installateuren in ihren berechtigten Forderungen entgegenkommen — wollen. An einigen wenigen Orten ist auch bereits der Magistrat so einsichtsvoll gewesen sofort den Konkurrenzhandel der Gaswerke zu verbieten, aber an den meisten Orten ist es bisher beim Alten geblieben; man sucht höchstens wie z. B. in Fürth, durch halbe Maßregeln und Entgegenkommen auf den Gebieten, welche für den Installateur die geringste Bedeutung haben, die geschädigten Geschäftsleute zu beruhigen, behält aber das Monopol für die Installation und den Handel mit Apparaten für die lohnendsten Anlagen für sich.

Von der Klempner-Zwangsinnung in Hildesheim geht uns ein Bericht über die dortigen Verhältnisse zu, der wiederum darthut, daß es höchste Zeit ist dieser Monopolwirtschaft ein Ende zu machen. —

Der Bericht lautet wörtlich wie folgt:

An die
verehrte Redaktion der Deutschen Klempner-Zeitung, Berlin.

Auch wir, die Klempner-Zwangs-Innung zu Hildesheim, können nicht umhin Ihren Aufruf unberücksichtigt zu lassen.

Schon bei der Gründung unserer Innung im vorigen Jahre haben wir es uns zur Aufgabe gestellt, der Konkurrenz der städt. Gas- und Wasserwerke bei Installationsarbeiten wirksam entgegen zu treten. Wir begrüßen Ihren Aufruf mit Freuden und erblicken hierin eine gute Stütze und Handhabe um unserem Ziele näher zu kommen.

Auch in Hildesheim übernimmt die Direktion der städt. Gas- und Wasserwerke die Installation von Gas- und Wasserleitungen, und den Vertrieb der dazu gehörigen Beleuchtungskörper, Brenner, Gas-, Heiz- und Kochapparate, Klosets, Badeeinrichtungen 2c. für Private und fast nur ausschließlich für die der Stadt gehörenden Grundstücke und Gebäude. Zu diesen Zwecken unterhält die Direktion auf dem Grundstücke der Gasanstalt ein eigens hierzu eingerichtetes großes Ausstellungs- und Verkaufslokal, wo dem Publikum die einzelnen Apparate im Betriebe vorgeführt werden.

Für Gasleitungen, welche Koch- und Heizzwecken dienen sollen, und wo die Konsumenten den billigeren Gaspreis als für Leuchtgas ausnützen wollen, dürfen ausschließlich nur von der Gasanstalt ausgeführt werden.

Sogar haben wir Installateure uns leider derzeit schriftlich verpflichten müssen, weder solche Leitungen neu herzustellen, noch Veränderungen und Reparaturen daran vorzunehmen.

Ist ein derartiges Vorgehen des Magistrats und der Direktion der städt. Gas- und Wasserwerke nicht eine Vergewaltigung sowohl der steuerzahlenden Installateure, als auch der Gewerbefreiheit, sowie eine schließliche Monopolisierung der Gasleitungsarbeiten auf der Gasanstalt? Solche Bestimmungen legen uns völlig lahm im Verkauf von Gas-Koch-Apparaten, Heiz- und Badeöfen. Hat z. B. ein Installateur einen Gas-Badeofen verkauft oder einen solchen zu reparieren, so darf er den Ofen nicht selbst an die vorhandene Gasleitung weder anschließen noch abnehmen, sondern muß zur Gasanstalt senden, damit letztere den Anschluß herstellt. Selbst einen einfachen Wandarm oder Lyra muß der Installateur, hat er wirklich einmal einen solchen für Kochgasleitungen verkauft, die Gasanstalt ersuchen, denselben anzuschrauben. Will Jemand der Einfachheit halber gleich selbst diese Sachen anbringen, so kommt er sowohl als der Kunde, in die größten Verlegenheiten, ja man muß sich grobe Briefe und evtl. sogar Polizeistrafen gefallen lassen, wie Sie aus beifolgenden Briefen ersehen können. Es entstehen hieraus den Installateuren sowohl, als auch dem Publikum soviel Schwierigkeiten und Aergernisse, daß letzteres durchschnittlich der Meinung geworden ist, Apparate für Koch- und Heizzwecke dürfen nur von der Gasanstalt geliefert werden. Es kommen sehr oft Fälle vor, daß die Kundschaft Leucht- und Kochgasleitung anzulegen wünscht, bestellt aber trotz günstiger Offerte des Installateurs für Leuchtleitung, doch bei der Gasanstalt, weil sie zur Herstellung der Kochgasleituug die Gasanstalt doch haben muß und dadurch hat sie nur mit Einem zu thun. Auf diese Weise gehen den Installateuren manche Arbeiten, welche ihnen Anfangs zugedacht waren, verloren.

Wenn nun auch die städt. Gas- und Wasserwerke für Leuchtgas- und Wasserleitungen normale Preise berechnet, so gewährt sie aber bei Koch- und Heizgasleitungen sowohl auf Material als auch auf Arbeitslohn **einen Rabatt von 50 pCt.** Was aber jährlich die Anstalt dabei zusetzt, ist in ihrer uns vorliegenden Bilanz für 97/98 und 98/99 nicht zu entdecken. Wahrscheinlich ist dieser Fehlbetrag entweder unter Generalunkosten, welche 97/98 Mark 10063,34 oder Betriebsunkosten, welche 97/98 Mark 24667,34 betragen, gebucht. Dem gegenüber steht aber nur ein Gewinn aus dem Fitterei-(Installations)-Geschäft und wohl einschließlich Verkauf der Beleuchtungskörper, Koch- und Heizapparate 2c. (denn diese Posten sind auch nicht extra aufgeführt), in 97/98 Mk. 4169,— in 98/99 Mk. 7660,—, während aus den Installationsarbeiten für Wasserleitungen und den Verkauf der dazu gehörigen Waren pro 98/99 **nur ein Gewinn von Mark 78,36** erzielt ist.

Zum Schluß wollen wir noch erwähnen, daß die Stadt im Begriffe ist, ein Elektrizitätswerk für Kraft- und Beleuchtungszwecke zu erbauen, und sind wir schon jetzt gespannt darauf, ob der Magistrat nicht Bestimmungen trifft, um elektrische Leitungen, ähnlich wie Gas- und Wasserleitungen, bei Privaten selbst auszuführen.

Hildesheim, den 14. April 1900.

Der Obermeister: G. Brecke. — II. Obermeister: C. Schmidt.

Es sind in diesem Bericht der Innung Zustände geschildert, die man in unserer Zeit der Humanitätsheuchelei und angeblichen Handwerkerfreundlichkeit nicht für möglich halten sollte. Es zeigt sich aber in dem Kampf der Installateure gegen die Monopolisten sehr deutlich, daß die ganze Humanitätstheorie, welche Stadtverwaltungen am grünen Tisch laut werden lassen, zumeist „Phrase" ist und bleibt — sobald es sich darum handelt einen lukrativen Betrieb aufzugeben, aus welchem dem Stadsäckel Vorteile entspringen könnten, wenn sich die Herren nicht durch Unterbietung selbst das Geschäft verderben würden. — Aus den angeführten Zahlen, welche den Bilanzen von 97/98 und 98/99 entnommen sind, geht klar hervor, daß der Gewinn ein recht unbedeutender ist — soweit er den Apparatverkauf betrifft. Wer aber das Geschäft kennt, der weiß auch, daß ein **reelles** Geschäft ganz unmöglich auf Arbeitslöhne dem Kunden 50 pCt. Rabatt gewähren kann, ohne mit Schaden zu arbeiten. Die Innung hat also sehr Recht, wenn sie behauptet, daß die Verwaltung bei den Installationen mit Schaden arbeitet. Die Verwaltung wird aber sehr wohl wissen, weshalb sie das thut. Sie ist mit den Installationen billig und verdient vielleicht auch an den Gasapparaten nicht eben viel, aber die Apparate werden jedenfalls so konstruiert sein, daß sie nicht allzu sparsam im Gasverbrauch arbeiten und auf den möglichst großen Gaskonsum allein kann es ja nur dem Werk ankommen. Außer den Installationen würde in diesem Falle also auch das Publikum arg geschädigt, das durch den Mehrverbrauch an Gas die Differenz ausgleichen und mit seinem Gelde bezahlen muß.

Ein sehr bedenkliches Licht auf den Gerechtigkeitssinn wirft die Thatsache, daß man die Installateure gezwungen hat sich schriftlich zu verpflichten, Leitungen für Koch- und Heizzwecke weder neu herzustellen, noch zu verändern oder zu reparieren. Es liegt uns ein

Originalbrief der städtischen Verwaltung vor, in dem wegen einer Uebertretung dieser drakonischen Maßregel dem Installateur mit Polizeistrafen gedroht wird. Und das alles müssen sich die steuerzahlenden Bürger gefallen lassen? Von was sollen denn die Hildesheimer Installateure ihre Steuern bezahlen, wenn der Magistrat das Werk sanktioniert ihnen Konkurrenz zu machen und dies noch dazu unter der Androhung von Polizeistrafen im Uebertretungsfalle. Sind wir mit unserer gerühmten Gerechtigkeitsliebe in Deutschland bereits so auf den Hund gekommen, daß man das Recht der Selbsterhaltung, das jedes Wesen hat, derartig ungestraft mit Füßen tritt und ein ganzes großes und blühendes Gewerbe lahm legt — nur um sich bezw. der Gemeinde imaginäre Vorteile zu sichern? Wenn ein Krämer so handelt, so ist das verständlich, wenn aber eine Behörde durch ihre Verwaltungsorgane derartige Geschäfte monopolisiert und keine Miene macht Abhilfe in diesen unlauteren Verhältnissen zu schaffen, so gehört die Angelegenheit vor die Oeffentlichkeit.

Es wird gejammert über das Wachsen der Sozialdemokratie — wenn die Behörden durch solche Vergewaltigungen die Handwerker bedrängen und schädigen, dann braucht man sich wirklich nicht zu wundern, wenn auch sie eine andere politische Meinung annehmen. So lange aber die Interessenwirtschaft in den kommunalen Verwaltungen bestehen bleibt — so lange wird in den Verhältnissen keine Aenderung eintreten. Die Unzufriedenheit wird auch im Handwerker- und Mittelstand immer größer werden und die Behörde sorgt bei aller Treue und Ergebenheit nach oben, mit bestem Wissen und Wollen dafür, daß die Zahl der wohlgesinnten Bürger von Jahr zu Jahr geringer wird.

Neuerungen in Schleif- und Poliermaschinen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wie auf allen Gebieten des Werkzeugmaschinenbaues, so wird auch an der Vervollkommnung der Schleifereiapparate eifrig gearbeitet und immer mehr ist man bestrebt, neben erhöhter Betriebssicherheit und Schutz der Arbeiter gegen Unfälle durch Schleifscheiben, auch die Leistungsfähigkeit der Maschinen zu erhöhen und sie in ihren einzelnen Teilen den Anforderungen des jeweiligen Zweckes dem sie dienen immer besser anzupassen.

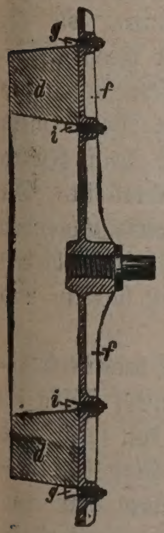


Fig. 1.

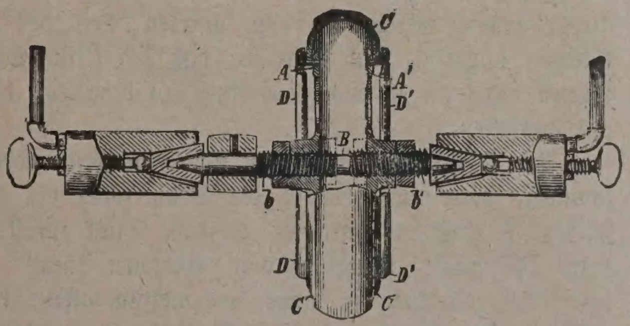


Fig. 2.

So wurde uns neuerdings eine

Schleifscheibe mit auswechselbarer Schleiffläche bekannt, die für die Praxis von Wert ist. Dieselbe ist H. Lindemann in Reichenbach i. V. unter Nr. 107768 patentiert worden, und geben wir in Fig. 1 eine Schnittskizze derselben, aus welcher ihre Konstruktion wie folgt ersichtlich wird.

Mehrere aus Schleifmasse bestehende Ringstücke d sind mittelst keilartig wirkender Befestigungsschrauben g derart an einer Platte oder Scheibe f angebracht, daß bei Befestigung der Ringstücke die äußeren Keilschrauben g den Ring von außen nach innen zu einem festen Ganzen zusammenziehen, wogegen einzelne Stücke durch Anziehen der inneren Keilschraube i ausgelöst werden, nachdem die äußere g entfernt ist, so daß die Stücke sich unabhängig von einander leicht auswechseln lassen.

Die Polierräder, welche wie die Schleifräder sehr schnell laufen, müssen besonders sorgfältig gelagert werden und bietet auch die häufige Erneuerung des Bezuges, infolge schneller Abnutzung, Anlaß zu häufigen Betriebsunterbrechungen, die zu vermeiden im Interesse des Betriebes geboten erscheint. Hierauf zielt auch das unter Pat. Nr. 107564 Edward Dinsmore Woods in Granville, V. St. A. geschützte

Polierrad hin, welches wir in Fig. 2 im Schnitt wiedergeben.

Der aus biegsamem und schmiegsamem Stoffe bestehende Reifen C wird vom umlaufenden Radkörper derart gehalten, daß er, mangels einer Unterlage, unter dem Polierdrucke nach der Drehachse zu entweder nur auf einem Teile seiner Breite oder in seiner vollen Breite ausweichen kann, während die dabei im Reifen auftretende Fliehkraft die einzelnen Teile des Reifens der Form der zu polierenden Fläche des Gegenstandes anpaßt. Zum Halten des Reifens C dienen Seitenwangen A A' des Radkörpers und an diese geschraubte Klemmringe D D', während die Naben A A' auf Rechts- und Linksgewinde b b' der Drehachse B sitzen, so daß bei Drehung des Polierrades nach der einen Richtung die Seitenwangen A A' sich durch Drehung auf den Gewinden unter Vergrößerung des Raddurchmessers und Verminderung der Radbreite selbstthätig einwärts bewegen können.

Bei einer anderen Ausführungsform ist die eine der beiden Seitenwangen auf der Drehachse befestigt, während die andere auf der Drehachse verschiebbar, aber mittelst eines durch ihre Nabe in eine Längsnut der Achse hindurchtretenden Schraubenstiftes feststellbar angeordnet ist.

Eine weitere Ausführungsform kennzeichnet eine Abweichung in der Art des Festhaltens des Reifens C, der vorwiegend zum Polieren breiter, flacher Gegenstände bestimmt ist und einen flachen Querschnitt hat. — Eine interessante

Maschine zum Polieren von kappenförmigen Körpern wurde unter Nr. 107035 der Schramberger Uhrfederfabrik G. m. b. H. patentiert. Dieselbe dient speziell zum Polieren von Uhrglocken und hat wie Fig. 3 zeigt folgende Einrichtung:

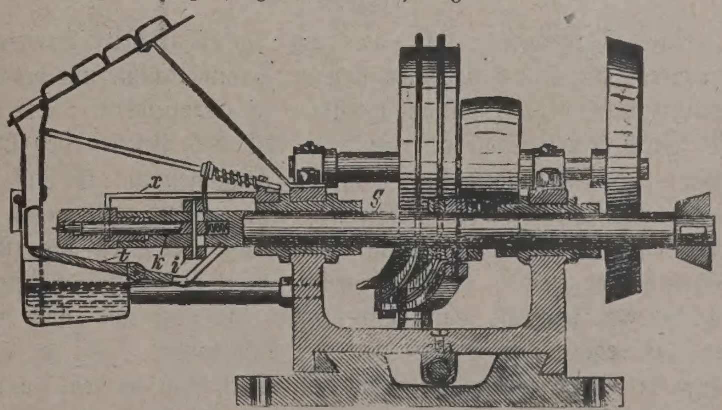


Fig. 3.

Ein im vorderen Ende der Polierspindel g verschiebbar lagernder federnder Dorn k geht beim Spindelvorschube vor und zentriert mit seiner vorstehenden Spitze das vorn aufgenommene kappen- oder schalenförmige Arbeitsstück, wird aber bei weiterem Vorschube der Spindel in ihre Arbeitsstellung durch Auftreffen eines

mit dem Dorne verbundenen Anschlagringes i auf eine Gabel x zurückgehalten und dadurch in die weiter vorgehende Spindel versenkt. Der die zugeführten Körper zunächst stützende in Zusammenhang mit der Spindelbewegung schwingend bethätigte Halterarm t führt zugleich das Poliermittel periodisch jeweils im Anfange des Arbeitsvorganges der zu polierenden Kappe zu, die während des Polierens durch eine federnde Klappe an der Polierspindel festgehalten wird.

Als reines Spezialwerkzeug ist auch die in Fig. 4 dargestellte **Schleifvorrichtung für Körnerspitzen** 2c. zu betrachten, auf welche die Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Joh. Zimmermann in Chemnitz unter Nr. 107928 ein Patent erhielt.

Dieser Apparat ist in jeder Werkstatt zu gebrauchen, die mit Dreh-, Frais- und anderen Maschinen arbeitet, an denen zur Zentrierung des Arbeitsstückes Körnerspitzen zur Anwendung kommen. Es ist für die exakte Arbeit von großer Wichtigkeit, daß die Körnerspitzen nicht nur genau rund und sauber poliert sind, sondern sie müssen auch axial genau in einer Linie liegen, wenn der Rotationskörper bei seiner Bearbeitung genau symmetrisch zur Achse bearbeitet werden soll. An diesem Mangel leiden leider sehr viele Werkstätten und es empfiehlt sich deshalb sehr hierauf besonders zu achten.

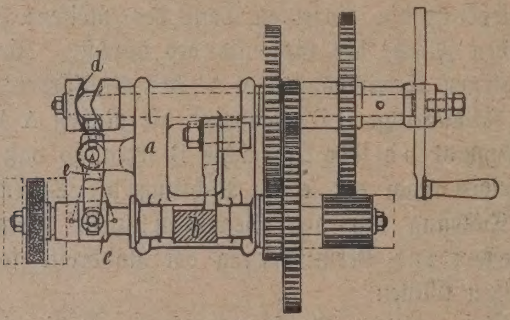


Fig. 4.

Der in Rede stehende Apparat ist verstellbar und hat im Uebrigen folgende Einrichtung:

Die gelenkartige Verbindung des Schleifspindellagers a mit einem an der Drehbank zu befestigenden Halter b ermöglicht die Höheneinstellung der Schleifscheibe. Deren Schleifspindel ist in einer besonderen, durch Feder und Nut am Drehen verhinderten Hülse c gelagert und wird mit dieser während des Schleifens selbstthätig durch Kurve d und Hebel e in der Achsenrichtung hin- und hergeschoben.

Bronze von großer Festigkeit.

(Schluß).

Die Flammöfen sind wie die gewöhnlichen Bronzeöfen konstruiert, nur haben sie einen tieferen Sammelraum, um bei demselben Inhalt die Oxydationsoberfläche zu vermindern. Der Zug wird durch einen Schieber reguliert, und das Besetzen des Ofens findet in der Art statt, daß man die Flammen um die auf dem Herde aufgesetzten Barren zirkulieren läßt. Ist das Aufsetzen beendet, wird die Thüre sorgfältig verkittet und der Ofen angezündet Während der ersten Stunden heizt man bei kaum geöffnetem Schieber sehr schwach; dann öffnet man ihn nach und nach mehr und heizt gegen den Schluß nur mit Stückkohlen. Ist die ganze Masse der Barren rotwarm geworden, führt man in den Sammelraum ein Gemenge von Kohlenstaub und Sand ein, welches das flüssig werdende Metall vor der Oxydation schützt. Nach einigen Minuten strengen Heizens wird die Masse beinahe auf einmal flüssig und fließt in den Sammelraum. Wenn das Metall gut flüssig ist, nimmt man eine Probe, welche durch ihren Bruch die Gebrauchsfähigkeit anzeigt. Man erkennt auch ziemlich leicht die Temperatur des Bades durch hineingehaltene Eisenstangen und kann sich auch durch den Rauch, der dem Schornstein entströmt, leiten lassen; wenn er grünliche und gelbliche Teile enthält, die um das Oberteil niederfallen, ist sicher Zinkabgang vorhanden, dieses ist ein Zeichen, daß Proben genommen werden können.

Ist der Zinkabbrand zu groß, so setzt man die nötige Menge wieder zu, um den ursprünglichen Gehalt herbeizuführen, und ist während dessen der Schieber ganz geschlossen zu halten.

Der Einsatz in einen Tiegelofen von Rosseau geschieht derart, daß man die kleinsten Stücke zu unterst in den Tiegel bringt und die dicksten oben auf. Die am Anfang sehr lebhafte Luftzuführung muß, wenn alles rotglühend ist, vermindert werden. Wenn das Metall rotglühend ist, bedeckt man seine Oberfläche mit einer Schutzlage und stellt den Zug ab.

Die Dauer einer Schmelzung ist verschieden, besonders bei Ofen mit freiem Zuge und hängt auch von der Güte des Brennmaterials ab. In einem Ofen von Rousseau schmilzt man ca. 300 kg in 35 Minuten mit 25 kg Koks.

Wenn das Metall hinreichend flüssig ist, entnimmt man eine kleine Menge und gießt sie in eine quadratische Form von 20 mm Seitenlänge; nach dem Kaltwerden zeichnet man die Probe und bricht sie. Die Gegenwart von kleinen glänzenden Körnern in der Bruchfläche zeigt einen Zinküberschuß an; man kann in diesem Falle zu heizen fortfahren, bis das geschmolzene Metall grüne und gelbe Flammen ausstößt, die von einem sehr dichten Rauche begleitet sind. Man nimmt eine zweite Probe, und wenn der Bruch die charakterischen Zeichen einer guten Legierung zeigt, schließt man den Schieber des Ofens, um ohne Zug die gewünschte Temperatur abzuwarten, welche sich bald einstellen wird.

Zeigt der Bruch Zinkmangel an, so setzt man 1 bis 2 pCt. zu, heizt schnell und erneuert die Probe und so fort bis zur richtigen Zusammensetzung. Der Zinkzusatz kann auch im großen Gießgefäß gemacht werden, aber es gehört viel Uebung im Metallgusse dazu, um sofort die nötigen Mengen beurteilen zu können.

Die Gießhitze hängt von der Schwere des Stückes, seiner Form und ihrer Entfernung vom Ofen ab. Das Metall läßt man in ein großes Gießgefäß ab, in dem man es nach der Form transportiert. Dieses Gefäß muß gut vorgewärmt sein, ehe man das Metall hineinlaufen läßt, welches ebenfalls um Oxydation zu vermeiden, mit einem Gemenge von Kohlenstaub und Sand bedeckt wird. Das Gefäß hat unten ein Loch von demselben Querschnitte, wie der Anguß, welches mit einem Stopfen aus Thon oder Gußeisen geschlossen werden kann; dieser dient auch dazu, die Schnelligkeit des Auflusses zu regeln, je nachdem die Form oder das Metall mehr oder weniger heiß sind. Die Ausflußgeschwindigkeit beim Füllen der Form muß um so kleiner sein, je heißer das Metall ist. Die Probestäbchen werden an dem unteren Teil des auszuführenden Stückes angesetzt, und zwar so, daß sich kleine Schlacken absetzen können, auch ist es wohl im Auge zu behalten, daß sie rein und gut ausfallen.

Die Spezialbronzen ziehen sich beim Festwerden bedeutend zusammen, man muß deshalb die Saugtrichter bis zuletzt flüssig erhalten, so daß das darunter liegende Stück zuerst kalt wird, und beim Festwerden Metall davon entnehmen kann. Man hält deshalb diese Trichter so lange wie möglich offen, indem man rotglühende Eisenstangen darin auf- und abbewegt und, wenn nötig, aus einem Tiegel recht heißes Metall nachfüllt.

Die Rückstände, Abfälle, Drehspäne 2c. müssen für sich umgegossen werden, was am besten in Tiegelofen geschieht und wobei man noch ca. 3 pCt. reines Zink zusetzt. Wenn das Umschmelzen gut geleitet wird, kann man das Metall nur noch einmal zu neuen Stücken verwenden, später darf es nur in Mengen von ca. 25 pCt. zugefügt werden.

Zum Schlusse folgen einige Resultate von Versuchen mit Probestäbchen von Stücken, die auf angegebene Art fabriziert wurden.

I. Probestäbchen genommen von einer Schiffsschraube mit festen Flügeln.

Elastizitätsgrenze zwischen 16 und 17

Zugfestigkeit	51,9	Verlängerung	26
„	51,3	„	21
„	52,7	„	30
„	50,8	„	22
„	51,9	„	27
„	52,7	„	25
„	51,3	„	23
„	52,7	„	27

II. Probestäbchen von einem Schraubenflügel.

Elastizitätsgrenze zwischen 15,5 und 16,5

Zugfestigkeit	50,6	Verlängerung	26
„	52,2	„	25
„	47,5	„	30
„	51,3	„	26

III. Probestäbchen von dem Löffel eines Torpedolanzierrohres.

Zugfestigkeit	51,5	Verlängerung	25
„	52,2	„	26
„	50,0	„	20
„	51,3	„	25,7

IV. Probestäbchen von einem speziell zu Versuchen hergestellten Metall.

Elastizitätsgrenze zwischen 21 und 22.

Zugfestigkeit 57,5 Verlängerung 28,5

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Verzinnung von Kupfer mittelst Streuzinn. Ein ebenso einfaches wie sauberes und bequemes Verfahren zum Verzinnen von Kupfer und seinen Legierungen mittelst Streuzinn veröffentlicht K. Schwirkus in der deutschen Mechanikerzeitung. Das Streuzinn bereitet man sich selbst dadurch, daß man reines Zinn in einem eisernen Löffel schmilzt, durch Abschäumen sorgfältig von der Oxydschicht befreit und nun mittelst eines Eisenstabes so lange umrührt, bis es dickbreiige Konsistenz angenommen hat. Hierauf bringt man das Zinn rasch auf Stücke von derber, dichter Leinwand, die in Größe einer Serviette in mehreren Lagen übereinandergelegt sind, faßt die vier Ecken zusammen und bearbeitet den so gebildeten Beutel unter fortwährendem Schütteln und Reiben durch rasch aufeinander folgende Schläge mit einem mittelgroßen Holzhammer. Es ist leicht zu bemerken, wann sich das Zinn nicht mehr weiter zerteilen läßt, wann es also vollständig in Sandform übergeführt ist. Man läßt das Metallpulver ganz erkalten und siebt es dann, um sowohl Staub wie gröbere Stücke zu entfernen.

Die zu verzinnenden Metallteile aus Kupfer oder Kupferlegierungen müssen völlig blanke und fettfreie Oberfläche besitzen. Man bestreicht letztere vollständig mit Lötwasser und bestreut dieselbe mit soviel Zinnpulver als von dem Lötwasser in gleichmäßiger Schicht festgehalten wird. Dann bringt man den Gegenstand auf eine geeignete Unterlage, erwärmt ihn von einem Ende aus mit einer Flamme oder wenn es sich um größere Stücke oder Bleche handelt, auf schwachem Holzkohlenfeuer. Die einzelnen Zinnpartikelchen schmelzen, laufen zusammen und überziehen als zusammenhängende gleichmäßige Schicht die ganze Oberfläche des zu verzinnenden Gegenstandes, gleichgültig wie groß diese ist oder wie sie geformt ist. Die Erwärmung muß man so regeln, daß das Schmelzen des Zinns gleichmäßig vor sich geht, auch ist es zweckmäßig, den Gegenstand schräg zu legen, damit der Ueberschuß des fließenden Zinnes abtropfen kann. Das fließende Zinn darf nicht unnötig lange erwärmt werden, weil die Verzinnung infolge Oxydation sonst fleckig wird. Sollten einzelne Stellen unverzinnt bleiben, so hat man nur nötig, dieselben nochmals mit Lötwasser zu betupfen, dann werden auch sie mit Zinn überzogen. Eventuell ist durch Verreiben mit einem Wergbausch nachzuhelfen. Den erkalteten Gegenstand wäscht man mit Wasser und reibt ihn blank. Reines Zinn giebt eine weiße Verzinnung, Lötzinn eine solche mit bläulichem Ton.

Kupfersulfat-Element, System Jeanty. Ueber dieses Element schreibt J. A. Montpellier nach einer Mitteilung der „Chem. Ztg." in L'Electricien:

Die Elektroden des Elements sind Zink und Kupfer, die Flüssigkeiten die Sulfate beider Metalle. Die zwei Mal rechtwinkelig zu Rinnen umgebogenen Kupferbleche befinden sich im oberen Teile eines hölzernen Troges; zwischen je zwei von ihnen werden die Zinkplatten so eingelegt, daß sie mit ihnen nicht in Berührung kommen. Die Kupferbleche, sowie die Zinkplatten sind an einem Ende mit einander und mit zwei Drähten verbunden, welche die Pole des Elements bilden. In die Kupferrinne wird 35-proz. Zinksulfatlösung gegossen, in den Trog eine eben solche Lösung von 10 Grad Bé., so daß beide während des Eingießens sich nicht vermischen, sich aber über den Elektroden eine etwa 5 mm dicke Flüssigkeitsschicht befindet. In die Kupferrinnen münden Rohre, die in einen an ihrem Kopfende befindlichen, mit festem Kupfersulfat gefüllten Kasten reichen, in welchen die Flüssigkeit eindringt. Das Kupfersulfat löst sich und bildet in kurzer Zeit eine Schicht unter dem Zinksulfat in den Rinnen. Eine Batterie dieser Elemente kann eine kleine Beleuchtungsanlage mit Einschaltung eines Sammlers speisen. Mit einem solchen Elemente angestellte Versuche ergaben, daß es für eine Amp.-Stunde 4,80 g Kupfersulfat und 1,37 g käufliches Zink verbrauchte, während 1,055 g Kupfer niedergeschlagen wurde. Eine K.W.-Stunde erforderte demgemäß 6,550 kg Kupfersulfat und 1,867 kg Zink und verlangte also einen Kostenaufwand von 1,20 Mk. 5 Wochen lang können die Elemente in dauerndem Betriebe sein, bis die Zinke erneuert werden müssen. Kupfersulfat muß in dieser Zeit nach Bedarf zugegeben werden.

Verwendung elektrischer Bäder bei Bleivergiftungen. Es ist schon wiederholt berichtet worden, daß man gegen Bleivergiftungen elektrische Bäder mit Erfolg in Anwendung gebracht hat. In Bezug auf diesen Gegenstand schreibt der „Elektrotechnische Anzeiger", daß vor Kurzem eine Zusammenkunft von Aerzten und anderen Autoritäten in Trentham (England) stattgefunden hat. Ein Redner sprach über die Erfahrungen, welche man im Krankenhaus Saint-Barthelemy in London mit elektrischer Behandlung gemacht habe. Bei gewissen Kranken mit kräftiger Konstitution seien vom Beginn der elektrischen Behandlung an Besserungen beobachtet worden, die Versuche müßten jedoch noch 3 bis 6 Monate fortgesetzt werden, um eine vollständige Heilung, welche man bestimmt erwartet, zu erzielen. Es herrschte die Ansicht vor, daß die elektrische Behandlung als zwecklos oder wenigstens als nicht sehr wirksam bei Bleivergiftungen zu betrachten sei. Die elektrischen Bäder seien für die Entfernung des Bleies, Quecksilbers oder anderer im menschlichen Körper vorhandenen Metalle empfohlen worden, aber die Behandlung bei Lähmung und das Austreiben des Metalles aus dem Körper seien zwei ganz verschiedene und von einander unabhängige Sachen. Die Wirkung der elektrischen Behandlung besteht darin, die Nerven und Muskeln anzuregen und eine normale Blutzirkulation wieder herzustellen. Dr. Lewis-Jones setzt auseinander, daß bei der elektrischen Behandlung von Lähmungen in Folge Bleivergiftung im Hospital Saint-Barthelemy warme Bäder Verwendung finden, wobei der Patient den Vorderarm und die Hand in das Bad eintaucht, so daß der Strom durch das Wasser und die betreffenden Gliedmaßen fließt. Zur Verwendung kommt Wechselstrom mit einer Spannung von 12 bis 16 Volt.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes bringt wieder eine Menge interessanter Neuheiten, von denen wir nachstehend eine Auslese bringen. Wir beginnen unsere Rundschau mit Klasse 4, Beleuchtung, der wir zunächst unter Nr 108512 eine **sich nach unten öffnende kugelförmige Lampenglocke** (Fig. 1) entnehmen. Dieselbe wurde Alfred Lepel und Fritz Schultze, beide in Berlin, geschützt und zeigt folgende Eigentümlichkeiten:

Bei dieser Ausführungsform der durch Patent 104660 geschützten kugelförmigen Lampenglocke ist der Ring c mit den Spitzen o entsprechenden Unter-

brechungen versehen. Auf den geteilten Ring c wird ein geschlossener Ring d lose aufgelegt, der nach dem Heraustreten der Lampe aus der Glocke sich in die Haken der Spitzen e einlegt und die Sektoren auseinander hält.

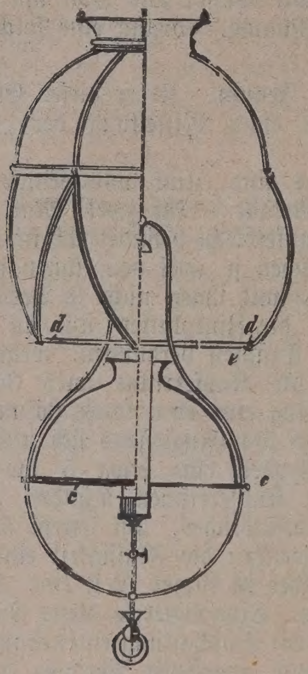


Fig. 1.

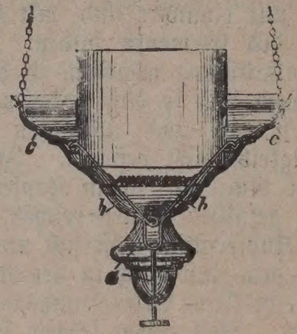


Fig. 2.

Aus derselben Klasse bringen wir noch eine unter Nr. 108967 J. Sporny in Bromberg geschützte

Hänge-Ampel.

Wie Fig. 2 zeigt kann mittelst einer im herausziehbaren Teile der Ampel angebrachten gabelförmigen Druckvorrichtung a, durch deren Bethätigung die beiden federnden Hebel b zusammengepreßt werden, die Verbindung mit dem oberen ringförmigen Teil c der Ampel ausgelöst oder hergestellt werden.

Kl. 26 — Gasbereitung und Beleuchtung — ist wieder besonders stark mit Neuerungen vertreten, von denen wir nur die wichtigsten bringen. Zunächst einen

Gashahn für Acetylenlaternen, welcher Beißer & Fliege in Magdeburg unter Nr. 107783 patentiert wurde.

Der Absperrhahn (Fig. 3) trägt in seinem oberen Teile den Brenner. Er ist nach Art gewöhnlicher Hähne mit Absperrkonusspindel ausgestattet und besitzt unterhalb der Konusdichtung eine unten verschlossene Kondenskammer a. Der

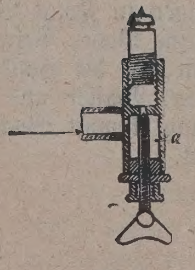


Fig. 3.

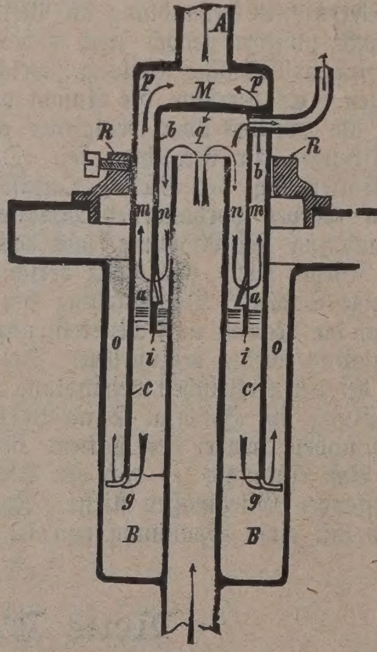


Fig. 4.

Gaseintritt in den Hahn ist seitlich angeordnet. Mitgerissene Wasserteilchen sammeln sich in der Kondenskammer, welche durch Herausschrauben der Konusspindel entwässert werden kann. Die Absperrkonusspindel dient also zugleich als Entwässerungsschraube für die Kondenskammer.

Bemerkenswert ist ferner auch ein

Hydraulisches Gasventil, Patent Nr. 108218, welches Th. Hahn in Kötzschenbroda b. Dresden erteilt wurde.

Die zunächst in den drei Räumen des Ventils gleich hochstehende Flüssigkeit wird, wie Fig. 4 zeigt, durch einen entsprechend gesteigerten Gasdruck aus den Räumen m und n bis zu den Oeffnungen a herab verdrängt und in den äußeren Raum o hineingedrückt. Damit wird der Weg n a m für das Gas freigegeben. Die beim Beginn des Gasdurchtritts vom Raum m nach oben mitgerissene Flüssigkeit sammelt sich in dem erweiterten Raum und fließt von hier wieder zurück.

Der zum Verdrängen der Sperrflüssigkeit und Oeffnen des Gasweges erforderliche Gasdruck hängt von der Höhe der wirksamen Flüssigkeitssäule innerhalb der Räume m n, d. h. der oberhalb der Oeffnungen a liegenden Flüssigkeitssäule ab. Demzufolge kann die Stärke des Gasdruckes, bei welcher der Gaszutritt zum Brenner eröffnet werden soll, ganz beliebig festgesetzt werden, und zwar entweder durch Höher- oder Tieferstellen der Glocken g c p A, a b q mittelst des Stellringes R oder durch Nachfüllen von Sperrflüssigkeit in den äußeren Behälter B.

Eine Neuheit in Gasglühlichtbrennern bringt Pat. Nr. 108436 unter dem Titel

Brennerkopf für Gasglühlichtbrenner, welches Ottomar Kern in Paris erhielt.

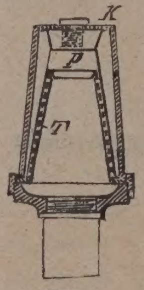


Fig. 5.

Fig. 6.

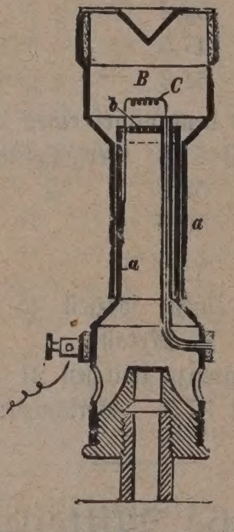


Fig. 7.

Fig. 8.

Wie Fig. 5 u. 6 veranschaulicht, ist im Brennerkopf an der Stelle einer gewöhnlichen ringförmigen Platte eine Platte K mit gezahntem Rande vorgesehen, so daß anstatt einer ringförmigen eine gezahnte Ausströmungsöffnung erhalten wird.

In Verbindung mit der Brennerscheibe befindet sich ein Pfropfen P aus gut wärmeleitendem Metall, welcher in metallischer Berührung mit der gezahnten Scheibe steht, zwischen der Mischkammer T und der Platte K. Derselbe dient dazu, die Wärme abzuleiten und dieselbe auf die weiteren in metallischer Berührung mit dem Propfen P stehenden Brennerteile abzuleiten.

Endlich sei aus derselben Klasse noch eine

Elektrische Zündvorrichtung für Gasglühlichtbrenner, Pat. Nr. 108284, dessen Inhaber die Firma Otto Wolff in Dresden ist, erwähnt. Fig. 7 zeigt im Wesentlichen die Einrichtung des Apparates.

Die Zündvorrichtung, bestehend aus Glühdraht C oder funkengebenden Spitzen, ist oberhalb eines das Mischrohr a überspannenden Drahtsiebes b aber innerhalb des Brennerkopfes B und unterhalb der Brenneröffnung angeordnet. Hierdurch wird eine explosionsfreie Zündung erreicht, weil das Zünden in einem geschlossenen Raume und nahe der Entstehungsstelle des brennbaren Gasluftgemisches erfolgt.

Klasse 31 — Gießerei — ist vertreten durch Patent Nr. 108584, das eine **Vorrichtung zur Herstellung von Kernen mit kreisrundem Querschnitt** betrifft. Fig. 8). Der Erfinder August Bovers in Rath bei Düsseldorf erreicht dies dadurch, daß eine biegsame Platte c in ein Gestell g gesetzt wird und kann durch radial wirkende Schrauben s mit Preßbacken b auf einen gewünschten Durchmesser eingestellt werden, um Kerne von beliebigem Längsprofil zu formen.

Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — bringt allerhand Kleinigkeiten, von denen wir zunächst den unter Nr. 108170 geschützten

Acetylen-Brenner wiedergeben, der Fritz Trendel in Berlin geschützt wurde.

In dem Hauptmischrohr b (Fig. 9) befindet sich ein zweites enges Mischrohr e, dessen Ausströmungsöffnung in das erstere hineinragt zum Zweck einer vollkommenen Mischung von Acetylen und Luft.

Patent Nr. 108238 betrifft eine

Vorrichtung zur Bereitung von Kaffee von Duval Pope Goldsmith in Warrenton, Amerika. (Fig. 10).

In einer auf erhöhtem Rande ruhenden Bodenplatte f des Gefäßes sind zwei oder mehrere unten offene Röhren h befestigt, deren obere Enden in den durchlochten Behälter i für den gemahlenen Kaffee münden. In der Mitte der

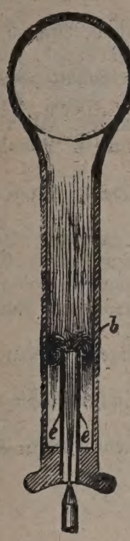


Fig. 9.

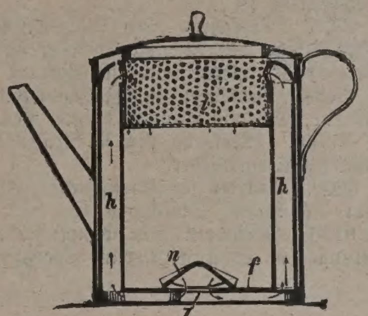


Fig. 10.

Bodenplatte befindet sich eine Oeffnung l, welche durch eine gebogene Platte n überdeckt wird, so daß das unterhalb von f kochende Wasser in den Röhren h aufsteigt und das Kaffeemehl überströmt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8472. Kann mir ein Kollege sagen, wie man das Schwarzeinlegen an Kronleuchtern, Mittelzugkronen, Ampeln u. s. w. schnell und sauber ausgeführt. F. G. in M.-G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8466 (**Krauswerden des Lackes beim Trocknen**). Die Ursache, warum der Lack auf Zinksachen manchmal im Ofen beim Trocknen sich hebt, also kraus wird, ist darauf zurückzuführen, daß der Lack sich nicht mit dem Metall verbindet, weil dasselbe nicht genügend rein gebeizt oder dekapiert ist. Schön.

Zur Frage 8468 (**Dichtung aus Vulkanfibre an Heißwasser-Niederschraubhähnen**). Die Dichtung aus Vulkanfibre an Niederschraubhähnen wird bei einer Wassertemperatur von 70—80° R sehr bald stark leiden und ausgewechselt werden müssen. Jedenfalls ist es praktischer, eine Hahnkonstruktion mit Metallkonus zu verwenden, weil jede Dichtung aus weicherem Stoff durch heißes Wasser angegriffen wird. Vielleicht empfiehlt es sich in diesem Fall einen der in letzter Nummer besprochenen „Rex"-Hähne zu nehmen. Bei diesem erfolgt die Abdichtung durch den Wasserdruck selbstthätig und die Oeffnung ebenfalls durch Niederschrauben, während die Vulkandichtung in Fortfall kommt, bezw. durch einen Lederring ausgewechselt werden kann, der gegen heißes Wasser weniger empfindlich ist. —

Zur Frage 8471 (**Absaugen des Schleifstaubes aus Schleifereien ohne Exhaustoren**). Sie verlangen Unmögliches! Wenn Ihnen Exhaustorenanlage zu kostspielig ist, so bliebe höchstens noch natürliche Absaugung durch Schornsteinzug, die sich natürlich noch teurer stellt. Sie müßten, um einen kräftigen Zug zu erhalten, einen eigenen nicht zu engen und hohen Schornstein aufführen, in welchen alle Saugkanäle, die an die Schleifmaschinen anschließen, einmünden. Im Verhältnis hierzu bleibt die Aufstellung eines Exhaustors immer noch das Billigste. Ein anderes Hilfsmittel ist uns nicht bekannt.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai

2. **Neueindeckung des Zinkdaches** des Empfangsgebäudes auf Bahnhof Wittenberge einschl. Materiallieferung frei Baustelle oder frei Bahnwagen einer Station der Preußischen Staatseisenbahnen. Die Verdingungsunterlagen können in dem Bureau der unterzeichneten Inspektion eingesehen oder auch gegen postfreie Einsendung von 50 Pfg. von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königliche Eisenbahn-Betriebs-Inspektion, Wittenberge.
4. **Flaschnerarbeit** 225 Mk. zum Neubau eines Forstwarthauses in Neuhausen ob Eck. Bedingungen 2c. liegen in der Kanzlei des Kameralamts Tuttlingen zur Einsicht auf. Der Zuschlag erfolgt binnen 3 Wochen. Königl. Kameralamt. Königl. Bezirksbauamt. Tuttlingen-Rottweil.
5. **Klempnerarbeiten** zur Erbauung der hiesigen evangelischen Kirche. Verdingungsunterlagen liegen bei dem Bauführer Herrn M. Hartmann, Wilhelmstr. 2, hierselbst zur Einsicht aus. Das Presbyterium der evang. Kirchengemeinde Braubauerschaft, Bruns, Pfarrer, Bismarck i. W.
5. **Klempner-, Zink- und Kupferarbeiten** beim Bau des Verwaltungsgebäudes. Blanketts können im hiesigen Ortsbauamte entnommen werden. Der Gemeinderat, Cotta i. S.
7. **Verlegung der Stadtrohrleitung** der neuen Gasanstalt vom Holländer Baumthor bis zum Anschluß an das vorhandene Stadtrohrnetz. Bedingungen sind gegen 50 Pf. Schreibgebühr in dem Bureau der Gasanstalt, Kaiserstr. 41, zu haben. Direktion der städtischen Gasanstalt, Königsberg i. Pr.
8. **Kloset- und Wasseranlagen** zum Neubau des Pfarrhauses in Zscherben bei Halle. Zeichnungen, Massenverzeichnisse und Bedingungen liegen auf dem Bureau des Unterzeichneten aus, wo auch die Angebotsformulare erhältlich sind. Der Baumeister Fr. Fahro in Halle a. S.
12. **Gasbeleuchtungs-Einrichtung** für die Treppen; Sporeninselhafen: elektr. Beleuchtungsanlage. Das Lastenheft kann beim Stadtbauamt eingesehen werden. Der Bürgermeister. Straßburg i. E.
15. 600 m **Gußrohre und Formstücke**. Bedingungen und Massenverzeichnisse können gegen Erstattung der Vervielfältigungsgebühr von 1,50 Mk. bei der Verwaltung des Gas und Wasserwerkes hier bezogen werden. Der Magistrat. Strauß. Hersfeld a. F.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Chemische Fabrik, Gasglühlicht Ambos, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin.

Konkurse.

Eröffnet: Otto Grimm, Nähmaschinen-Fabrik, Chemnitz.

Verschiedenes.

Stanz- und Emaillierwerke vorm. Carl Thiel & Söhne in Lübeck. In ihrem ersten Geschäftsjahre erzielte die Gesellschaft einen Reingewinn von 71 221 Mk. und verteilt daraus eine Dividende von 5 pCt.

Maschinenfabrik Badenia vorm. Wm. Platz Söhne in Weinheim. Reingewinn 843 859 Mk., Dividende 25 pCt., gegen 20 pCt. im Vorjahre.

Herm. Löhnert, Maschinenfabrik in Bromberg. Reingewinn 319 227 Mk., Dividende 23 pCt.

Schalker Herd- und Ofenfabrik F. Küpperbusch & Söhne in Schalke i. W. Reingewinn 662 172 Mk., Dividende $12^1/_2$ pCt., gegen 10 pCt. im Vorjahre.

Aktiengesellschaft Ferrum vorm. Rhein & Co. in Zawodzie. Reingewinn 72 181 Mk., Dividende 8 pCt.

Eisenwerk Kraft in Kratzwieck bei Stettin. Bruttogewinn 1 049 760 Mk., Abschreibungen 672 920 Mk., Dividende 6 pCt.

Desenitz & Jacobi, Maschinenbauanstalt in Hamburg. Reingewinn 35 448 Mk., Dividende 5 pCt.

Aktiengesellschaft für Federstahl-Industrie vorm. A. Hirsch & Co. in Kassel. Der Bruttogewinn des Jahres 1899 stellt sich auf 617 140 Mk. Die Aktionäre erhalten 12 pCt. Dividende wie im Vorjahre.

Vereinigungsbestrebungen der Feinblechwalzwerke. In Köln fand dieser Tage eine Versammlung von Vertretern der rheinischen, märkischen, Siegerländer und Lenneper Feinblechwalzwerke statt, um neue Schritte für die längst geplante feste Vereinigung anzubahnen. Obwohl die vertretenen Werke bis Ende 1900 voll beschäftigt sind, unterbieten doch noch einige kleinere Werke die Preise. Dem vorzubeugen wäre der erste Zweck der Vereinigung, doch hat auch die letzte Versammlung praktische Resultate noch nicht gezeitigt.

Betriebseinschränkungen in Belgien. Verschiedene belgische Hüttenwerke beabsichtigen infolge mangelnder Aufträge einstweilen Montags Feierschichten einzulegen.

Vom amerikanischen Kupfermarkt. Nach einer Meldung von San Francisko hätten die Calumet und Hekla, die Firmen Guggenheim, Pholys & Dodge, W. A. Clark, sowie die Mountain Ore Purchasing Co., die Absicht, sich zu vereinigen, und zwar in Opposition gegen den Kupfertrust Rockefeller.

L. Brüggemann, Kochherd- und Kochmaschinenfabrik in Schwetzingen. Nach Ableben von L. Brüggemann wird das Geschäft von Paul und Walther Brüggemann unverändert weitergeführt.

Auszeichnung. Herr Kommerzienrat Carl Eschebach in Dresden, ist, wie wir erfahren, vom König von Sachsen zum Geheimen Kommerzienrat ernannt worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 27. April 1900.

Kupfer: Der Metallmarkt hatte unter dem Einfluß der plötzlich eingetretenen Baisse des Eisenmarktes stark zu leiden, hierzu kam noch ein verstärktes Angebot, so daß sich die Preise, welche zwar nicht wesentlich schwankten, nicht zu halten vermochten. Der Artikel notiert heute nur $77^1/_4$ £ die stattgefundenen größeren Abschlüsse zeigen, daß der Konsum dem Artikel trotz des Rückganges der Preise Vertrauen entgegenbringt. Am Platze war das Geschäft still.

Zinn notiert heute nach einem Preisverlust von ca. 4 £ nur noch $135\frac{3}{8}$ £. Das Angebot war äußerst stark und wohl hauptsächlich veranlaßt durch die Meldungen über die Zunahme der Vorräte. Der Konsum verhält sich abwartend und fanden nenuenswerte Umsätze nicht statt.

Zink notiert $22\frac{1}{8}$ £. England war wenig am Markt was wohl dazu beitrug, daß der Artikel im Preise etwas zurückging. Das Geschäft ist ziemlich stagnierend.

Blei notiert bei lebhaftem und festem Markte $16\frac{7}{8}$ £.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	160—166	**Zink, Marke** W. H. Giesche	41—50
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40 -47
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	158—164	„ amerik.	39—46
„ Rio Tinto	157—164	„ Harzer	—
„ BEDE	159—166	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	290—295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285 292	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	290—298	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn	-	„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	60—68	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 140,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 130,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 92,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 78,—	Kleinzinn	„ 120,--
Messingblechabfälle	„ 105,—	Zinkabfälle	„ 35,—
rote Tombakabfälle	„ 113,—	altes Zink	„ 31,—
Messingschraubenspäne	„ 89,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 75,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 87,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 84,—	I. Neusilberabfälle	„ 103,—
Maschinen-Rotguß	„ 130,—		Pluto.

Monatsbericht der Allgemeinen Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H Calcium-Carbid.

Carbid ab unseren Lagerplätzen: Berlin, Tilsit, Königsberg i. Pr., Danzig, Elbing, Stolpmünde, Schneidemühl, Frankfurt a. O., Stettin, Breslau, Posen, Glogau, Oppeln, Dresden, Leipzig, Chemnitz, Erfurt, Nordhausen, Plauen i. V., Braunschweig, Lübeck, Flensburg, Leer, Hamburg, Bremen, Detmold, Lütgendortmund, Köln a. Rh., Schlüchtern b. Frankfurt a. M., Hannover, Münster, Straßburg i. Els., Mühlhausen i. Els., Trier, Metz, Mannheim, Basel, Matrei, Meran und Sarpsborg notieren wir einen Preis von Mk. 35,— bis Mk. 33,— und ermäßigen bei Jahresabschlüssen diesen Preis auf Mk. 33,— bis Mk. 30,50 je nach den Frachtverhältnissen der einzelnen Plätze.

Bei Waggonbezug offerieren wir
franko Basel Mk. 29,50,
franko Hamburg ex. Schiff Mk. 30,—
bei längeren Abschlüssen besondere Vergünstigungen.

Alle unsere Verkäufe gelten nach den Normen des Deutschen Acetylen-Vereins.

Metalle. London, 27. April. Kupfer, per Kassa 77 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 76 £ 7 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 135 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 135 £ 7 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 16 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 2 sh. 6 d.

Glasgow, 27. April. Roheisen. Mixed numbers warrants 74 sh — d. Warrants Middlesborough III. 76 sh. 0 d.

Amsterdam, 27. April. Bancazinn $82\frac{1}{2}$.

London, 27. April. Kupfernotierungen. Tough 80 £ bis 81 £. Best Selected $80\frac{1}{2}$ £ bis 82 £. Starke Bleche 88 £ bis 90 £.

Petroleum. Antwerpen, 27. April. Raffiniertes Type weiß loco $20\frac{1}{2}$ bez. und Br., per April $20\frac{1}{2}$ Br., per Mai $20\frac{1}{2}$ Br. per Juni $20\frac{3}{4}$ Br — Ruhig.

Hamburg, 27. April Still. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

24. Sch. 14785. **Gaserzeuger.** E. Schmatolla, Berlin, Kanonierstr. 26a.
26. A. 6705. **Vorrichtung** zum Sammeln und Bereitstellen größerer Gasmengen für Zeiten starken Verbrauchs. Andrew George Adamson, London, Dasywood-House 9, New Broadstreet.
26. N. 4842. **Verfahren** zum Veraschen, Formen und Härten von Glühstrümpfen. Robert Nordmann, Christiania, z. Z. Berlin, Albrechtstr. 6.
„ R. 13390. **Carbidbehälter** für Acetylenentwickler. Ladislaus Richter, Warschau.
34. G. 14228. **Kartoffeldämpfer.** Georg Glaswinkler, Aichach, Oberbay.
„ M. 17756. Zerlegbarer **Kohlenkasten.** F. Paul Michael, Flensburg.
36. B. 23490. Elektrischer **Heiz-, Koch-, Brat- und Schmelz-Apparat** aus als Widerstand wirkender Kunststeinmasse. Josef Franz Bachmann, Adolf Vogt, Carl Camille Weiner, Dr. Josef Kirchner, Albert König u. Dr. Alexander Jörg, Wien; Vert.: C. Fehlert und G. Loubier, Berlin, Dorotheenstr. 32.
47. B. 25688. Federnde **Flantschendichtung.** Wilhelm Brase, Berlin, Landwehrstr. 14.
48. C. 8755. **Verfahren** und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten oder dgl.; Zus. zum Patent C. 8540. — „Columbus", Elektrizitätsgesellschaft m. b. H., Ludwigshafen a. Rh.
49. St 5734. **Verfahren** zum Ziehen nahtloser Metallröhren. Ralph Charles Stiefel, Ellwood City, Lawrence, Penns. V.St.A.
„ W. 15756. **Werkzeug** zum Nachfräsen von Ventilsitzen. Johannes Witt, Hamburg-Steinwärder.
52. T. 6209. **Antrieb** für Stoffschieber von Langschiffchen-Nähmaschinen. — Tittel & Ries, Saalfeld a. S.
85. O. 3136. **Verfahren** zur Reinigung eines offenen Filters durch Rückspülung. G. Oesten, Berlin, Stormstr. 55.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

26. Nr. 132611. **Regulierdüse** für Bunsenbrenner. E. W. Hopkins, Berlin, An der Stadtbahn 24.
„ Nr. 132620. **Acetylenentwickler** mit Beschickvorrichtung. Christian Hennigs, Waltershausen.
„ Nr. 132720. **Dreiwegventil** mit entfernbarem Ventilsitz zum Auswechseln des Ventiltellers. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin.
„ Nr. 132728. **Glühstrumpfträger** mit feuerfestem Thonröhrenüberzug. Ernst Salzenberg, Krefeld.
„ Nr. 132809. **Bunsenbrenner** mit am Zuführungsrohr angestanztem Düsen- oder Hahnhalter. Kronen-Ofen- u. Metallwarenfabrik G. m. b. H., Berlin.
34. Nr. 132680. **Spielfontäne** mit einem als Pumpenzilinder ausgebildeten Tragefuß für das Becken. Paul Honigbaum, Landeshut i. Schl.
„ Nr. 132711. **Doucheapparat.** J. R. Buff-Stünzi, Zürich.
„ Nr. 132724. **Aufsatz** für Gaskocher, mit angegossenem Boden. W. J. Schmitz, Hamburg.
„ Nr. 132835. **Petroleumkanne** mit in die Ausgußröhre eingebautem Rückschlagventil. Wilh. Fromm und Hermann Dittes, Werdau.
36. Nr. 132531. **Gasbadeofen** mit in dem Wasserraum befindlichen Zirkulationseinsatz. Hermann Riegermann, Elberfeld.
„ Nr. 132576. **Hohlkörper** mit darauf gewundener Hochkantspirale zu Heiz- oder Kühlzwecken. Gebr. Commichau, Magdeburg-Sudenburg.
„ Nr. 132850. **Unterteil** für Gaseinsätze zu Kochherden. Semmler & Bleyberg, Berlin.
„ Nr. 132872. Mit Gas geheizter **Warmwasserofen.** Franz Schwenterley, Berlin, Leipzigerstr. 131.
47. Nr. 132838. Vorrichtung zum **Einstellen von Niederschraubventilen** auf beliebige Durchflußmengen. August Höhne, Treptow bei Berlin.
49. Nr. 132623. Vorrichtung für **Blechscheren** zum leichten Feststellen und Verfolgen der Schnittspur. Richard Fritzsche, Dresden-N.
„ Nr. 132624. **Schraubstock** mit beweglichem Backen. Christian Titus, Bamberg.
„ Nr. 132625. In einem Bügel nach allen Richtungen feststellbarer **Schraubstock.** Christian Titus, Bamberg.
„ Nr. 132722. Mit geschweiften Umrissen ohne Materialverlust aus entsprechend breiten Blechstreifen gestanzte **Seitendeckplatten** für Vorhängeschlösser. Friedrich Schmalenbach, Butzbach.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100; zu beziehen.

GISUN

Glashüttenwerke vorm. J. Schreiber & Neffen, Berlin, Alexandrinenstraße 22; für: Hohlglasware für Beleuchtungsgegenstände.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 35. **Berlin, den 2. Mai 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Neues über Petroleum- und Spiritus-Glühlicht — Patinierung von Kupfer und Bronzen — **Technische Mitteilungen:** Kupfer-Treibarbeit in Berlin — Blankbeizen von Kunstschmiedearbeiten — Brenner für Kohlenwasserstoffe — Gußeisen hart zu löten — Reinigen des Acetylens — **Neue Patente** — **Technische Beantwortungen:** Bessenich'sche Schmelzöfen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 2. Mai 1900.

Der Magistrat von Charlottenburg beabsichtigt eine Anzahl Handwerker und Arbeiter neben einigen technischen Gemeindebeamten auf städtische Kosten zur Weltausstellung in Paris zu entsenden. In den städtischen Etat waren hierfür 3000 Mk. eingestellt worden, eine Summe, deren Verdoppelung nunmehr der Magistrat beantragen wird. —

Es ist sehr zu wünschen, daß auch andere Städte im gleichen Sinne vorgehen und das hierfür verausgabte Geld ist nicht verloren; es ist im Gegenteil zu erwarten, daß jeder Gemeinde ein direkter Nutzen daraus erwächst, wenn sie technische Beamte zu Studienzwecken zu der Pariser Weltausstellung entsendet. —

Die Bildung der Handwerkskammern vollzieht sich nicht überall in Ruhe und Einigkeit. So wird der „Voß. Ztg." aus Westfalen ein Fall mitgeteilt, der die Bildung der Handwerkskammer im Bezirk Dortmund betrifft. Dort ist zum Vorsitzenden der Obermeister der Schlosser-Zwangsinnung in Hamm gewählt worden, während die Dortmunder Innungsanhänger gehofft hatten, einen der ihrigen durchzubringen. In Wort und Schrift wird nun erörtert, ob es angängig sei, daß der Vorsitzende der Handwerkskammer in einer anderen Stadt wohnen könne. Was der Sache allgemeinere Bedeutung giebt, sind die dabei zu Tage tretenden Bekenntnisse der leitenden Persönlichkeiten innerhalb der westfälischen Innungsbewegung. Der Hauptführer Stadtverordneter Möller in Dortmund, tritt in dem Streite der Herren recht bezeichnend hervor; er fühlt sich nämlich zurückgesetzt. Mit köstlicher Naivetät versichert er in einer Zuschrift an die ultramontane „Tremonia": „Obschon mir der Vorsitz in der Handwerkskammer regelrecht zustand, das wage ich ruhig öffentlich zu behaupten, denn das Gefühl haben sogar meine Gegner, so habe ich doch keinen einzigen Schritt gethan, um für mich zu agitieren, wenn ich auch nicht darauf verzichtete. Aber man höre weiter: „Ich spreche nicht gern pro domo, drum will ich sagen: „ich kenne einen Menschen", der siebzehn volle Jahre alle Jahre einstimmig als Vorsitzender der Handwerker einer Provinz gewählt, vielfach gegen seinen Willen, der in diesen 22 Jahren über tausend Versammlungen nach auswärts abgehalten, der hunderte von Vereinen der Innungen, Kranken- und Sterbekassen gegründet, Petitionen abgesandt, Hunderte von Aufrufen gemacht, Broschüren geschrieben, Verhandlungen mit hohen Personen geführt, zu hervorragenden Konferenzen hinzugezogen, Tausende von Anfragen erledigt, sich mit allen Feinden des Handwerks die Jahre durch herumgeschlagen hat 2c. 2c. Ein solcher Mann gehört allerdings nicht in den Vorstand der Handwerkerkammer, wenn es auch eine von seinen Schöpfungen ist, an deren Zustandekommen er ein Vierteljahrhundert gearbeit, am allerwenigsten aber als Vorsitzender; aber seine Ehre soll man ihm lassen und ihn nicht verleumden!!" Der „Mensch" mit den über tausend Versammlungen, den Verbindungen mit den „hohen Personen" 2c. ist Herr Möller selbst. Zum Schluß aber ruft er seinen Gegner in der Presse zu: „Wenn die Krähen einen Schwan bemisten (!), der auf dem Wasser schwimmt, so braucht er nur ein einziges Mal unterzutauchen, und majestätisch und gereinigt schwimmt er wieder über dem Wasser". Der Schwan ist natürlich wieder Herr Möller. —

Der Arbeitsmarkt des Verbandes Berliner Metallindustrieller giebt in seinem Jahresbericht nach Mitteilungen der Zeitschrift „Arbeitsmarkt" für 1899 die Totalziffer der die Nachweisstelle besuchenden Arbeiter auf 95593 an. In dieser Ziffer sind 47943 wiederholte Besuche von schon eingetragenen Arbeitern enthalten, während 47596 die Zahl der Arbeitsuchenden darstellen, die sich eintragen ließen. Von dieser letzteren Zahl erhielten bei Verbandsfirmen Arbeit: 35194 = 73,8 pCt. Jedoch vollzog sich die Vermittelung nur in den seltensten Fällen in der Art, daß das Bureau die Stelle nachwies; die 3266 so erfolgten Einstellungen sind 6,9 pCt. der eingetragenen Arbeitsuchenden. Auch diese Statistik, wie die der Vorjahre, zeigt, daß das Bureau weniger ein Arbeitsnachweis im technischen Sinne ist, als eine Kontrolstelle, deren Aufgabe es ist, zu verhindern, daß solche Arbeitsuchende eingestellt werden, gegen die von der Zentralstelle Bedenken geltend gemacht werden. Auf die Totalziffer der Besuche gerechnet giebt der Bericht selbst an, daß durch die Nachweisstelle nur 3,5 pCt., durch Umschau 33,6 pCt. Arbeit erhielten.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Neues über Petroleum- und Spiritus-Glühlicht.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Noch immer werden auf dem Gebiete der Petroleum- und Glühlichtbeleuchtung neue Erfindungen gemacht, die erkennen lassen, daß namentlich in der Verwendung des Petroleums zur Glühlichtbeleuchtung noch das Bedürfnis nach besser funktionierenden Brennern vorhanden ist. — Freilich müßte man eigentlich zur exakten Prüfung der einzelnen Apparate diese in natura ausprobieren können, aber hierzu bietet sich nicht immer Gelegenheit und am allerwenigsten ist dies bei neuerteilten Patenten der Fall, die nur zu oft blos auf dem Papier zur Ausführung gelangen und den Weg in die Praxis nicht finden. Da es sich auch bei den nachstehenden Mitteilungen nur um Auszüge aus diesbezüglichen Patentschriften handelte, so können wir uns auf die Wiedergabe der Konstruktionszeichnung und der Beschreibung ihrer Charakteristik beschränken. Der Fachmann wird diese Darstellungen mit dem nötigen Interesse aufnehmen und erhält vielleicht hierdurch Anregung zu weiteren Verbesserungen. — Bei dem Petroleum-Glühlicht spielt die Zuführung der Luft von innen und außen zur Dochtflamme eine bedeutende Rolle, und finden wir diesen Gedanken bei einem neuen Brenner von Siegmund Raudnitz in Wien (Patent Nr. 108303) bezeichnend durchgeführt. Bei diesem mit innerer und äußerer Luftzuführung zur Dochtflamme versehenen Glühlicht-

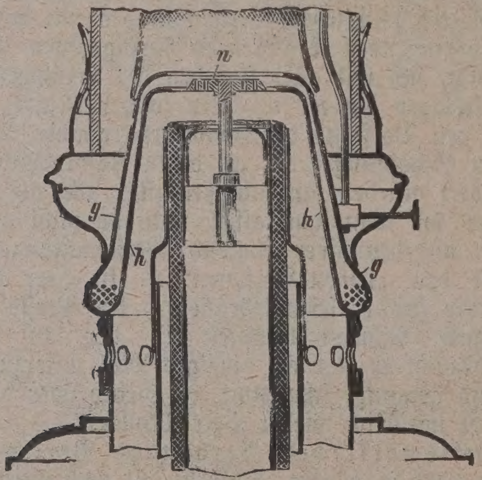


Fig. 1.

Brenner (Fig. 1) für Petroleum, dient zur Erzeugung der Bunsenflamme ein dritter durch eine doppelwandige, in eine Ringöffnung endigende Kappe g h zugeleiteter Luftstrom, der rechtwinklig zur Dochtflamme gegen einen in gleicher Höhe befindlichen, gelochten Flammenverteiler n geleitet wird.

Auch die Einleitung des Vergasungsprozesses durch eine Heizflamme ist bereits öfter Gegenstand besonderer Patente gewesen, und finden wir hierzu in Patent Nr. 108755 einen weiteren Beitrag. Bei dieser Vorrichtung, welche wir in Figur 2 zur Anschauung bringen und die Paul Lange, C. Krüger und C. Michehl in Berlin patentiert wurde, wird der Heizdocht E durch eine Oeffnung p des Hauptdochtrohres A hindurch angezündet, nachdem eine auf A außen aufsitzende Hülse h, welche während des Brennens der Lampe die Oeffnung p verschließt, vermittelst des Stiftes g so weit gedreht worden ist, daß ihre Oeffnung i sich mit p deckt. Durch die Wirkung der Heizflamme entweichen bei A aus dem Hauptdocht Gase, welche durch den doppelwandigen Ueberhitzer B bei u austreten. Bei der Drehung der Hülse h ist eine damit verbundene, im Brennerkopf D drehbare Hülse m soweit gedreht worden, daß ihre Oeffnung j sich mit der Oeffnung s des Brennerkopfes deckt. Die bei u austretenden Gase werden nun von der Heizfläche durch ein den Ueberhitzer durchbrechendes Fenster o zum Teil entzündet und schlagen teilweise durch die Oeffnung j s als eine Flamme heraus, die den durch das Brennersieb w austretenden Rest der Gase außerhalb der Brennerkappe zur Entzündung bringt. Dreht man nun die Hülse h wieder in die in der Figur gezeigte

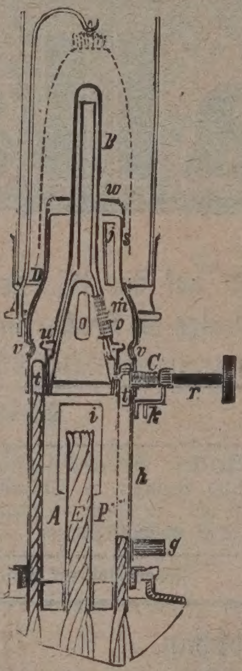


Fig. 2.

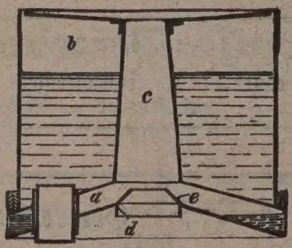


Fig. 3.

Stellung (Oeffnung p verschließend) zurück, so erlischt die Heizflamme aus Mangel an Verbrennungsluft und die durch die Hitze der Metallteile bei t erzeugten Gase mischen sich bei u innig mit Luft, welche durch die soeben wieder frei gewordenen Löcher v eintritt. Das Gas-Luftgemisch tritt, da gleichzeitig mit p auch die Oeffnung s (durch Drehen von m) verschlossen würde, durch das Brennersieb zu weiterer Speisung der dort bereits brennenden und den Glühstrumpf erhitzenden Flamme aus. Durch Einschrauben des Ventils C muß die Lampe erlöschen; beim Wiederanzünden wird das Ventil durch einen an der Hülse h befestigten Hebel k selbstthätig geöffnet.

Einen dritten sehr wichtigen Punkt, auf den das kaufende Publikum mit Recht besonderes Gewicht legt, ist ihre Explosions-Sicherheit. Die Société anonyme pour l'eclairage et le chauffage par le pétrole in Antwerpen, hat zur Vermeidung von Explosionen einen Brennstoffbehälter mit Sicherheitskammer (Figur 3) unter Nr. 108612 patentiert erhalten, der diesem Zwecke recht gut entsprechen dürfte.

Die Vorrichtung hat den Zweck, beim Umfallen oder Umstürzen der Lampe eine Explosion zu verhindern. Sie ist, um ihre Wirkungsweise besser zu zeigen, in der Figur in umgestürzter Lage gezeichnet. Da der Brennstoffbehälter eine die Sicherheitskammer a einschließende doppelte Decke hat, so kommt bei der gezeichneten Lage des Behälters nur die geringe im Dochtraum c befindliche Brennstoffmenge mit der äußeren, vom Brenner erhitzten Decke des Behälters in Berührung, und zwar sammelt sie sich infolge der geneigten Lage der Sicherheitskammer an seinem äußeren, nur wenig erwärmten Rändern an. Der Fassungsraum von a ist

dazu doppelt so groß gewählt, als der von c, so daß der in a eingedrungene Brennstoff bei umgestürzter Lage nie bis an den heißen Brenner d dringen kann, an dem sich zu weiterer Sicherheit noch eine innere Schutzkappe e befindet. Nachdringen von Brennstoff aus dem Behälter b in den Dochtraum c etwa bei seitlicher Lage der Lampe, ist dadurch erschwert, daß beide Räume nur durch einen schmalen Spalt zwischen dem Lampenboden und einer dicht darüber mit dem Dochtrohr verlöteten Scheibe in Verbindung stehen.

Obgleich sich die Anwendung von Dochten bei Spiritus-Glühlichtlampen in der Praxis schlecht bewährt hat und ein vollständiges Fiasko der so konstruierten Lampen zur Folge hatte werden doch immer noch derartige Brenner zum Patent angemeldet. Sehen wir zu wie dieselben eingerichtet sind. (Figur 4.)

Hermann Lattke in Berlin ordnet an seiner Spiritusgas-Glühlichtlampe, Patent Nr. 108679, einen Sammelraum an, aus welchem die vom Docht entwickelten und in den Raum eintretenden Brennstoffdämpfe durch einen verstellbaren Schieber entnommen werden. Zwecks Anzündens wird durch den Hebel a das Dochtrohr b so weit herabgedrückt, daß der Docht durch die Oeffnung c entzündet werden kann. Nach kurzer Zeit, während welcher die Dochtflamme die darüber befindlichen Metallteile erwärmt, wird das Dochtrohr wieder gehoben, so daß der Docht sich fest gegen den Boden d des Gassammelraumes e anlegt und die Spiritusdämpfe (nach Erlöschen der Flamme nunmehr durch die Hitze der umgebenden Metallteile erzeugt) durch die Löcher f in den Sammelraum

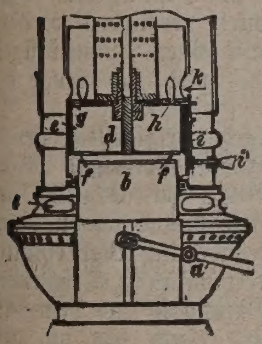


Fig. 4.

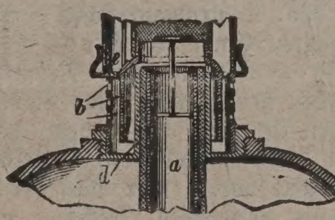


Fig. 5.

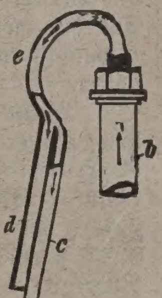


Fig. 6.

eintreten. In der Decke dieses Raumes sind längs des Randes Löcher g angeordnet, darunter im Innern von e eine konzentrisch drehbar an der Decke befestigte Platte h mit Auskerbungen längs ihres Randes, welche an Zahl und Gestalt den Löchern im Rande der Decke entsprechen. Dreht man nun diese Platte vermittelst eines durch einen Schlitz im Sammelraum nach außen reichenden Hebels i i', so kann man die Löcher im Deckenrande ganz oder teilweise mit den Auskerbungen der drehbaren Platte zur Deckung bringen, oder sie völlig durch die zwischen den Auskerbungen stehen gebliebenen Lappen verdecken, also das Ausströmen von Brennstoffdampf aus f beliebig verändern (oder unterbrechen) und so für ein richtiges Mischungsverhältnis von Spiritusdampf mit der bei k einströmenden Luft sorgen (bezw. das Erlöschen der Lampe bewirken).

An dem Brenner von Karl & Ernst Lehmann in Wilmersdorf b. Berlin ist auch auf die Luftzuführung der Schwerpunkt gelegt. Er arbeitet wie der vorhergehende mit Docht und ist deshalb ebenso der Gefahr der Verharzung des Dochtes ausgesetzt, sobald denaturierter Spiritus in ihm zur Verbrennung kommt. Wie Figur 5 zeigt, ist der Brenner mit innerer und äußerer Luftzuführung versehen. Bei der inneren wird die Luft durch das bis in den durchbrochenen Fuß der Lampe hinabreichende Rohr a, bei der äußeren durch die Löcher b b b, abwärts unter der ringförmigen Wand c hindurch und dann wieder am Dochtrohr d aufwärts geleitet. Der Zweck der letzteren Anordnung ist, bei völlig vertikaler Richtung des äußeren Luftstromes, doch den Brennerkorb möglichst niedrig zu halten, damit die durch den Docht zu überwindende Saughöhe so gering wie möglich ist. Ein durch die Oeffnungen e tretender Teil-Luftstrom bewirkt ein Langstrecken der Flamme.

Zwei ebenso interessante als bemerkenswerte Patente wurden der Firma F. Schuchhardt & Co. G. m. b. H., Berlin S.O. erteilt. Das erste betrifft ein gegen Wärmeverluste geschütztes Dampfleitungsrohr an Dampflampen (Spiritusglühlicht) und wurde unter Nr. 109039 erteilt.

Bei der Inbetriebsetzung von Glühlichtlampen für flüssige Brennstoffe, welche den Brennstoff lediglich durch die Abhitze der Leuchtflamme vergasen, in dem derselbe in einem besonderen, vom Vorratsbehälter gespeisten und im Strome der Verbrennungsgase angeordneten „Verdampfer“ vergast wird, macht sich der Uebelstand bemerkbar, daß beim Inbetriebsetzen der Lampe die ersten vom Verdampfer zum Brenner geleiteten Dämpfe sich in dem ziemlich langen, noch kalten Leitungsrohr wieder niederschlagen und so flüssiger Brennstoff am Brenner austritt. Zum erstmaligen Anheizen des Verdampfers wird in einer offenen, in geeigneter Lage angebrachten Pfanne etwas Brennstoff entzündet, dessen Flamme den Verdampfer umspült. Dieser Flamme wird nun auch das an den Verdampfer anschließende Ende des zum Brenner führenden Dampfleitungsrohres ausgesetzt. Dasselbe besteht aus Kupfer mit einer Ummantelung von Eisenrohr, welche an beiden Enden gegen das Kupferrohr dicht abschließt. Die durch das eiserne Mantelrohr zum Kupferrohr dringende Hitze der Anheizflamme wird im Kupferrohr rasch fortgeleitet, wobei die zwischen den beiden Rohren eingeschlossene Luftschicht der Wieder-Abkühlung des Kupferrohres wirksam entgegentritt. Die bis zur Entwickelung der ersten brennbaren Dämpfe im Verdampfer erfahrungsgemäß verstreichende Zeit von 1—1½ Minuten reicht so aus, um die Leitung zum Brenner in ihrer ganzen Länge so zu durchwärmen, daß eine Kondensation der ersten Dampfmengen nicht mehr eintritt. Nach Entzündung der Leuchtflamme wird durch deren Abhitze der Brennstoff verdampft und dampfförmig erhalten.

Das andere Patent Nr. 109164 betrifft die in Fig. 6 dargestellte Vorrichtung zum Verhüten des Uebertrittes von flüssigem Brennstoff in die Dampfleitungsrohre bei Dampflampen. Die Vorrichtung hat den Zweck, bei Glühlichtlampen für flüssige Brennstoffe den namentlich an kalten Tagen auftretenden Uebelstand zu beseitigen, daß sich in den vom Verdampfer abwärts nach dem Brenner führenden, bei Inbetriebsetzung der Lampe noch kalten Leitungsrohren die ersten im Verdampfer erzeugten Dämpfe zu Flüssigkeit kondensieren, welche die Leitungsrohre abschnittweise erfüllend, eine Heberwirkung einleitet, durch welche flüssiger Brennstoff aus dem Verdampfer bezw. aus dem in denselben mündenden Brennstoffbehälter durch die erwähnten Leitungsrohre zum Brenner gesaugt wird. In der Figur ist b das obere Ende des Verdampfers eine Lampe, bei der während des Betriebes der Brennstoff durch die den Verdampfer umspülenden Verbrennungsgase der Flamme erzeugt wird, während bei Inbetriebsetzung die erstmalige Verdampfung durch eine besondere Anheizvorrichtung bewirkt wird. Die ersten aus b entweichenden Dämpfe kondensieren sich an den kalten Wänden des oberen Teiles des zum Brenner führenden Rohres c, und das Kondensat würde die geschilderten Störungen herbeiführen, wenn es nicht durch einen seitlich an c in passender Stellung angelöteten Behälter d abgefangen würde. Die angesammelte Flüssigkeit kann später aus d durch irgend eine Wärmequelle z. B. die Verbrennungsgase der im Betrieb befindlichen Lampe, verdampft werden.

Beide Patente kommen an der bewährten Kaiser-Schwertlampe genannter Firma zur Anwendunng, die wir in Nr. 3 unserer

Zeitschrift sehr eingehend besprochen haben und welche bekanntlich z. Zt. die einzige ist, welche ohne jeden Docht oder dochtähnliche Packung arbeitet und ein vorzügliches Licht liefert.

Patinierung von Kupfer und Bronzen.

Kupfer und Kupferlegierungen, welche der Einwirkung der Atmosphärilien ausgesetzt sind, befinden sich unter dem Einflusse mehrerer chemischer Agentien, und zwar unter normalen Verhältnissen des Sauerstoffes, des Wassers und der Kohlensäure; in großen Städten treten zu diesen noch Schwefelwasserstoff und schwefelige Säure hinzu, welch letztere infolge der Feuerung mit schwefelhaltiger Steinkohle in der Luft großer Städte immer nachweisbar sind. In der Nähe des Meeres haben auch noch Chlorverbindungen (Chlornatrium und Chlormagnesium), welche durch das Verstäuben des Meerwassers in die Luft gelangen, einen sehr merklichen Einfluß.

Kupfer und seine Legierungen verlieren an der Luft binnen kurzer Zeit ihre Blankheit, indem sich eine sehr dünne Schicht von rotbraunem Kupferoxydul bildet, und nimmt man diese Färbung z. B. an alten Kupfergegenständen wahr, welche durch lange Zeit in trockener Luft aufbewahrt wurden. Bei solchen Gegenständen, welche aber auch dem Einflusse des Regens ausgesetzt sind, scheint das Kupferoxydul bald in Kupferoxyd überzugehen, welches sich als stark basischer Körper mit der Kohlensäure und Wasser zu basischen Kupfercarbonaten verbindet, welche von grüner, blauer oder bläulichgrüner Färbung sind und in Bezug auf ihre Zusammensetzung Analogien mit dem Malachite und der Kupferlasur zeigen. An alten Bronzen, z. B. an den Resten der Kolossalfiguren römischer Kaiser, welche auf dem Kapitol zu Rom aufbewahrt sind, nimmt man diese grünen und blauen Färbungen in allen Uebergängen wahr. In großen Städten nehmen gegenwärtig neue Bronzedenkmäler gar nicht mehr grüne Patina an, indem sich durch die Einwirkung der Schwefelverbindungen in der Luft auf ihnen blauschwarzes Schwefelkupfer bildet und die Farbe des letzteren noch durch ungemein feine Rußteilchen, welche sich auf dem Metalle ablagern, in ein unschönes dumpfes Schwarz verwandelt wird. An Kupfer- und Bronzegegenständen, welche sich in der Nähe des Meeres befinden, beobachtet man besonders an jenen Teilen, welche dem vom Meere kommenden Winde ausgesetzt sind, das Entstehen einer gelblichgrünen Patina, welche durch basische Kupferchloride hervorgerufen wird.

Nachahmung antiker Patina.*) Wenn man die Verhältnisse, unter welchen sich echte Patina von der bekannten schön grünen Färbung bilden kann, künstlich herbeiführt, so entsteht auf den betreffenden Gegenständen eine Patinaschichte, welche um so schöner ausfällt, je langsamer sie sich bildet. Wenn man daher zur Ausführung der Patinierung Zeit genug hat, so ist es aus diesem Grunde angezeigt, dieselbe langsam vorzunehmen. Damit die Patinaschichte, welche man auf dem Metalle hervorbringen will, nicht fleckig ausfalle, ist es von Wichtigkeit, daß letzteres vollständig blank sei. Um die dünne Fettschicht zu entfernen, welche durch das Berühren der Gegenstände mit den Händen ersteren anhaften, wäscht man sie mit verdünnter Natronlauge tüchtig ab und stellt die Gegenstände dann sogleich an den Ort, an welchen die Patinierung hervorgebracht werden soll. Am geeignetsten hierfür ist ein kleines Zimmer, in welchem man die zu patinierenden Gegenstände so aufstellt, daß sie von allen Seiten zugänglich sind.

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Siehe auch „Bersch, Lexikon der Metalltechnik".

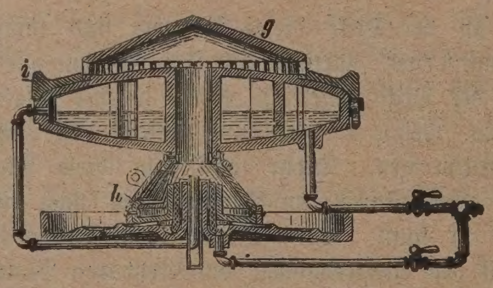
Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Kupfer-Treibarbeit in Berlin.** Einen hervorragenden Schmuck wird das Mittelrisalit der Hauptfront des neuen Land- und Amtsgerichtsgebäudes bei der Neuen Friedrichstraße erhalten. Es ist ein in Kupfer getriebener Adler, der in seiner Flügelspannung nicht weniger als 4 m mißt. Das gekrönte Haupt weit vorgestreckt, die Federn gesträubt, die linke Kralle hoch angezogen und nur auf der rechten Kralle ruhend, prägt sich in der ganzen Haltung des königlichen Tieres edle Kampfeslust aus. Bei allem Idealismus der Darstellung geht doch ein Zug stilistischer Mäßigung durch das Werk. Die Innenkonstruktion des Riesenvogels, die aus einem sinnreich angeordneten System von Eisenstäben besteht, ist um so schwieriger herzustellen, als die ganze Last nur auf der einen Kralle ruht und dementsprechend auch das Gleichgewicht in genauester Weise gewahrt werden muß. Mit der Fertigstellung des gewaltigen Tieres ist man zur Zeit in den Werkstätten von Martin & Piltzing (A. Castners Nachfolger) eifrig beschäftigt.

Zum Blankbeizen von Kunstschmiedearbeiten bedient man sich am besten verdünnter Schwefelsäure. Nach dem „Gewerbeblatt aus Württemberg" bringt man auf 1 T. Schwefelsäure 10—100 T. Wasser, je nach der Beschaffenheit des zu den Kunstschmiedarbeiten verwendeten Eisens und der Stärke der Oxydschicht, sowie je nach der Schnelligkeit, mit der man beizen will. Man hat behauptet, daß durch langsames Beizen eine schönere und gleichmäßigere Oberfläche erzielt wird als durch schnelles Beizen. Je dünner die Beize, um so länger müssen die Gegenstände in der Flüssigkeit gelassen werden. Ein Haupterfordernis ist, daß die Gegenstände nach dem Beizen gut abgetrocknet werden, was am besten durch Einlegen in Sägespäne geschieht. Beim Herausnehmen aus den letzteren muß das Berühren mit den Fingern nach Möglichkeit vermieden werden. Die gut getrockneten Gegenstände werden mit einem dünnflüssigen Zaponlack überzogen; ihre blanke Oberfläche wird sich lange erhalten.

***Brenner für Kohlenwasserstoffe.** Einen originellen neuen Heizbrenner erhielten Edwin E. Crook in Indianapolis und Miles A. Hunting in Hamilton unter Nr. 108382 patentamtlich geschützt. Wir geben nebenstehend eine Schnittzeichnung davon, aus welcher zu ersehen ist, daß bei diesem Brenner die Verbrennung durch einen mit einer verstellbaren Lufteintrittsöffnung versehenem Zugregler h geregelt wird. Der Weg der Brenngase aus dem mit Austrittsöffnungen versehenen Deckel g wird durch den um den Deckel gelegten und senkrecht verschiebbaren Ring i verkürzt oder



verlängert. Im übrigen geht aus der Zeichnung hervor, daß zunächst durch das rechtsseitige Rohr aus dem oberen Brennstoffbehälter Spiritus in das unten befindliche Anheizbecken gelassen wird. Sobald durch die Anheizung die Vergasung eingeleitet worden ist und die Brennerflamme sich entzündet, übernimmt diese das Geschäft der Vergasung durch Rückstrahlung von oben auf den Brennstoffbehälter, und die Gase treten durch das linksseitig in der Figur angedeutete Rohr zentral von unten in den Brenner ein.

Gußeisen hart zu löten, war bisher schwer möglich, während das Hartlöten von Schmiedeeisen mit irgend einer Kupferlegierung keine Schwierigkeiten macht. Friedrich Pich in Berlin ging zur Lösung der Aufgabe von dem Gedanken aus, daß das Hartlöten von Gußeisen genau eben so gut wie das Hartlöten von Schmiedeeisen im offenen Schmiedefeuer gelingen müsse, wenn es möglich wäre, die zusammenzulötenden Gußeisenflächen während des Lötens von Graphit zu befreien und gleichzeitig das geschmolzene Hartlot mit diesen sich in Rotglut befindenden graphitfreien Flächen des Gußeisens unter Luftabschluß in innige Berührung zu bringen. Sein neues Verfahren, D. R. P. Nr. 110319, besteht nach einem Bericht in der „Zeitschr. f. Werkzeugmaschinen" in Folgendem:

Man reinigt die zusammenzulötenden Stellen des Gußkörpers durch eine Säure, wie gebräuchlich, befestigt die Teile an einander und umgiebt oder bedeckt die Lötstelle mit einem Gemisch aus rohen Sauerstoffverbindungen der Metalle (Kupfer, Eisen oder Silber), welche geeignet sind, dem Gußeisen den Kohlenstoff zu entziehen, und einem Metalloxyd absorbierenden Flußmittel (Borax, Glas, Wasserglas ꝛc.), worauf das Ganze der Rotgluthitze ausgesetzt wird. Ein Mittel der fraglichen Art bildet eine Paste aus Kupferoxydul und Borax. Diese Paste stellt man sich dadurch her, daß man Kupferoxydul und Borax oder ein anderes Flußmittel, wie Glas, Wasserglas ꝛc., so innig mischt, was am besten durch Zusammenkochen geschieht, daß das Kupferoxydul mit einer Oxyd aufnehmenden Schicht umgeben wird, welche die Einwirkung der Luft auf das Kupferoxydul bei dem zum Löten erforderlichen Glühprozeß ausschließt. Der Borax schmilzt beim Hartlöten des Gußeisens, schützt wie bekannt, die gereinigte Oberfläche des Gußeisens gegen Oxydation, befreit dieselbe von noch vorhandenem Oxyd und schützt das Kupferoxydul gegen Einwirkung des Luftsauerstoffes. Die Folge hiervon ist, daß das ebenfalls in Glühhitze geratende Kupferoxydul seinen Sauerstoff an die glühenden Gußeisenoberflächen abgiebt und dieser sich mit dem Graphit desselben zu Kohlenoxyd bezw. Kohlensäure verbindet, während das metallische Kupfer in sehr fein verteiltem Zustande frei wird. Gleichzeitig fügt man das betreffende Hartlot bei. Da bei diesem Glühen das dem zu lötenden Gegenstande in bekannter Weise zugeführte Hartlot ebenfalls geschmolzen ist, so legiert sich dies mit den glühenden Kupferpartikelchen, und diese neue Legierung verbindet sich sofort mit der von Graphit befreiten glühenden Lotstelle des Gußeisens.

Reinigen des Acetylens. Die bisherigen Methoden zur Reinigung des rohen Acetylens mittelst Metallsalzlösungen können, nach dem Verfahren des Dr. Chr. Göttig, Berlin-Wilmersdorf, D. R. P. 110290, dadurch wirkungsvoller gemacht werden, daß man statt der einfachen oder sauren Metallsalzlösungen Gemische von Chloralkalien (einschl. Salmiak) mit solchen Metallsalzlösungen wählt, die durch Phosphorwasserstoff, schwefelhaltige Gase und andere ähnlich wirkende Stoffe reduziert werden zu Chlorüren oder Oxydulverbindungen. Als solche Metallsalzlösungen kommen in Betracht: Zinnchlorid, Eisenoxydsalze, Kupferchlorid, Mercurisalze, Mangansalze, Chromisalze, oder Stoffe, aus welchen sich die erwähnten Salze bilden. Auch kann bei geeigneten Gemischen die Bildung explosiver Acetylenverbindungen, z. B. Acetylenquecksilber durch die Gegenwart von Chloralkalin verhindert werden.

Neue Patente.

In die gleiche Klasse gehört auch noch das unter Nr. 108384 patentierte **Entleerungsventil für Kochapparate,** welches Gustav **Wiegmann** in Berlin patentamtlich geschützt wurde. (Fig. 1).

Das Ventil besteht aus einer Druckwasserleitung l, welche bei geschlossenem Entleerungshahn h Druckwasser zum Absperrventil e führt und letzteres schließt, dagegen beim Oeffnen des Absperrhahnes h geschlossen wird, zum Zweck, das Eindringen von Speisen in das Abflußrohr bei der Beschickung des Kochapparates oder während des Kochens zu verhüten.

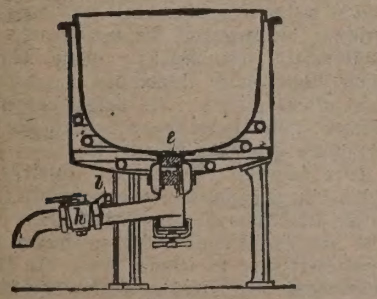


Fig. 1.

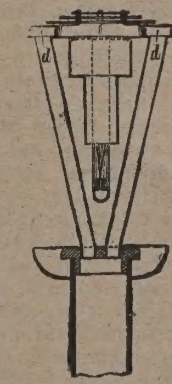


Fig. 2.

Aus derselben Klasse ist noch der in Fig. 2 dargestellte **Petroleum-Blaubrenner** mitzuteilen, welcher unter Nr. 108087 Emil **Senkbeil** in Stuttgart geschützt wurde.

Derselbe hat den Hauptvorzug ohne Docht zu arbeiten. Der Brenner besitzt einen ringförmigen flachen Vergaser d, dessen obere und untere Fläche gleichzeitig von ringförmigen Schlitz- oder Lochflammen beheizt wird.

Zum Schluß bringen wir aus Klasse 59 — Pumpen — unter Nr. 108058 eine **Einrichtung bei Saugwindkesseln zur selbstthätigen Luftabsaugung.** — Inhaber **E. Staib** in Düsseldorf-Oberbilk.

Wie Fig. 3 darstellt, wird bei Eintritt eines bestimmten niedrigsten Wasserstandes E im Windkessel infolge zu starker Luftansammlung der Luftraum des Windkessels durch ein selbstthätiges Entlüftungsventil B C mit einem luftverdünnten Raume verbunden. Dadurch wird die über dem Wasser angesammelte Luft abgesaugt. Das Ventil C schließt sich bei steigendem Wasserstande unter dem Einfluß des Schwimmers B selbstthätig.

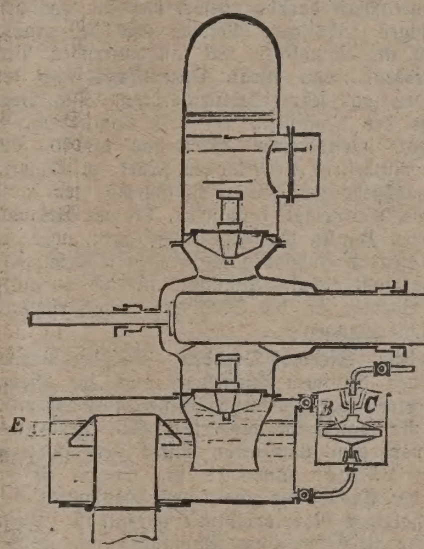


Fig. 3.

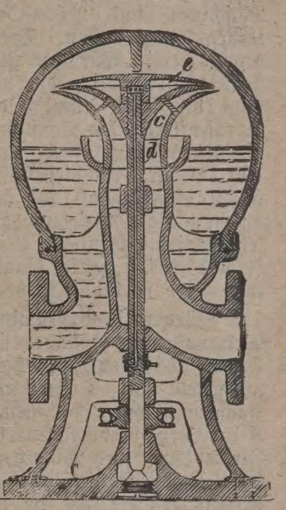


Fig. 4.

Der Luftzuführung an Windkesseln dient Patent Nr. 108147, das Fritz Gustaf **Lundwall** in Hellevorsnäs (Schweden) unter dem Titel **Im Luftraum eines Windkessels rotierende Kreiselpumpe mit Vorrichtung zur Luftzuführung** erteilt wurde. (Fig. 4).

Um eine Zentrifugalpumpe in hohem Grade leichtgehend und leistungsfähig zu machen, hat man die Pumpe mit einem Windkessel versehen, in dessen Innerem die Kreiselpumpe oberhalb des im Windkessel gebildeten Flüssigkeitsspiegels frei rotiert. Um hierbei im Windkessel stets eine genügende Luftmenge zu halten, ist der rotierende Pumpenkörper in zwei oder mehrere ringförmige Kammern c e geteilt, von denen die eine (c) mit einem Flüssigkeitsbehälter und die andere (e) mit der Luft in Verbindung steht, und deren Austrittsöffnungen derart zusammenfallen, daß die aus der Flüssigkeitskammer c austretende Flüssigkeit durch die hohle Welle d und die Luftkammer e Luft nachsaugt.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8465 (Bessenich'sche Schmelzöfen). Die Antwort in Nr. 33 ist eine Antwort und keine. Der Fragesteller will wissen, ob mit dem Bessenich-Ofen mit 20—35 kg Coaks in 30—45 Minuten 100 kg Kupfer-Zinnlegierungen geschmolzen werden kann. Die Antwort ist sehr gewunden. Bei Kippofen treffe der Coaksverbrauch ungefähr zu (was heißt ungefähr?), aber gut fließbares Metall erhalte man nur bei stationären Oefen.

Ostermann & Flüs sagen garnicht, wieviel pCt. Coaks gebraucht werden, sie sagen nur, daß sie nur noch die Hälfte Coaks brauchen wie früher, müssen aber früher sehr primitive Oefen gehabt haben. Die Antwort am Schlusse ist wohl maßgebend, nämlich: daß 100 kg 1—1½ Stunden Zeit und 50 kg Ia. Ruhrcoaks brauchen. Es ist ganz unbegreiflich, wie man heute überhaupt nur noch von einem solchen Ofen sprechen kann, der 50 pCt. Coaks und 1—1¼ Stunden Zeit braucht für 100 kg Bronze zu schmelzen, während jeder nur halbwegs erfahrene Gießer weiß, daß der Baumannofen für 150 kg Bronze nur 30—35 Minuten Zeit und höchstens 20 pCt. Coaks braucht unter jeder Garantie für gut fließbares Metall. E. M.

(Wir bitten die Herren Einsender der in Nr. 33 gebrachten Antworten hierzu ihre Meinung zu äußern und stellen die für Metallgießer so wichtige Frage zur Diskussion. D. Red.)

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Die Gründung einer städtischen Maschinenbauschule, welche zwischen den sogenannten Techniken und den eigentlichen technischen Hochschulen vermitteln soll, beschäftigte den Magistrat von Berlin in seiner letzten Sitzung angelegentlich. Die Meinungen in dem Kollegium waren sehr geteilt; nach stundenlangen Diskussionen wurde beschlossen, eine solche Gründung zwar nicht von vornherein ganz abzuweisen, weil sie keine kommunale Angelegenheit sei, dagegen soll, bevor an die Stadtverordnetenversammlung mit einer Vorlage in der Angelegenheit gegangen wird, die gesamte Interessentenschaft darüber gehört werden, was dieselben, namentlich was die zuständigen technischen Vereine und die großen Maschinen- und verwandten Firmen an einmaligen und an dauernden Beiträgen leisten wollen. Die Kosten werden, wenn etwas Ordentliches und der Stadt Berlin Würdiges geleistet werden soll, sehr erheblich werden. Die Baustelle, wahrscheinlich die neue, welche der Magistrat auf dem Gesundbrunnen nahe der Panke kürzlich angekauft hat, dürfte einen Wert von 500000 Mk. repräsentieren, die Bausumme ist auf mindestens 2 Millionen Mark zu schätzen, die Unterhaltung des vollständig ausgebauten Unterrichtssystems auf rund 100000 Mk. In diesem Sinne wurde, wie gesagt, beschlossen, bei den Aeltesten der Kaufmannschaft und bei den großen Banken hierselbst anzufragen, was sie an einmaligen beziehungsweise an laufenden Ausgaben aufbringen wollen. Ein sehr großer einmaliger Beitrag würde wohl als eine Abfindung für die laufenden Jahresbeiträge gelten können. Eine Vorlage an die Stadtverordnetenversammlung wird vorläufig in der Sache nicht gelangen.

***Generativ-Gaskamine von Friedr. Siemens-Dresden.** Auf der Pariser Weltausstellung befindet sich unter den deutschen Ausstellern auch die Firma Friedr. Siemens, Dresden, welche einen ihrer neuesten Generativ-Gaskamine ausgestellt hat. Dieser Kamin ist mit einer im modernen Stil gehaltenen Kachelverkleidung versehen, welche von dem namentlich unter den jüngeren Keramikern hervorragenden Professor Läuger entworfen ist. Ebenso ist die Firma durch ihre Wiener Fabrik an der Ausstellung mit einem Gaskamineinsatz beteiligt, welcher in einen modern gehaltenen Marmorkamin eingebaut ist. Dieser Kamin befindet sich im österreichischen Reichshause im Empfangssalon, welcher für Erzherzog Franz Ferdinand d'Este eingerichtet worden ist. Die gesamte Einrichtung dieses Salons wurde von einer bedeutenden Wiener Kunstmöbelfabrik geliefert; sie geht nach Schluß der Ausstellung in den Besitz des Erzherzogs über und gelangt in einem seiner Schlösser zur Aufstellung.

***In eigener Angelegenheit.** In der vorletzten Nummer des „Metallarbeiter" nahmen wir bereits Gelegenheit, eine an uns gerichtete Notiz in dem Blatt „Licht und Wasser" gebührend zu beantworten. Nun hat sich wieder ein Fachmann gefunden, der „Licht und Wasser" zum Sprachrohr für seine Ansichten wählt und sich über die vom Metallarbeiter vorgenommenen und besprochenen Versuche mit „Jasper-Glühkörpern" also verlauten läßt:

In Nr. 16 Ihrer Zeitschrift veröffentlichen Sie eine Zuschrift, welche sich mit dem „sichersten und besten aller Glühkörper" befaßt. Ich möchte nicht verfehlen, hierzu mitzuteilen, daß eine Anzahl Interessenten zusammengetreten sind, um gegen eine solche „Beguâchtung", wie sie seitens zweier Fachzeitschriften kürzlich vorgenommen wurde, Stellung zu nehmen. Es wird dabei von dem Standpunkt ausgegangen, daß sich derartige „Begutachtungen" nicht mit der notwendigen streng neutralen Haltung einer Fachzeitschrift vereinigen lassen, und daß ferner die Redaktionsmitglieder wenig geeignet erscheinen, eine Thätigkeit auszuüben, die ihrem eigenen Arbeitsfeld ziemlich fern liegt, z. B. Lichtmessungen ausführen. Darnach sind die so gewonnenen Zahlen nicht über jeden Zweifel erhaben. Die Kraftproben mit dem Klopftisch haben wenig Wert, da die Qualität eines Glühkörpers nicht bloß nach seiner auf einer solchen Vorrichtung bewiesenen Festigkeit bewertet werden kann.

Berlin, 25. April 1900. Hochachtungsvoll
Bruno.

Fast wörtlich denselben Brief hat Herr Bruno, i. Fa. Zietz u. Bruno-Berlin (Cerofirm-Glühkörper) bereits Anfang April an unsere Redaktion gerichtet, und zwar auf Grund einer an die Firma ergangenen Bitte, ihr zu vergleichenden Festigkeitsversuchen mit Glühkörpern geeignete Versuchsobjekte zu überlassen. Die Firma lehnte unser Gesuch ab, während 6 andere Firmen anstandslos und in der richtigen Erkenntnis des Wertes solcher Versuche uns ihre Glühkörper zur Verfügung stellten.

Es heißt doch den Zweck und das Wesen einer Fachzeitschrift arg verkennen, wenn man glaubt, eine Fachzeitschrift müsse ihre neutrale Haltung dadurch beweisen, daß sie überhaupt nicht wagt, technische Dinge zu beurteilen und einer öffentlichen Kritik zu unterziehen. Dies kann für Blätter wie „Licht und Wasser" maßgebend sein, aber nicht für ein Blatt, das seit 25 Jahren anerkanntermaßen zu der geachteten Fachpresse zählt und von den Fachmännern wegen der Zuverlässigkeit ihrer Mitteilungen geschätzt wird.

Wenn der Fachpresse das Recht einer Prüfung über gut und schlecht technischer Neuheiten nicht zustehen soll, wem gebührt das Recht wohl sonst?

Wenn Herr Bruno sich durch diese Versuche so stark beeinträchtigt fühlt, so müßte es ihm als Fachmann doch ein Leichtes sein, uns zu beweisen, daß wir die Unwahrheit gesagt haben, denn nur dann allein ist sein Einspruch berechtigt und verständlich. Herr Bruno hätte mit seiner Kritik über unsere sachgemäße Beurteilung etwas vorsichtiger sein müssen, denn diese seine Kritik ist eigentlich gegen ihn selbst gerichtet, oder hat Herr Bruno schon vergessen, daß er am 6. Oktober 1898 in der Polytechn. Gesellschaft über die große Widerstandsfähigkeit der Jasper-Glühkörper, bezw. „über die Bedeutung der Kieselsäure für die Herstellung von Glühkörpern" folgendes gesagt hat:

„Der einzige Fehler beim Auerlicht," so führte Herr Bruno etwa aus, „sei bisher nur die leichte Zerbrechlichkeit der Glühkörper resp. der Glühstrümpfe gewesen. Alle Versuche, diese Zerbrechlichkeit zu beseitigen, wären fehlgeschlagen. Erst die Erfindung der sogen. Rohrfeder habe Grund zu erneuter Hoffnung gegeben. Leider war ihr Preis viel zu hoch und man mußte, da auf mechanischem Wege eine Besserung nicht zu erreichen war, auf eine geeignete Imprägnierung der Ausgangsmaterialien, Thor und Cer, zurückgreifen. Eine solche sei in dem Max Jasper'schen Patente gefunden, wonach Glühkörper jeder Art in veraschtem oder unveraschtem Zustande mit alkoholischen und ätherischen Lösungen und Mischungen solcher organischer Siliziumverbindungen getränkt werden, die beim Verbrennen Kieselsäure (Siliciumdioxyd) zurücklassen oder bilden und dadurch ein festes, Kieselsäure als Grundsubstanz enthaltendes Gerippe auf rein chemischem Wege bilden. Immerhin muß die verwendete Lösung bei der Durchtränkung eine ganz bestimmte und konstante sein, wenn nicht der Glühkörper weich gemacht, zusammengezogen werden soll. Der Vortragende entzündete darauf eine Reihe nach Patent Jasper imprägnierter Glühstrümpfe, die sämtlich ein schönes, weißes Licht von 70—80 Hefnerkerzen zeigten und auch große Erschütterungen in jeder Richtung ohne zu zerbrechen, ausgezeichnet vertrugen. Mit dem Patent erscheint somit die Glühlichtfrage endgiltig gelöst. (Berliner Neueste Nachrichten Nr. 498 vom 23. Oktober 1898 und andere Tagesblätter.)"

Nach diesem, von Herrn Bruno selbst und vor der breitesten Oeffentlichkeit gefällten Urteil über die Jasper-Glühkörper ist es kaum zu verstehen, wie er jetzt dagegen opponiert, wenn wir im großen Ganzen nur das wiederholen, was er vor 2 Jahren bereits anerkannt hat.

An den Brief des Herrn B. hat die Redaktion von „Licht und Wasser" noch folgende Bemerkung gehangen. Sie schreibt auf Seite 227 ihrer Nr. 17:

„Indem wir auch obiger Erklärung eines in der Praxis stehenden Fachmannes, wie auch allen ferneren Zuschriften in Fragen, welche unsere Leser interessieren, gerne unsere Spalten öffnen, können wir als ebenfalls in der Praxis stehende Fachleute den Herren Einsendern in ihren Ausführungen nur beistimmen, denn auch wir halten jede Redaktion eines Annoncenblattes, selbst wenn diese in der Praxis stände, weder für kompetent genug, noch von derjenigen zweifellosen Unparteilichkeit, welche allein zur Veröffentlichung von Prüfungs-Resultaten, wie solche von der Redaktion des „Metallarbeiter" vorgenommen wurden, berechtigen." D. Red.

Die Redaktion schlägt sich mit dieser Anmerkung, wie mit der Aufnahme dieser ganzen Korrespondenz selbst ins Gesicht, und sie thut gut daran, denn es ist immer ein schlechtes Geschäft Schläge zu empfangen, wenn man sie sich aber selbst giebt, so kann man nichts dagegen haben.

In Nr. 16 veröffentlicht die Redaktion einen Angriff auf Jasper Glühkörper. Unparteiisch, oder, wie Herr Bruno so schön sagt „neutral" — wie sie ist, bringt sie auf Seite 225 u. 227 den Brief des Herrn Bruno mit ihrer Bemerkung, auf Seite 222 eine große Annonce der „Deutschen Glühkörper Fabrik Max Jasper" und auf Seite 227—229 eine lange redaktionelle Empfehlung eben dieser Glühkörper, deren erprobte Festigkeit und Leuchtkraft sie in Nr. 16 und Seite 225/227 in Nr. 17 ungeniert anfeindet. Während sie auf Seite 227 sagt, „sie halte den „Metallarbeiter" nicht für berechtigt, Prüfungen vorzunehmen und zu veröffentlichen, schreibt sie auf Seite 229 redaktionell:

„Die jetzt im Handel und Gebrauch befindlichen Jasper-Glühkörper wurden durch Sachverständige und Autoritäten vielfach geprüft. Alle äußerten sich übereinstimmend dahin, daß die Haltbarkeit der Patent-Jasper-Glühkörper geradezu verblüffend ist 2c. Sie giebt also hiermit unser eigenes Urteil wieder, denn wir wissen recht wohl, daß die Redaktion aus Liebe zu der großen Annonce auf Seite 222 wörtlich und ohne Korrektur das zum Abdruck gebracht hat, was ihr der Vertreter Ehrenbacher vorschreibt. Man muß gestehen, es gehört eine ziemliche Dosis Un—erschrockenheit dazu, auf „Annoncenblätter" zu schimpfen und selbst nur von Annoncen zu leben. Im Sinne der Redaktion von „Licht und Wasser" würde z. B. die Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure natürlich auch ein Annoncenblatt sein, denn 2/3 seines Inhaltes sind Annoncen. Bei „Licht und Wasser", dem Fachblatt par excellence, kommt so etwas nicht vor — höchstens, daß sich dann und wann die Redaktion veranlaßt sieht auf der ersten Seite ihres „Fachblattes" den Lesern bekannt zu geben, daß der redaktionelle Teil in Folge von Mangel an Platz ausfallen muß.

Die Redaktion.

Bücherschau.*)

Fischer, Hermann. Die Werkzeugmaschinen. Erster Band: die Metallbearbeitungs-Maschinen. Mit 1354 Figuren im Text und auf 46 litografierten Tafeln. In zwei Leinwandbände geb. Preis Mk. 45.—

Der Verfasser des uns vorliegenden Buches ist bestrebt gewesen, auf dem Gebiet des Werkzeugmaschinenbaues zu freiem Entwerfen anzuregen und so dem einfachen Nachahmen gegebener Vorbilder entgegenzuarbeiten. Bekannte bewährte Ausführungen werden zwar immer einen gewissen Einfluß beim Neuentwerfen ausüben, und dieser Einfluß ist berechtigt, soweit Aufgaben vorliegen, welche denen jener Ausführungen nahe verwandt sind. Das freie Entwerfen erfordert zunächst richtiges Erkennen der Aufgabe und ferner Kenntnis der Mittel, durch welche die einzelnen Zwecke erreicht werden können. Ein und derselbe Zweck ist auf verschiedenen Wegen zu erreichen; die Kenntnis der verfügbaren Mittel muß umfassend genug sein, um zum Abwägen ihrer Vorteile, bezw. Mängel gegenüber den besonderen, die Aufgabe begleitenden Umständen zu befähigen. Um das zu erleichtern sind — so viel als möglich — die Arbeitsvorgänge, die den Werkzeugen entgegentretenden Widerstände, die Bewegungs- und Führungsmittel, sowie der Gesamtaufbau der Maschinen gesondert behandelt.

Das Werk hat für unsere Leser insofern ein erhöhtes Interesse, als es besonders geeignet erscheint, den Bau von Spezial-Werkzeugmaschinen für bestimmte Arbeitsvorgänge weiter auszubilden und sowohl den Fabrikleitern als auch den Fabrikbesitzern die Anleitung und das Verständnis dafür zu geben, auf welchem Wege geeignete, praktische Spezial-Werkzeuge zu schaffen sind. In Amerika wird gerade diesem Zweig des Maschinenbaues die größte Aufmerksamkeit von allen Beteiligten gewidmet und ist es unbedingt nötig für die Weiterentwickelung des Werkzeugmaschinenbaues in Deutschland, daß besonders die leitenden Kräfte durch Selbststudium eines guten Werkes sich hierzu vorbilden, und für diesen Zweck sei das vorliegende Werk allen Interessenten dringend empfohlen.

---

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai.

8. Los 1. Verlegung von ca. 21 km **Muffenrohren** von 250—50 mm l. W. Los 2. Herstellung von etwa 400 Hausanschlüssen. Los 3. Lieferung der Schieber und Hydranten. Los 4. Lieferung der Rohrschellen. Los 5. Lieferung der Hähne. Los 6. Lieferung der Einbaugarnitur für die Anbohrhähne zur Erweiterung des Wasserwerkes. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf meiner Amtsstube und bei dem bauleitenden Ingenieur Herrn H. Ehlert in Düsseldorf, Schützenstr. 37, zur Einsicht offen, und können die Bedingungen von letzterem gegen Einsendung von 1,50 Mk. für jedes Los portofrei bezogen werden. Der Bürgermeister. Esser. Brühl b. Köln.

9. **Blitzableitung und Flaschnerarbeit** zur Ausführung von zwei Arbeiterwohngebäuden für die neue Lokomotivwerkstätte Eßlingen. Bedingungen rc. sind auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle (Verwaltungsgebäude der neuen Lokomotivwerkstätte Eßlingen) zur Einsicht aufgelegt. Abschriften können nicht abgegeben werden. K. Werkstättenbaubureau. Eßlingen.

10. **Flaschnerarbeit** 1600 Mk., Blitzableiter 600 Mk. zum Bau eines Wirtschaftsgebäudes beim Fürst Carl-Landes-Spital in Sigmaringen. Pläne, Kostenanschlag und Bedingungen liegen auf dem Landesbauamt auf. Der Landesbaurat. Leibbrand Sigmaringen.

10. 40000 **Ko. Blei** für die Stadtwasserkunst. Die Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derseben im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr 429) gratis verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

10. 30000 **Ko. Blei** für die Hamburger Gaswerke. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu Mk. 1.— im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

10. **Blechnerarbeiten** 1508,05 Mk. für den Neubau eines Aufseherwohngebäudes mit Waschküche und Holzremise und eines Tabaktrockenschuppens beim polizeilichen Arbeitshaus in Kislau. Bedingungen rc. liegen auf unserem Geschäftszimmer zur Einsicht offen, daselbst sind auch Angebotsformulare gegen Ersatz der Vervielfältigungskosten erhältlich. Großhzgl. Bezirksbauinspektion. Bruchsal.

11. Los III. **Klempnerarbeiten** einschließlich Materiallieferung veranschlagt zu rund 1300 Mk. zum Neubau eines zweigeschossigen Wagenhauses am Vorgebirgswall zu Köln. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen liegen im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Engelbertstraße 39 I, zur Einsicht aus. Bedingungen nebst Angebotformularen können auch gegen Einsendung von 50 Pf. vom Garnison-Bauamt Köln I bezogen werden. Der Kgl. Garnison-Bauinspektor, Rohlfing. Köln a. Rh.

11. **Dachdecker- und Klempnerarbeit** zum Bau des Klosters St. Hildegard zu Eibingen bei Rüdesheim a. Rh. Pläne und Bedingungen liegen im Kloster Maria Laach bei Niedermendig zur Einsicht offen. Fr. Ludgerus Rincklake.

12. **Spenglerarbeiten** 330 Mk. zur Aufführung eines zweiten Stockwerkes auf das protestantische Schulhaus in Speyerdorf. Bedingungen rc. können auf dem Gemeindehause eingesehen werden. Das Bürgermeisteramt. Lachen, Pfalz.

15. **Klempnerarbeiten** einschließlich aller Materialien für den Neubau eines Amtsgerichts- und Gefängnisgebäudes zu Bensberg. Zeichnungen, Holzliste und Verdingungs-Unterlagen sind im Baubureau zu Bensberg einzusehen, die Unterlagen können auch von dort gegen kostenfreie Einsendung der Druckkosten von 1,50 Mk. (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Der Kgl. Baurat, Freyse. Der Regierungs-Baumeister, Ranck. Köln-Bensberg.

15. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** auf der Strecke Berlin—Fürstenwalde. Preisverzeichnis und Angebotsformular können in den Geschäftsstunden von 9 bis 3 Uhr in dem Dienstgebäude, Fruchtstr. 12/13 eingesehen und gegen Erstattung von 50 Pf., auch brieflich gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung dieses Betrages, bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion. Berlin.

15. **Rohrleitung** zur Wasserversorgung auf dem Friedhof zu Ohlsdorf. Bedingungen nebst Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

18. **Kupfer- und Messingbleche**, Kupferrohre, Rundkupfer, Rundmessing, Kupfer- und Messingdraht für den im zweiten Halbjahr 1900 erforderlichen Bedarf. Lieferungsbedingungen und Angebotsformulare können gegen Einsendung von 25 Pf. für je ein Stück von der Kgl. General-Direktion, Werkstätten-Bureau in Dresden-A., Strehlenerstr. 1, bezogen werden. Die Zusendung der Bedingungen erfolgt auf Kosten des Empfängers. Zuschlagsfrist 30. Juni 1900. Kgl. General-Direktion. Dresden.

Verkäufe.

Mai

15. Ca. 9700 kg **Abfälle von Aluminiumbronze,** 9900 kg Abfälle von Duranametall, 35 kg Abfälle von Nickelin, 1700 kg Messing, altes, 360 kg Abfälle von Weißblech, 13000 kg Gußeisen, altes, 4000 kg Eisenspäne, alte, 13750 kg Werkstattskehricht und Gekrätze. Bedingungen liegen in der Kasse der Torpedowerkstatt zur Einsicht aus und können gegen Erstattung von 1,50 Mk. abgegeben werden. Proben werden nicht versandt. Kaiserl. Torpedowerkstatt zu Friedrichsort.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Prüfungsstelle für Carbid und Acetylen. Dr. N. Caro & Dr. W. Saulmann, Berlin. — Hans Völkl, Installationsgeschäft für elektrische Beleuchtung, Kraft-, Gas- und Wasserleitung in München, Maßmannplatz 5. — Andreas Arnold, Maschinenfabrik in München, Holzstr. 26. — Eisenwerk Hansa, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Köln a. Rh. (Gegenstand des Unternehmens ist die gewerbsmäßige Herstellung von Transmissionen, Maschinen, Maschinenteilen und Apparaten, Ankauf und Verkauf dieser Gegenstände, Vermietung und Verkauf von Grundstücken, Gebäuden und Fabrikanlagen zu diesem Zwecke, sowie Ausübung aller Handelsgeschäfte, welche der Erreichung der Geschäftsziele förderlich sind. Das Grundkapital beträgt 200000 Mk.) — Max Bohne, Ingenieur, Fabrik patentierter Acetylen-Entwickler in Lichtenberg bei Berlin, Herzbergstr. 31/32.

Konkurse.

Eröffnet: Heinr. Hugo Burckhardt, Fabrikbesitzer in Lichtenberg bei Freiberg. — Otto Gruner, Ingenieur in Berga a. E.

Verschiedenes.

Herzberger Acetylen-Werk A. Bonte. Durch Vertrag vom 8. März 1900 ist das Handelsgeschäft mit dem 1. April 1900 auf den Kaufmann Max Friedrich Kestermann aus Meerane i. S. übergegangen, der es unter der bisherigen Firma fortführen wird.

Wilh. Wolff, Wasserleitungsgeschäft in Breslau, Klosterstr. 18. Nach Ableben des Inhabers ging das Geschäft auf Gebr. Wolff über, die es unter alter Firma weiterführen.

G. Hummel, Elektrizitätszähler-Fabrik (Inh. Ernst Wagmüller & Jos. Hackl) in München, Dreimühlenstr. Die Fabrik wurde von den Lux'schen Industriewerken A.-G. in Ludwigshafen angekauft, die sie unverändert weiterführen.

Richard Müller, Klempner in Bautzen. Das Geschäft ging auf Gust. Siegel über, der es unter seinem Namen weiterführt.

F. J. Wappler, Klempner in Lengenfeld i. V. Karl Anno Wappler übernahm das Geschäft und führt es unter alter Firma weiter.

Zinkhüttengesellschaft de la Vieille Montagne in Angleus. Reingewinn 7394702 Mk., Dividende 56,2 pCt., gegen 45 pCt. im Vorjahre.

Duisburger Eisen- und Stahlwerke in Duisburg. Reingewinn 346065 Mk., Dividende 10 pCt., gegen 6 pCt. im Vorjahre.

Die Wasserleitungsbau-Aktiengesellschaft, vorm. Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christian Hilbert in Nürnberg, letztes Geschäftsjahr bei 550000 Mk. Aktienkapital mit 330000 Mk. Verlust abschließend, beruft auf den 21. Mai eine Generalversammlung ein, deren Tagesordnung Beschlußfassung über Beschaffung von Betriebmitteln neben sonstigen Regularien enthält; hieran reiht sich die außerordentliche General-Versammlung, deren Tagesordnung Antrag auf Auflösung und Liquidation der Gesellschaft enthält. — Die Firma ist nicht zu verwechseln mit der Wasserleitungs-Aktiengesellschaft vorm. Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christ. Hilpert.

Neuanlagen und Betriebs-Erweiterungen. Frhr. von Stumm beabsichtigt die Grube Bochum und ein angrenzendes Terrain zur Errichtung eines Hüttenwerks in Lünen a. d. Lippe anzukaufen.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom Zinkmarkt. (Paul Speier) **Breslau,** den 30. April 1900.

Rohzink. Die umfassenden Verkäufe, welche im ersten Quartal seitens amerikanischer Produzenten nach Europa stattgefunden und welche einen Rückgang der Preise sowohl in Großbritannien wie in Deutschland bewirkten, erscheinen zum Teil bis auf Weiteres sistiert. Newyork avanzierte um 0,20 und da sich zu Anfang des Monats Spekulation und Konsum wieder belangreicher engagierte, konnte die Notiz in kurzen Intervallen steigende Richtung verfolgen. Im letzten Drittel des Monats war die Tendenz wieder etwas abgeschwächt bei ruhigerem Geschäft. Hier wurden zuletzt gute gewöhnliche Marken mit 22.—22 50 Mk., die 50 kg frei Waggon Breslau, je nach Quantum und Termin bezahlt. London avanzierte von 21 £ 5 sh auf 22 £ 12 sh 6 p und schließt matter mit 22 £ 5 sh. Die Verwendung von verzinktem Eisen ist sowohl in Deutschland wie in England in starker Zunahme.

Zinkbleche. Die Nachfrage war befriedigend und hatten auch die österreichisch-ungarischen Werke in letzterer Zeit besseren Markt. Die Preise sind unverändert.

Lithopone (Zinksulfid) hatten guten Markt für Export. Im ersten Quartal empfingen u. a. in Doppelzentnern: Großbritannien 4357, Niederlande 2844, Vereinigte Staaten von Amerika 3328.

Zinkstaub (Poussière) bleibt zu den erhöhten Preisen in reger Frage.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die ungünstigen Berichte vom amerikanischen Markte sind auch in Deutschland nicht ohne Rückwirkung geblieben. Eine Preisveränderung ist auch in der letzverflossenen Woche nicht erfolgt. Im Blechgeschäft war namentlich für Feinbleche der Spezifikationseingang ein sehr reichlicher. Die Preise sind fest und steigend. Die Grundpreise schwankten je nach Relation zwischen 210 bis 220 Mk. pro Tonne ab Werk. Der Alteiseneinkauf ruht in Oberschlesien vollständig, da die Werke auf Monate hinaus mit Beständen versehen sind und für weitere Monate Abschlüsse auf Lieferungen laufen. Die Zugänge waren nach Beendigung des Winters außerordentlich umfangreich. Auf dem Rohzinkmarkt blieb die Nachfrage weiter eine beschränkte, doch hat sich in den Preisen keine Aenderung vollzogen, da die Hütten angesichts der geringen Bestände auf den letzterzielten Preisen beharrten. Im Zinkblechgeschäft trat gegen die Vorwoche keinerlei Veränderung ein.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 1. Mai 1900. Kupfer: blieb in guter Nachfrage, und das Angebot, besonders für große Ware, ist gering; die Preise sind demgemäß fest und im allgemeinen wenig verändert. Zinn war ebenfalls in gutem, regelmäßigen Verkehr; die Preise unterlagen nur geringen Schwankungen und schließen um 2 Mk. für 100 kg gegen 24. April niedriger. Blei in guter Nachfrage bei unveränderten Notierungen. In Rohzink und Zinkblech bleibt der Geschäftsverkehr fast ausschließlich auf die Abwickelung älterer Abschlüsse beschränkt, weil der Konsum bei den hohen Preisen sich mit Ausgabe neuer Aufträge nach aller Möglichkeit einschränkt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	165—170	**Zink, Marke** W. H. Giesche	49—51
„	Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	47½—49½
„	Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„	Lota	162—167	„ amerik.	36—38
„	Rio Tinto	163—168	„ Harzer	36½—38½
„	BEDE	161—166	„ sächs. u. schles.	37—39
„	BER	163—168	**Messingblech:**	155—160
Zinn, „	Banka	288—293	im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	287—292	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	290—295	**Tombackblech,**	
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„	Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„	engl. Lamm	288—293	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„	engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	164—169	„ Best „ „	26,50
			„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	29.— bis 31.— Mk.	Gußmessing	84.— bis 93.— Mk.
Neuzink	31.— „ 34.— „	Leichtes Kupfer	125.— „ 132.— „
Blei	25.— „ 27.— „	Schweres Kupfer	134.— „ 139.— „
Leichtmessing	70.— „ 74.— „	Rotguß	120.— „ 131.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

London, 27. April 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Bessere Nachfrage für Lieferungsware seiten der Spekulation brachte den Preis auf £ 76.17.6 und auf £ 78.2.6. Kasse. Diese Preise haben sich jedoch nicht behauptet. Die englische Regierung kaufte 700 Tons feines Kupfer.
Kupfersulfat: ist weiter ruhig à £ 25.— bis £ 25.10.
Zinn: Die Tendenz war durchweg schwach und Preise haben langsam aber stetig nachgelassen. Der niedriegste berührte Punkt war £ 135.— Kasse und £ 130.— per 3 Monate, wozu wir schließen.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 77.5.	bis 77.10.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 76.5.	„ 76.10.
English Tough je nach Marke	£ 80.10.	„ 81.—.
English Best Selected je nach Marke	£ 81.10.	„ 82.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 78.10.	„ 79.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 79.—.	„ 79.10.
Straits Zinn per Kasse	£ 135.5.	„ 135.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 135.—.	„ 135.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 136.—.	„ 136.10.
English Lamb & Flag	£ 138.10.	„ 139.10.
Banca in Holland	fl. 82½	
Billiton in Holland	fl. 82	

Antimon: unverändert £ 38.10.
Zink: hat nachgegeben und schließt à £ 22.5.
Blei: wurde mit £ 17.—. bezahlt und schließt à £ 16.17.6
Quecksilber: schwächer à £ 9.10.
Silber: hat sich $^1/_{16}$ d gehoben und notiert $27^7/_{16}$ d.

Dortmund, 29. April 1900.
Die fortgesetzt ungünstigen Berichte vom amerikanischen Eisenmarkt haben auf dem rheinisch-westfälischen Markt durch die Beunruhigung, die damit für die Beurteilung der Zukunft verbunden war, einen recht verstimmenden Einfluß ausgeübt. Das Geschäft ist im Augenblick so gut wie abgeschnitten, soweit nicht dringender Bedarf vorliegt. Im Uebrigen ist die Haltung des Marktes fest, denn auf der einen Seite der Fabrikanten liegt keine Veranlassung vor, wegen der Beschäftigung in Sorge zu sein. Bis dieser Zustand eintreten sollte, dürfte die Lage ziemlich geklärt sein. So schwierig es im Augenblick ist, die Situation zu übersehen und eine Voraussetzung für die Zukunft zu geben, so scheint es doch, als ob der Höhepunkt nunmehr erreicht und bereits überschritten ist.

Metalle. London, 1. Mai. **Kupfer, per Kassa 76 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 75 £ 2 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 136 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 135 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 16 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 0 sh. 0 d.**

Glasgow, 1. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 72 sh. 7½ d. Warrants Middlesborough III. 75 sh. 0 d.

Glasgow, 1. Mai. Die Verschiffungen von Roheisen betrugen in der vorigen Woche 8586 Tonnen.

Amsterdam, 1. Mai. Bancazinn 83.

London, 1. Mai. Kupfernotierungen. Tough 79 £ bis 80 £. Best Selected 80 £ bis 81 £. Starke Bleche 89 £. — Die sichtbare Kupferversorgung hat in der zweiten Hälfte des April um 833 Tons auf 27475 Tons angenommen.

Petroleum. Antwerpen, 1. Mai. Raffiniertes Type weiß loco 20½ bez. und Br., per Mai 20½ Br., per Juni 20½ Br. per Juli 20¾ Br. — Ruhig. Hamburg, 1. Mai. Still. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

4. H. 22131. **Handlaterne** mit umlegbarer und auf- und abwärts verschiebbarer Glocke. James Harvey Hill, 19 Pine Street, Belleville, Ontario, Canada.

7. N. 4972. **Verfahren**, das beim Verzinken von Röhren an deren Innenwänden haftende überflüssige Zink zu entfernen. Firma F. A. Neumann, Eschweiler.

12. S. 12885. **Einrichtung** zur Herstellung von Filterelementen; Zus. z. Pat. 104620. Carl Sellenscheid, Berlin, Gneisenaustr. 20.

18. C. 8348. **Verfahren** zum Verschmelzen von Eisenspänen. C. Casper, Stuttgart, u. J. G. Mailänder, Cannstatt.

26. A. 6853. **Verfahren und Apparat** zur Herstellung von Glühstrümpfen. James Henderson Abercrombie und Robert Brown Symington, Newark, New-Jersey, V. St. A.

„ A. 6854. **Verfahren und Apparat** zum Kollodionieren und Beschneiden von Glühstrümpfen. Dieselben.

„ A. 6855. **Verfahren und Apparat** zum Veraschen, Formen und Härten von Glühstrümpfen. Dieselben.

„ E. 6781. **Verfahren** zur Herstellung von Preßlingen oder Würfeln aus Carbid. Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vormals Schuckert & Co., Nürnberg.

34. Sch. 14488. **Konservenbüchse** mit Wärmvorrichtung. Friedrich Schindler, Wien, Wilpretmarkt 10.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

64. Nr. 132746. **Pumpe** zum Reinigen von Bierleitungen ohne Ventile oder Hähne mit Anschlußstutzen und unterem Auslaßstutzen. P. Krause & Sohn, Penzlin.

85. Nr. 132631. **Geruchverschluß** mit erweiterter Abflußkammer. Kesselring & Röthenbacher, Straßburg i. E.

„ Nr. 132633. Mehrfach regulierbarer **Mischhahn** für Bade-, Wasch- und Spüleinrichtungen. H. O. Seele, Berlin, Markgrafenstr. 99 und Th. Gärtner, Schöneberg, Fritz Reuterstr. 11.

85. Nr. 131724. **Bade- und Brausemisch-Garnitur** mit gemeinsamem Gehäuse und getrennten Mischräumen. Hermann Weigel, Berlin, Cuvrystraße 2.

„ Nr. 131740. **Sinkkasten** mit abnehmbarem und drehbarem Auslaufknie. Johannes Senff, Königshütte O.-S.

„ Nr. 131249. **Ventilhahn.** Math. Deutz und Franz Zirkwitz, Köln-Deutz.

„ Nr. 132323. **Wasserhahn** für offene Leitungen. Alban Schneider, Thum i. S.

„ Nr. 132347. **Siphon** für Badeableitungen. Adolf Lindenberger, München.

„ Nr. 132354. Freistehendes Trocken- oder für Wasserspülung verwendbares **Kloset.** August Vogt jr., Pforzheim.

„ Nr. 132497. **Sinkkasten** mit Anschlußvorrichtung für eine Spülwasserleitung. Wilh. Stölzle, München.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Partinium

Cudell & Co., Aachen; für: Aluminium, Aluminium-Legierungen; Waren und Fabrikate aus Aluminium oder dessen Legierungen und zwar: Schutzkästen für Zahnräder, Gehäuse für Kühlwasserpumpen, Differenzialwerke, Motoren, Wechsel- und Wendegetriebe, Kothschutzbleche, Steuersäulen für Motorfahrzeuge, Verkleidungen für Motorwagenkasten.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 36. Berlin, den 5. Mai 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Selbstthätiges Rückstau-Ventil kombiniert mit Absperrschieber für Abwässer-Kanäle — Patinierung von Kupfer und Bronzen (Fortsetzung) — Uralith — **Technische Mitteilungen:** Eichelsheims neue Benzinlötlampe 112 — Improvisierte hydraulische Presse — Ventilatoren als Schalldämpfer — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Schwarz- und Blaufärben von Messing und Eisen — Schwarzbeize für Messing — Messing dunkelblau färben — Eisen tiefschwarz färben — Dachblech-Pfannen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 5. Mai 1900.

Während der Weltausstellung soll in Paris ein internationaler Kongreß für gesetzlichen Arbeiterschutz abgehalten werden. In der neuesten Nummer der „sozialen Praxis" unterzieht der Staatsminister Freiherr von Berlepsch die bisherigen Bestrebungen zu Gunsten einer internationalen Arbeitergesetzgebung eingehender Erörterung, die er mit folgenden Sätzen schließt:

Heute liegen die Verhältnisse für die internationale Regelung des Arbeiterschutzes erheblich günstiger als 1890, schon deshalb, weil heute in keinem Staate mehr die Verpflichtung verkannt wird, im Wege der Gesetzgebung der übermäßigen Ausnutzung der menschlichen Arbeitskraft entgegenzutreten, weil das Vorgehen einzelner Staaten die anderen zwingt, Gleiches oder Aehnliches zu thun. Wenn also heute eine internationale Vereinigung es unternimmt, internationale Vereinbarungen über Arbeiterschutz zunächst vorzubereiten, so kann man nicht behaupten, daß sie einem unerreichbaren Ziele nachjage, man kann vielmehr der Hoffnung sein, daß, wenn es ihr gelingt, die reichlich vorhandenen Kräfte der zivilisierten Welt an sich heranzuziehen, sie ein nützliches, ja ein bedeutendes Werk vollbringen wird. Die deutschen Freunde der Arbeiterschutzgesetzgebung werden sich der hier gestellten Aufgabe nicht entziehen wollen, ich lade daher meine Landsleute guten Mutes ein, sich zur Begründung einer internationalen Vereinigung für Arbeiterschutz bei dem internationalen Kongreß vom 25. bis 29. Juli d. J. in Paris einzufinden. Sie werden ihre Teilnahme an dem Kongreß, der seine Sitzungen in dem Musée sociale abhalten wird, einer der großartigsten, bestgeleiteten Stiftungen, die je zu Gunsten der Arbeiterschaft gemacht worden sind, auch in anderer Beziehung nicht bereuen. Sie werden in den Leitern und Mitarbeitern des Musée social, wie in denen, die sich mit ihnen vereinigt haben, um den Arbeiterschutzkongreß ins Leben zu rufen, Männer finden, die mit ernstester Wissenschaftlichkeit praktischen Sinn und ein warmes Herz verbinden und zugleich die liebenswürdigste Bereitwilligkeit, dem Fremden Führer zu sein beim Studium der französischen Arbeiterverhältnisse. —

Im Reichstag wurde in zweiter Beratung die Novelle zu den Unfallversicherungsgesetzen durchgenommen und zwar zunächst das Gewerbeunfallgesetz.

Zu § 1 ist von sozialdemokratischer Seite beantragt, auch Personen, die als Lehrlinge und Gesinde beschäftigt sind, zu versichern, ferner soll sich die Versicherung auch auf Unfälle erstrecken, die auf den Weg von oder zur Arbeitsstätte vorfallen. Ferner soll ein weiterer Absatz zugefügt werden, der den Begriff „Arbeiter" definiert. Arbeiter im Sinne des Gesetzes soll derjenige sein, der vertraglich verpflichtet ist, einen Teil seiner geistigen oder körperlichen Arbeitskraft für ein wirtschaftliches oder gewerbliches Unternehmen eines anderen, oder für die häusliche Gemeinschaft eines anderen gegen einen vereinbarten Lohn zu verwenden. Die Lohnform soll für den Begriff „Arbeiter" unerheblich sein.

§ 1 wird unter Ablehnung des sozialdemokratischen Abänderungsantrags — für den nur die Sozialdemokraten und Antisemiten stimmen — in der Kommissionsfassung angenommen, ebenso debattelos die §§ 1a und 2. —

Ueber die Verhandlungen der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen in der Konferenz am 24. April in Berlin mit der Fürsorge für die schulentlassene Jugend, meldet der „Arbeitsmarkt", daß in dem umfassend gehaltenen Referat von Dr. Voigt-Frankfurt a. M. die Lehrlings-Vermittelung eine nicht unbedeutende Stelle einnahm. Gegen die wildwachsende Lehrlingszüchtung habe man bisher die den Behörden zustehenden Machtbefugnisse wenig in Anspruch genommen. Aber mindestens drei Gewerbe, die Bäckerei, die Konditorei und das der Barbiere, seien für eine staatliche Zwangsregelung des Lehrlingswesens reif. Aus der eigenen Initiative der Beteiligten sei eine Beschränkung der Lehrlingsstellen nur durch die Tarifgemeinschaft der Buchdrucker entstanden; hier sei allerdings des Guten eher zuviel als zuwenig geschehen. Die Hauptsache würde jedoch bleiben, daß in den Dienst der Lehrlingsvermittelung die Schule gestellt würde. Wenn Lehrer und Schulbehörde selbst nichts anderes leisteten, als daß sie alljährlich eine vollständige Statistik der Berufswahl aller die Volksschule verlassenden Knaben gäben, so würde schon dies vermöge des dadurch erzielten Ueberblickes über die Besetzung der einzelnen Fächer ein Fortschritt von hervorragender volkswirtschaftlicher Bedeutung sein.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Selbstthätiges Rückstau-Ventil kombiniert mit Absperrschieber für Abwässer-Kanäle.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

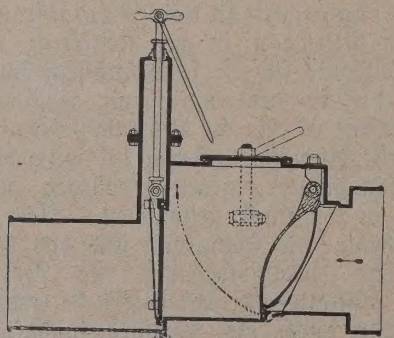
Einer der größten und folgenschwersten Uebelstände, welcher sich sowohl bei bereits älteren, wie bei fast allen erst in neuerer Zeit angelegten Kanalisationen zeigt, ist der Mangel einer geeigneten absolut sicheren Absperrvorrichtung gegen den Rücktritt der Abwässer aus den Straßenkanälen in die tiefer liegenden Räume der Häuser, bei eintretender sehr großer Inanspruchnahme der Straßenkanäle. Der Uebelstand tritt hauptsächlich zu Tage bei plötzlich eintretenden starken Regengüssen, Hochwasser rc.

Um dem beregten Uebelstande zu begegnen, baute man früher vielfach feste Abschlußschieber mit Spindel in die Leitungen ein, doch stellte sich bald heraus, daß das Wasser sehr häufig so unerwartet und plötzlich kam, daß, wenn der Schieber geschlossen werden sollte, die Kellerräume längst überflutet waren, auch funktionierte der schwere eiserne Schieber zu schwerfällig und auch nicht immer sicher, weil er einrostete rc.

Alsdann schaltete man eiserne Klappen in die Hauskanäle ein, welche sich durch den Gegendruck des Stauwassers selbstthätig schließen sollten, doch erwiesen sich auch diese nicht nur als völlig unzuverlässig und undicht, sondern sie bildeten geradezu eine Gefährdung für den Hauskanal, indem sie Papier und feste Bestandteile wegen ihrer Schwere oder durch Festrosten zurückhielten und so zu Verstopfung und Reparaturen führten. Mit Klappen aus anderen Metallen (Messing, Aluminium rc.), welche nicht rosten, hat man keine besseren Erfahrungen gemacht, weil sie auch nicht dicht abschließen und gleichfalls Papier und feste Bestandteile nicht durchlassen.

Die einzige selbstthätige Klappe, welche sich bisher als gut und sicher funktionierend bewährt hat, ist die unter D. R.-P. stehende Behn'sche Schwimmklappe.

Diese ist aus Hartgummi, innen hohl und an der unteren Seite gewölbt, sodaß sie den Abfluß von Papier und sonstigen Bestandteilen in keiner Weise gefährdet. Die Dichtung derselben



erfolgt durch den einvulkanisierten Rand der Klappen aus Prima Para-Weichgummi gegen einen genau abgedrehten Messingring als Ventilsitz. Falls also bei dieser Klappe nicht durch Dazwischentreten anderer fester Körper die Funktion gehindert oder gestört wird, schließt dieselbe absolut dicht. (Es sei hier bemerkt, daß lt. Mitteilung des Erfinders über 1000 Klappen in den tiefliegenden Gegenden Hamburgs seit mehreren Jahren sicher funktionieren.)

Um nun aber trotz dieser guten Resultate des vorhandenen Ventiles etwas absolut sicheres zu bieten und den Anforderungen vieler Behörden nachzukommen, hat Behn seinem selbstthätigen Ventile einen von Hand zu stellenden Absperrschieber angefügt.

Unsere Zeichnung zeigt beide Teile kombiniert in einem Rohre angebracht. Der Absperrschieber, von konischer Form und in vier Führungen laufend, ist sehr leicht und schnell von Hand zu schließen, weil seine Konstruktion außerordentlich einfach ist. Die Dichtung desselben erfolgt durch konisch eingelassene Dreikant-Gummileisten gegen die emaillierte Wand. Der geringste Druck von oben schließt den Schieber hermetisch ab. Das ganze Rohr ist innen emailliert, hat außer der Hartgummiplatte, welche gegen jeden Einfluß des Kanalinhaltes wie auch gegen heiße Dämpfe immun ist, nur Messing-Armatur. Festsetzen durch Einrosten ist daher ausgeschlossen. Die Zugstange ist auch aus Messing.

Ein Verschlammen oder Versanden des Ventiles ist nicht möglich weil dasselbe zwei Zwischengefälle hat, außerdem aber auch in geneigter Richtung eingebaut werden kann.

Ueber vorgenanntes kombiniertes Rückstau-Ventil sendet die Firma Heinrich Feldtmann, Hamburg, Paulstr. Nr. 34, als alleinige Verkäuferin auf Wunsch jedem Interessenten gratis und franko einen hübschen Katalog. Derselbe enthält außerdem noch eine ganze Reihe speziell vom hygienischen Standpunkt interessanter Kanalisationsgegenstände, für deren nähere Beschreibung es hier zur Zeit an Raum gebricht.

Patinierung von Kupfer und Bronzen.

(Fortsetzung).

Man beginnt die Arbeit damit, daß man trachtet, vorerst auf den Gegenständen eine dünne Schicht eines basischen Kupfersalzes herzustellen, und verwendet man zu diesem Zwecke am häufigsten die Essigsäure in Form von schwachem Essig. Damit der Essig gleichförmig auf den Metallgegenständen ausgebreitet werde, ist es am zweckmäßigsten, denselben in Form eines feinen Sprühregens unter Verwendung eines Zerstäubers auf dem Metalle auszubreiten und diese Operation, nachdem die Gegenstände ganz trocken geworden sind, etwa alle Tage einmal zu wiederholen. Nach einiger Zeit hat sich auf dem Metall ein nicht besonders schön aussehender Ueberzug von basischem Kupferacetat gebildet, und sucht man jetzt aus diesem die eigentliche Patina zu bilden, indem man das basische Kupferacetat in Kupfercarbonat umwandelt. Zu diesem Behufe stellt man in dem Gemache eine an Kohlensäure reiche Atmosphäre auf die Weise her, daß man in den Raum einen mit Soda gefüllten Kübel aufstellt und auf diese aus einem kleinen Fasse, welches gewöhnliche Salzsäure enthält, welche mit ihrem doppelten Volumen an Wasser versetzt ist, die Flüssigkeit tropfenweise fallen läßt. Durch jeden herabfallenden Tropfen der Säure wird aus der Soda eine entsprechend große Menge von Kohlensäure entwickelt. Wenn man die Kupfer- oder Bronzegegenstände durch Bestäuben mit reinem Wasser fortwährend feucht erhält, so erfolgt die Umsetzung des basischen Kupferacetats in Kupfercarbonat ziemlich rasch und nehmen dann die Gegenstände allmählich die schöne grüne Färbung an, welche antike Patina zeigt. Der Unterschied liegt nur darin, daß die künstlich patinierten Gegenstände fast auf der ganzen Oberfläche gleichförmig patiniert erscheinen, während bei den antiken Gegenständen die satteste Färbung gewöhnlich an tiefliegenden Stellen, z. B. in den Falten der Gewandung, zu beobachten ist, während an vorspringenden Teilen, wie an der Nase, den Armen rc. von Statuen zumeist nur ein schwacher Anflug von Patina zu beobachten ist, da an diesen Stellen die Patina teils durch den Regen mechanisch abgespült, teils durch das kohlensäurehaltige

Wasser gelöst wurde. Um nun den Gegenständen das richtige Aussehen zu geben, wird an jenen Stellen, welche nicht patiniert erscheinen sollen, die Patina entfernt. Es gelingt dies zum Teile durch kräftiges Reiben mit weichen wollenen Tüchern, durch Behandeln mit feinen Kratzbürsten oder auch — was aber die größte Vorsicht erfordert, um nicht die ganze Patinierung zu verderben — durch Behandeln der betreffenden Stellen mit verdünnter Essigsäure. Letztere wird mit einem Pinsel aufgetragen und, nachdem die Patina in entsprechender Weise abgeschwächt oder ganz weggelöst ist, sorgfältig mit Wasser die letzten Reste von Säure weggewaschen.

Ein von den hier beschriebenen, nur sehr wenig abweichenden Patinierungsverfahren besteht in Folgendem: Die zu patinierenden Bronze- oder Messinggegenstände werden zuerst durch Behandeln mit Aetzlauge und nachfolgendem Abspülen mit Wasser vollkommen blank gemacht und dann, ohne mehr mit den Händen berührt zu werden, in einem Raume aufgestellt, in welchem eine gleichmäßige Temperatur herrscht und in dem immer eine an Kohlensäure reiche Atmosphäre vorhanden ist. Am geeignetsten sind zu diesem Zwecke die Gährstuben von Spiritusfabriken, in welchen aus der gährenden Maische fortwährend Kohlensäure entweicht.

Man bereitet eine Flüssigkeit, die aus Wasser besteht, welchem 1—2 pCt. Essigsäure beigemischt sind, indem man gewöhnlichen Essig mit der vier- bis fünffachen Wassermenge mischt, und taucht kleine Gegenstände in die Flüssigkeit ein; große Objekte, welche nicht leicht bewegt werden können, besprengt man aus einer Spritze, welche eine Brause mit sehr engen Oeffnungen hat, oder einem Zerstäuber aus einiger Entfernung, so daß sie gleichmäßig benetzt werden, und wiederholt das Benetzen mindestens zweimal im Tage. Das an den Gegenständen herablaufende saure Wasser bildet auf denselben schon nach einigen Tagen einen leichten Ueberzug von basisch essigsaurem Kupferoxyd, das sich unter der Einwirkung der kohlensäurereichen Luft allmählich in sehr fest anhaftendes kohlensaures Kupferoxyd von der Zusammensetzung der echten Patina verwandelt.

Je verdünnter man die Essigsäure anwendet, desto langsamer findet auch die Bildung der Patina statt, desto schöner wird dieselbe auch. Wenn man Statuen patinieren will, so ist es zweckmäßig, das saure Wasser von oben in Form eines Regens herabfallen zu lassen; es entsteht dann an jenen Stellen, an welchen das saure Wasser herabfließt, eine etwas stärkere Patinierung als an den übrigen, und nimmt der Ueberzug ganz das Ansehen einer von selbst entstandenen Patina an.

Wenn sich einmal der grüne Ueberzug zu bilden anfängt, kann man die Essigsäure sehr stark verdünnen, oder gar nur reines Wasser zur Benetzung der Gegenstände anwenden; unter der dauernden Einwirkung der Kohlensäure schreitet die Entstehung der Patina stetig fort und nach mehreren Wochen sind die Gegenstände vollständig patiniert. Es ist sogar schon gelungen, Gypsstatuen, welche in gewöhnlicher Weise mit pulverförmiger Bronze überzogen waren, durch die eben beschriebenen Verfahren so zu patinieren, daß sie im Aussehen vollkommen echten Bronzegegenständen gleichen.

Das ganze Verfahren dauert von 14 bis zu 30 Tagen und hängt die Zeit, welche zur Entstehung einer schönen Patina erforderlich ist, sowohl von der Zusammensetzung der Bronze, sowie auch von der angewendeten sauren Flüssigkeit, als auch von der Lufttemperatur selbst ab. Je kupferreicher die Bronze, je saurer die Flüssigkeit und je höher die Temperatur ist, desto schneller vollzieht sich der ganze Vorgang. Kann man die Gegenstände nicht der Einwirkung der Kohlensäure aussetzen, welche sich aus gährenden Flüssigkeiten entwickelt, so ist es zweckmäßig, eine sehr kleine Kammer mit den zu patinierenden Gegenständen zu füllen und in derselben Kohlensäure dadurch zu entwickeln, daß man auf Kalkstein, welcher sich in einem höher gestellten Behälter befindet, tropfenweise Salzsäure fallen läßt, wodurch man die Luft beständig mit Kohlensäure beladet. Wenn man täglich ein halbes Liter Essig in der Kammer vollständig verdampft und durch Begießen des Fußbodens derselben mit Wasser die Luft fortwährend feucht erhält, so braucht man die einzelnen Gegenstände nicht besonders zu befeuchten, obwohl dieses vorzuziehen ist; der Patinaüberzug entsteht in regelrechter Weise.

Dunkelgrüne Patinierung. Kupfer und Kupferlegierungen werden von Oelsäure (welche bei der Fabrikation von Stearin als Nebenprodukt gewonnen wird) in sehr energischer Weise angegriffen, und kann man sich der Oelsäure bedienen, um Patinierungen hervorzubringen, welche aber in Bezug auf deren Farbenton von der antiken Patina sehr abweicht, und zwar jenes dunkle Grün zeigt, welches man als Oelgrün bezeichnet. Zur Hervorbringung dieser Art von Patinierung bepinselt man den ganzen Gegenstand mit Oelsäure und wischt ihn dann mit weichen Wolltüchern oberflächlich ab, so daß nur eine ganz dünne Schicht von Oelsäure auf den Gegenständen haften bleibt. Binnen kurzer Zeit nehmen die Gegenstände dann den eigentümlichen dunkelgrünen Farbenton an, welcher dem ölsauren Kupfer (Kupferoleat) eigentümlich ist, und kann man denselben durch Auftragen von Oelsäure an den geeigneten Stellen verstärken oder durch Abreiben mit Wolltüchern abschwächen oder ganz wegnehmen, so daß das blanke Metall zum Vorschein kommt. Wenn man einige Zeit, nachdem die Gegenstände mit Oelsäure behandelt wurden, verschiedenfarbige Bronzepulver aufträgt, so haften diese sehr leicht an den Gegenständen und nehmen auch ihrerseits einen grünlichen Farbenton an. Man kann auf diese Weise sogar Gypsgegenständen, welche einen dunkelgrünen Grundanstrich erhalten haben, dann mit Oelsäure bestrichen und schließlich mit Bronzepulver überzogen werden, ein solches Aussehen geben, daß sie von dunkelgrün patinierter Bronze nicht zu unterscheiden sind. Selbstverständlich muß das Auftragen der Bronzepulver auf Bronzegegenstände, welche durch Oelsäure patiniert worden, von kunstgeübter Hand geschehen, indem sonst eine harmonische Wirkung der verschiedenen Farbentöne nicht zu erwarten steht.

(Schluß folgt.)

Uralith.

In dem holzreichen Rußland werden, was nicht verwunderlich sein dürfte, die Dächer noch zu einem großen Teile mit Holz, zum anderen Teile aber auch mit Stroh bedeckt, in Folge dessen öfters große Brände entstehen und sich die Brandschäden alljährlich auf 30—40 Millionen Rubel belaufen. Die Behörden suchen durch Verleihung von Prämien die Bevölkerung nach und nach dahin zu bringen, daß sich dieselbe eines besseren Bedachungsmaterials bedient, und es scheint auch jetzt, einem Vortrage zu Folge, welcher im Polytechnischen Vereine in St. Petersburg vor einiger Zeit gehalten worden ist, als wenn nach langen Versuchen in dem „Uralith“ ein geeigneter Ersatz für Holz- und Strohbedachung gefunden worden sei. Nach einem Bericht im „Hannov. Gewerbeblatt“ wird zur Herstellung desselben Asbest zerkleinert, mit verschiedenen Mineralien gemischt gepreßt, mit Färbestoff und mineralischer Farbe getränkt, sodann mittels Wasserpressen in geeignete Formen gebracht, getrocknet und endlich mit Schneidekraftwerkzeugen verarbeitet. Der Asbest kommt in Rußland häufig vor, dessen Hauptfundstätten befinden sich im Ural, im Kaukasus und im Oremburgischen Gouvernement. Die Gesellschaft „Uralith“ hat einige der großen Lager erworben und deren Produktion ist in ganz kurzer Zeit von 200 Pud auf 2000 Pud und darüber monatlich gestiegen. Die wesentlichen Eigenschaften, die dem Uralith nachgerühmt werden, sind folgende: Es brennt nicht, dehnt sich nicht und ist auch, ähnlich

wie unser „Steinholz“, weder in der Hitze noch in der Feuchtigkeit, dem Werfen und Ziehen ausgesetzt; dasselbe läßt sich mit Schneidewerkzeugen bearbeiten, nageln, kleben und nieten und ist auch ein schlechter Leiter für Wärme, Schall und Elektrizität, es ist unempfindlich gegen Säure, Frost, kaltes und auch kochendes Wasser. Als Ersatz gegen Holz dient das Uralith (das zweimal so schwer als Eichenholz ist) bei Dach-, Fußboden-, Wand- und Deckenbekleidungen und namentlich dann, wenn Feuersicherheit und Witterungsbeständigkeit in Frage kommen, also z. B. bei Baracken und Schiffskajüten, wie auch bei Theaterdekorationen u. dgl. m.; als Ersatz für Holz und Metall dient es bei Dächern, Schornsteinen, Schutzbekleidungen gegen Hitze, in Trockenkammern und da, wo Säuren in Anwendung kommen. Für die Dachdeckung hat das Uralith schon eine große Bedeutung gewonnen, und auf den Bahnen gewährt dasselbe eine Frachtermäßigung der Hälfte des Tarifes für Asbestprodukte, während es bei der Feuerversicherung dem Eisenblech gleichgeschätzt wird.

Die Kosten der Uralithdeckung verhalten sich zu der mit Eisenblech wie 3 zu 5, und das Gewicht beträgt auch nur die Hälfte desselben, so daß in Folge dessen auch der Dachstuhl leichter sein und dasselbe aus schwächeren Balken bestehen kann. Die Eindeckung geschieht auf Schalung mit Platten von etwa 0,5 qm Größe und in der Weise, daß an der Traufe zunächst halbe Platten mit der Spitze nach oben an der Traufe entlang genagelt werden, jede folgende Platte überdeckt dann die nach oben gerichteten Seiten zweier benachbarter Tafeln und wird mit diesen zusammengenagelt. Die Firstlinie wird gegen Regen durch zwei zu einem Winkel verbundene und mit Uralith benagelte Leisten geschützt. Die Ausbesserungen sind einfach, und der Schutz gegen aus der Esse fliegende Funken ist vorzüglich, der Bodenraum ist im Sommer kühl und im Winter warm. Das Aussehen eines mit Uralith gedeckten Daches ist ein gutes, und ein Anstreichen desselben mit irgend welcher Farbe ist nicht notwendig. — Da nun in der beschriebenen Weise Dachfugen entstehen, durch welche Regen und Schnee eindringen können, so hat man jetzt sogenannte Pfannen hergestellt, die mit Falzen über einandergreifen und seitlich dicht sind. Zu Wand- und Deckenbekleidung, sowie zu Fußböden dürfte sich Uralith namentlich dann vorzüglich eignen, wenn es auf Feuersicherheit ankommt. In neuerer Zeit findet das Uralith auch bei Kriegsschiffen eine ausgedehnte Verwendung, da ein Splittern und Bersten beim Einschlagen von Kugeln vermieden wird, Brände und Verqualmungen der Schiffsräume nicht mehr so oft wie früher und bei der Verwendung von Holz stattfinden werden. 1896 wurde auf der Ausstellung in Nishni-Nowgorod ein kleines Haus gezeigt, bei dem Alles und selbst die Möbel aus Uralith bestanden. Auch bei uns in Deutschland scheint man seit einiger Zeit der Verwendung von Asbest zu Bauzwecken huldigen zu wollen und derselben eine größere Bedeutung als früher beizulegen, wenigstens war im Sommer 1898, bei Gelegenheit des Feuerwehrtages in Charlottenburg, ein kleines Haus aus Asbest erbaut worden, das sich gegen Feuer in der besten Weise bewährt hat.

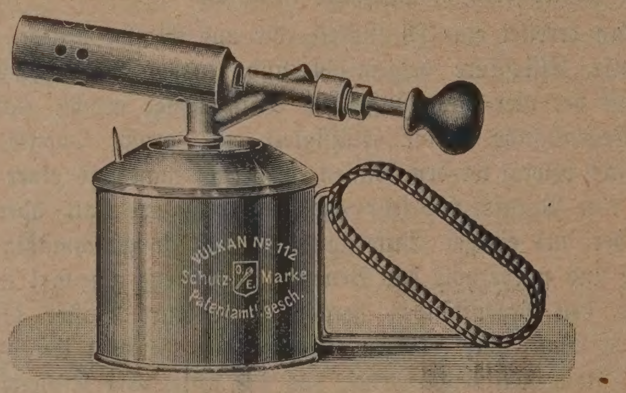
Vielleicht dürfte die Verwendung von Asbest zu den verschiedensten Zwecken in der nächsten Zeit eine größere werden, da in den Kolonien größere Lager dieses Stoffes vorkommen sollen, und wenn dies der Fall ist, wird derselbe wohl auch in größeren Mengen abgebaut werden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Eichelsheims neue Benzin-Lötlampe 112.** Mit den steigenden Anforderungen, welche an Industrie und Gewerbe gestellt werden, steigern sich auch diejenigen, welche an Maschinen oder Werkzeuge herantreten. So ist denn auf allen Gebieten das Bestreben auf Vervollkommnung wahrzunehmen. Neben den übrigen Werkzeugen sind es nicht in letzter Linie die Lötapparate, welche in jüngster Zeit wesentliche Verbesserungen erfahren haben. Während man hier und da noch vereinzelt Spirituslampen im Gebrauch findet, so überwiegt doch heute bei Weitem die Benzinlampe, denn die schwache, nicht regulierbare Flamme der ersteren kann den Anforderungen der Praxis nicht genügen. Wenn nun die Benzinlötlampen auch wesentlich mehr leisteten, so besaßen solche doch noch Mängel, welche bei dem Gebrauche recht unangenehm bemerkbar wurden. Ein Jeder, der hiermit gearbeitet hat, weiß aus eigener Erfahrung, wie leicht und wie schnell sich die Düsen verstopften, wodurch dann plötzlich die Lampe ihren Dienst versagte. Es mußte stets eine Reinigungsnadel mitgeführt werden, um dem Uebel abzuhelfen. Die Mitführung und Benutzung einer solchen Nadel war nicht nur lästig, sondern barg auch noch die große Gefahr in sich, daß die Düsen erweitert, und so oft noch gute Lampen unbrauchbar wurden. Kam nun noch hinzu, daß der betreffende Arbeiter die Nadel nicht zur Hand hatte und sich mit einem spitzen Gegenstand in solchem Fall half, so war es nur zu erklärlich, daß die Verwendung solcher Apparate den Besitzern oft Kosten, Zeitverlust und Aerger verursachte.

Der Firma Otto Eichelsheim, Fabrik für Lötapparate in Düsseldorf, ist es nun gelungen, Lampen auf den Markt zu bringen, bei welchen dieser Uebelstand beseitigt ist. Das nebenstehende Bild



zeigt eine der gebräuchlichsten Größen und veranschaulicht gleichzeitig die äußerst einfache und sinnreiche Konstruktion. Die Regulierungsschraube ist derart angebracht, daß die Spitze derselben durch die Düsenöffnung durchgeführt ist, wodurch bei jedesmaligem Zudrehen derselben die Spitze durch die Düse hindurchgeht und so eine selbstthätige Reinigung bewirkt. Auch das Bestreben nach möglichster Einfachheit ist von Erfolg gewesen, denn der Brenner ist aus einem Stück hergestellt und das Verlieren einzelner Teile oder Reparaturen dürften ausgeschlossen sein. Auch die Hitzeentwickelung und Größe der Flamme sind bedeutender als bisher. Kleingestellt liefert die Lampe eine äußerst kräftige spitze Flamme. Der Preis derselben ist nicht höher als derjenige anderer bekannter Lötlampen.

Improvisierte hydraulische Presse. In vielen größeren Werkstätten muß man der Kraft einer hydraulischen Presse wegen der Kostspieligkeit ihrer Anlage entraten, obschon dieselbe nicht nur zur Erprobung von Materialien auf den Widerstand gegen Druck, sondern auch zu anderen Verrichtungen nützliche Dienste leisten könnte. Ingenieur Alex. Roy schafft sich, wie „Scientific American“ mitteilt, in einfacher Weise einen für die meisten Fälle genügenden Ersatz, indem er eine, mit einer kleinen Pumpe solidarischen hydraulische Schraubenwinde durch zwei eiserne Platten und vier Stangen, welche jeder Dorfschmied liefern kann, zu einem Apparate aufbaut, welcher eine ganz enorme Kraft entwickelt. Die so finnreich benützte Schraubenwinde kann auch leicht mit einem Manometer zur Kontrole des Kraftaufwandes ausgestattet werden.

Ventilatoren als Schalldämpfer. Es ist eine bekannte Thatsache, daß weithinschallende Geräusche unter Umständen selbst in dichter Nähe nicht gehört werden, wenn ein hinreichend starker Wind der Richtung des Schalles entgegenweht. Die Beobachtung hat zu interressanten Versuchen geführt. Man hat in einiger Entfernung über einer Kreissäge, die bekanntlich ein für die Nachbarschaft sehr störendes Geräusch verursacht, nach einer Mitteilung im „Polytechn. Zentralblatt“ einen Ventilator angebracht, welcher beim

Arbeiten der Kreissäge fortwährend die Luft aus der nächsten Umgebung derselben ansaugt und in einen innen gepolsterten Luftkanal befördert. Die sämtlichen Schallwellen werden dadurch in den Luftkanal gezogen und durch dessen Polsterung vernichtet, das heißt in Reibungswärme umgesetzt. So bietet der Ventilator ein sicheres Mittel, jedes lästige Geräusch zu vernichten, da sich derselbe bei allen geräuschvoll arbeitenden Maschinen mit dem gleichen Erfolge anwenden läßt.

Neue Patente.

Unsere dieswöchentliche Rundschau über neue Patente beginnen wir mit Kl. 36 — Heizung — und entnehmen ihr den in Fig. 1 u. 2 dargestellten

Wassererhitzer mit selbstthätiger Regelung des Gaszuflusses durch den Wasserzufluß, welcher unter Nr. 107305 August Buerkle in Amerika geschützt wurde.

Bei dem Flüssigkeitserhitzer, dessen Gaszufluß durch den Wasserzufluß selbstthätig geregelt wird, hebt das Wasser auf dem Wege zum Erhitzer einen Kolben a

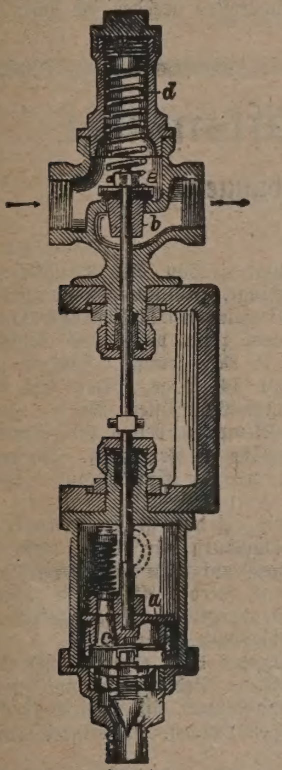


Fig. 1.

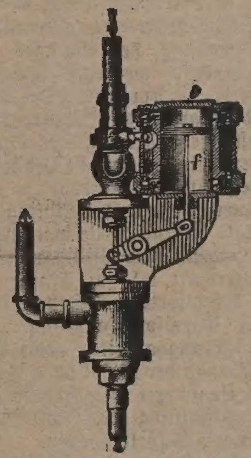


Fig. 2.

an, dessen Stange das Gasventil b trägt. Dadurch werden dem Hube entsprechend das Kolbenventil c und das Gasventil gleichzeitig geöffnet, wobei eine das Gasventil belastende Feder d zur Einstellung der Vorrichtung dient. Dabei wird der Kolben e eines beständig mit Gas gefüllten Zilinders f von dem Kolben a des Wasserzilinders so bewegt, daß der Zündflamme bei beliebig gerichteter Bewegung der Kolben von dem einen oder dem anderen Ende des Gaszilinders aus beim Anzünden und Auslöschen der Hauptbrennerflamme eine größere Menge Gas unter stärkerem Druck zugeführt wird.

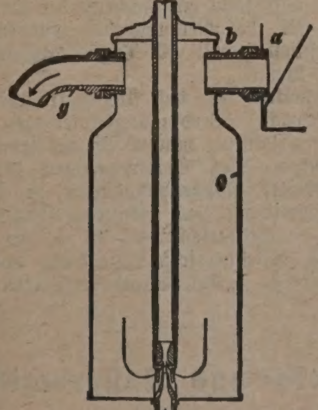


Fig. 3.

Derselben Klasse entnehmen wir noch den in Fig. 3 abgebildeten Apparat, welcher unter Nr. 108217 J. G. Houben Sohn Carl in Aachen unter dem Titel

Gasbadeofen mit Warmwasseraufspeicherungsgefäß im Auslaufstutzen patentiert wurde.

In den Auslaufstutzen b g des Gasbadeofens a ist ein Warmwasseraufspeicherungsgefäß c eingeschaltet, das sich beim Ablaufen des warmen Wassers zur Wanne mit dem letzteren anfüllt. Das während der Füllung abgefangene erwärmte Wasser kann zur Speisung einer Douche oder Brause verwendet werden.

Kl. 49 — Metallbearbeitung — bringt eine

Vorrichtung zum Drücken unterschnittener Hohlkörper in einem geteilten Futter. Pat. Nr. 108476 der Blechemballagen und Maschinenfabrik von Adolf Hahn & Co. in Turn-Teplitz. (Fig. 4)

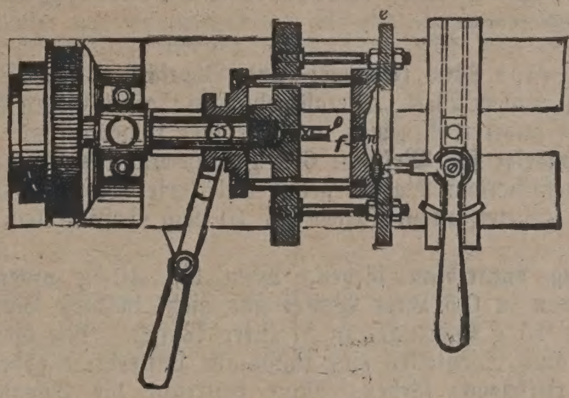


Fig. 4.

Das Futter ist nach der Rotationsebene des größten Werkstückdurchmessers geteilt, und der eine Teil desselben e mit der Antriebsspindel durch Stehbolzen fest verbunden. Der andere Teil f ist mittelst der ihn tragenden Stehbolzen auf der Spindel verschiebbar und wird gegen den ersteren derartig angedrückt, daß die Rolle n das Drücken des Bleches vornehmen kann. Sodann wird der Teil f soweit zurückgezogen, daß das fertige Werkstück herausfällt, wobei ein an der Spindel festsitzender Anschlag o durch ein Loch des Teiles f hindurchtreten und das Werkstück ausstößt.

Denselben Zweck dient auch die in Fig. 5 und 6 dargestellte

Maschine zum Drücken von Hohlgegenständen Carl Collin's in Offenbach a. M. Pat. Nr. 108737.

Das Blech wird von dem Drückstahl r über die neben dem Einspannfutter a beweglich angeordnete Walze c gedrückt, wobei die Walze c mit der zur Führung des Druckstahles dienenden Schablone f derart durch das Gestänge m i s verbunden ist, daß der Abstand entsprechender Punkte der Schablone und der Walze stets der gleiche bleibt.

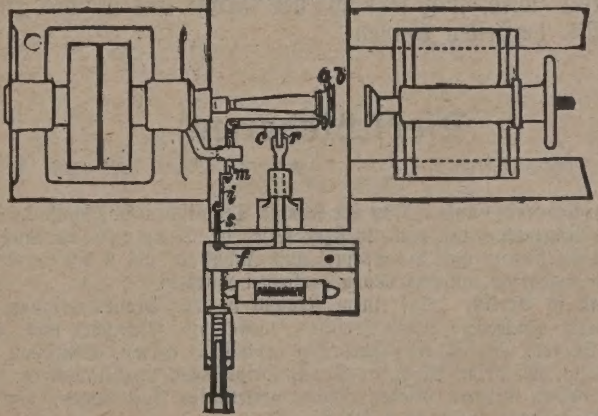


Fig. 5.

Soll ein Gefäß gedrückt werden, das an der Mündung enger ist als am Boden, so ist der obere Rand des Einspannfutters a mit Klappen b versehen, die in aufgeklappter Lage den zu drückenden Blechmantel festhalten, und in der nach rückwärts umgelegten Stellung das Abziehen des Gefäßes ermöglichen.

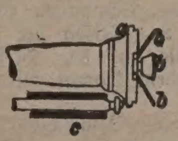


Fig. 6.

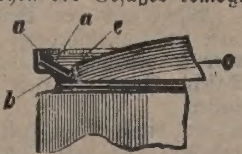


Fig. 7.

Klasse 64, Schankgeräthe, bringt unter Nr. 109049 einen

Konservenbüchsenverschluß von Abel Camille Laurent in Paris (Fig. 7).

Der mit kegelartig aufgebogenem Rande e ausgestattete Deckel c liegt auf einer Einschnürung b der Büchsenwand und wird mit der Büchse durch ein Band d derartig verbunden, daß dasselbe sowohl mit dem Deckel als auch mit dem oberen Büchsenrande a verlötet wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8473. Ich habe einen Posten verzinkten Draht; derselbe ist leider mit Salz in Berührung gekommen und daher unverkäuflich geworden. Es sind ungefähr 700 Pfd. Können Sie mir Auskunft geben was hiermit zu machen ist oder kann ich denselben irgend wo frisch verzinken lassen? F. E. in P.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8464 (**Schwarz- und Blaufärben von Messing u. Eisen**). In seinem Werk „Metallfärbungen" giebt Georg Buchner unter vielen anderen Rezepten auch die vier folgenden an:

Schwarzbeize für Messing: 600 g salpetersaures Kupferoxyd in 200 ccm destilliertem Wasser gelöst und dieser Lösung eine solche von 2,5 g salpetersaurem Silber in 10 ccm destilliertem Wasser zugesetzt. —

Messing dunkelblau färben. Man löst 45 g unterschweflig saures Natron in 0,5 Liter Wasser und gießt in diese Lösung eine Lösung von 15 g Bleizucker in 1/4 Liter Wasser. Mit dieser Beize kann man auch Eisenteilen eine stahlblaue Lüsterfarbe geben. —

Eisen tiefschwarz färben. Man bestreicht die Eisenteile mit Schwefelbalsam, den man bei gelinder Wärme eintrocknen läßt und erhitzt dann stark, aber mit Vorsicht, so daß der Schwefelbalsamüberzug verkohlt, ohne mit heller Flamme zu verbrennen. Am besten wird die Erhitzung in einer Muffel vorgenommen. —

Die genaue Beschreibung der Verfahren erfordert zu viel Platz um sie hier wiedergeben zu können. Wünschen Sie darüber näher unterrichtet zu sein und schnell zu einem guten Resultat zu kommen, so ist es schon das Richtigste, wenn Sie sich das Buch anschaffen, und können Sie dasselbe zum Preise von Mk. 4,50 sofort durch die Metallotechnische Buchhandlung Berlin S., Prinzenstr. 100 beziehen.

Zur Frage 8469 (**Dachblech-Pfannen**).

Die Firma Niedermeyer & Götze, Stettin, teilt uns mit, daß sie schon seit einer längeren Reihe von Jahren alte Ziegeldächer mit Pfannenblechen von 2,00 × 0,75 umgedeckt hat. Dieselben haben sich ganz gut bewährt. Es muß natürlich die nötige Sorgfalt bei der Einfassung der Schornsteine, Kehlen, Dachfenstern 2c. (die in Zink Nr. 12 ausgeführt wurden) beachtet werden. Den Quadratmeter wird man je nach der Größe des Daches für 4,50 bis 5,50 Mk. herstellen können.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Dr. Ing. honoris causa. Von der Königl. Technischen Hochschule in Dresden ist Herrn Zivilingenieur und Fabrikbesitzer Friedrich Siemens in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Technik und Industrie als Erstem der Grad eines Doktor-Ingenieur honoris causa verliehen worden.

Bauunfall in Berlin. Auf einem Neubau in der Seestr. ereignete sich ein Bauunfall durch Nachgeben eines Gerüstes, wobei vier Klempner aus der Höhe des vierten Stockes, wo sie mit Lötarbeiten beschäftigt waren, abstürzten. Zwei, denen es gelang, sich beim Sturz an Gerüstvorsprüngen anzuklammern, wurden gerettet; die beiden anderen blieben schwer verletzt im Hofe liegen, von wo sie nach dem Krankenhause gebracht wurden.

Bücherschau.*)

Keil, Josef. „Musterbuch der Bauklempnerei." Eine Sammlung praktischer Entwürfe leicht ausführbarer Klempnerarbeiten 2c. Verlag der internat. Gewerbebuchhandlung, Budapest. Vollständig in 10 Heften von je 7 Tafeln; Preis pro Heft 4 Mk. — In jedem Monat wird 1 Heft ausgegeben.

Es liegen uns die 6 ersten Hefte dieses Werkes zur Besprechung vor und müssen wir gestehen, daß uns selten eine so gediegene Sammlung künstlerisch durchgeführter und im Detail durchaus klarer Entwürfe für Bauklempnerarbeiten zu Gesichte gekommen ist. Es sind darin Wimpel, Wetterfahnen, Dachspitzen, Urnen, Wasserspeier, Wasserkessel, Konsolen, Mansardenfenster, Firstkämme, Mansarden-Dacheckstücke, Türme, Simse, Karnise 2c. in allen gangbaren Stilarten, in einfachster und reichster Ausführung enthalten. Bei vielen Stücken ist durch drei Ansichten (Vorderansicht, Profil und Grundriß) die Anleitung zur Herstellung gegeben und bei polygonen und runden Körpern auch die Mantelabwickelung veranschaulicht. Wir sind der Meinung, daß das Werk wie nur wenige berufen ist, den Bauklempnern Gelegenheit zu geben, sich von den Bau-Ornamenten-Fabriken nach und nach frei zu machen, um aus eigener Kraft Arbeiten schaffen zu lernen, die in früheren Zeiten jeder Klempner mußte ausführen können. Es ist ja allgemein bekannt, daß gerade die Handwerker (Schlosser, Kunstschmiede, Tischler), welche sich wieder mehr auf Kunstarbeit gelegt haben, am besten florieren und lange nicht mit den Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wie die anderen Handwerker, welche an den obligaten Arbeiten ihres Gewerbes festhalten und nicht die Kraft finden, sich in künstlerischem Schaffen zu versuchen. Das Klempnergewerbe hat durch die Massenfabrikation der hauswirtschaftlichen Gefäße ein gut Teil seiner früheren Einnahmequellen eingebüßt und der Handel ist an Stelle der Selbstherstellung getreten. Unsere moderne Bautechnik mit ihren leichten Dächern macht die Anwendung von Zinkfenstern und stilisierten Verkleidungen mehr als je nötig. Andererseits ist aber auch dem Bedürfnis nach äußerem Prunk und geschmackvoller Profilierung durch künstlerische Ausgestaltung der Zink-Bauteile Rechnung zu tragen und kann dies der strebsame Klempner nur an Hand guter Vorlagen erreichen, die bisher im Buchhandel in solcher Fülle nicht zu haben waren. Wir können das Werk der Beachtung aller Interessenten nur empfehlen und die Anschaffungskosten werden sich sicher sehr bald bezahlt machen.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai

9. Ausführung der **Klempnerarbeiten** zum Neubau des Königlichen Gymnasiums in Stade. Verdingungsanschläge, Bedingungen und Zeichnungen liegen in dem Amtszimmer des mitunterzeichneten Regierungs-Baumeisters, Gr. Schmiedestr. 179 aus und können gegen post- und bestellgeldfreie Bareinsendung des Betrages von 8,75 Mk. (einschl. Zeichnungen) von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Kgl. Kreisbau-Inspektor, Erdmann. Der Regierungs-Baumeister, Rieß. Stade.

10. **Dachdeckerarbeiten** (Doppelpappdach) Klempnerarbeiten beim Neubau eines Schafstallgebäudes auf der Landesdomäne zu Fernsdorf. In der herzogl. Bauverwaltung liegen Bedingungen 2c. zur Einsicht aus. Herzogliche Bauverwaltung. Cöthen.

12. **Flaschnerarbeiten**, Installationsarbeiten bei den größeren Ausbesserungen der Kgl. Garnison-Verwaltung Ludwigsburg für 1900. Kostenanschlag, Zeichnungen und Bedingungen liegen auf dem Garnison-Baubureau, Stuttgarterstr. 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz bei sofortiger Bestellung daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königl. Garnison-Baubeamter. Ludwigsburg, Württbg.

12. **Entwässerungsarbeiten nebst Lieferung** des dazu erforderlichen Materials zum Neubau der katholischen Garnisonkirche. Bedingungen und Zeichnungen liegen in unserer Registratur aus und können die Bedingungen daselbst gegen Erstattung von 1,50 Mk. bezogen werden. Marine-Garnison-Verwaltung. Wilhelmshaven.

19. **Spenglerarbeiten**, Hängekandeln 116 lfd. Mtr., Abfallrohre 120 lfd. Mtr., Schornstein- und Kehleinfassungen 125 Qm. zum Neubau eines Amtsgerichtsgebäudes zu Fürth i. O. Angebotsunterlagen, sowie die Zeichnungen können im Neubaubureau unterzeichneter Behörde (Ziegelhütterweg 37) eingesehen werden, woselbst auch Angebotsformulare abgegeben werden. Zuschlagsfrist bis einschl. 16. Juni cr. Großherzgl. Hochbauamt. Bensheim (Hess.-Darmst.).

22. **Rohrlegearbeiten** mit allem Zubehör an Einbauteilen, Lieferung aller Materialien 2c. zum Neubau des Wasserwerks Artillerie-Schießplatz Wahn bei Köln. Die Bedingungen liegen werktäglich von 9—12 und 3—6 Uhr zur Einsicht aus und können mit dem zur Abgabe des Angebotes zu benutzenden Verdingungsanschlag gegen postfreie Einsendung von 3,— Mk. abgefordert werden, auch kann ein Nachriß der Entwurfszeichnung gegen Zahlung von 6,— Mk. bei Meldung bis spätestens zum 12. Mai abgegeben werden. Zuschlagsfrist 40 Tage. Der Königl. Garnison-Bau-Inspektor, Knirck. Bonn.

25. Los V. **Spenglerarbeiten** für das Acciseamt und Leihhaus, Los VI. dergl. für die Feuerwache. Verdingungsunterlagen können im Rathause, Zimmer Nr. 42, gegen Zahlung von 25 Pf. für jedes Los bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Stadtbaumeister, Genzmer. Wiesbaden.

30. 5 viergeschossige **Arbeiter-Doppelwohnhäuser** in Frankfurt a. M. Bedingungen, Baubeschreibung und Entwurfsskizzen liegen in unserem technischen Bureau — Hedderichstr. 67/69 — zur Einsicht aus, können auch gegen post- und bestellgeldfreie Zusendung von 5 Mk. in Bar von ebendaher bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Frankfurt a. M.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Julius Wüstenhöfer Verkaufsbureau der Bergischen Stahl-Industrie G. m. b. H. in Remscheid und Dortmund. — Lemann & Neumeyer, Herstellung von Gas- und Wasserleitungen sowie aller sanitären Einrichtungen in Nürnberg. — Metallwerk Hildesheim Adolf Sengewein in Hildesheim. — Andres & Hengst in Trebbin (Inhaber Maschinenbauer Gustav Andres und Elektrotechniker Adolph Hengst).

Konkurse.

C. Schulte & Rob. Fischer, Stahlgußwerke Mengede. — M. W. Koch, Installat.-Gesch., Freiburg.

Verschiedenes.

Hormannu & Keitel, Metallwarenfabrik in Ottensen. F. G. G. Burchardt ist als Teilhaber in die Firma eingetreten, dieselbe lautet nun Hormann & Burchardt.

Paul Kraßmann, Eisen- und Metallwarenhandlung in Görlitz, Elisabethstraße 10. Das Geschäft wird wegen Auflösung ausverkauft.

Michael Windisch, Metallhammerwerk in Katzwang b. Nürnberg. Das Werk ging auf Fritz Sommer über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Wippermann & Holzer, Gasleitungsfabrik in Hagen i. W. Die Firma hat ihren Sitz nach Dortmund verlegt.

Schäffer & Walker, Aktiengesellschaft in Berlin. Die Abteilung Gasfernzünder wird von einer neu zu bildenden Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Kapital 140000 Mk.) übernommen. Die Fabrik soll nach einem Vorort verlegt werden. Die allgemeine Geschäftslage der Gesellschaft könne als günstiger bezeichnet werden. Mit Eisen und Zink habe sich die Gesellschaft für längere Zeit zu verhältnismäßig günstigen Preisen gedeckt. Der Bedarf an Kupfer sei bis Juni gedeckt und zwar sei der letzte Einkauf von 200 Ztr. zum Preise von 153 Mk. erfolgt bei einem gegenwärtigen Stande von 165. Die Dividende wurde auf 3 pCt. festgesetzt.

Bernburger Maschinenfabrik in Bernburg. Reingewinn 179020 Mark, Dividende 10 pCt.

Flensburger Eisenwerk A.-G. vorm. Reinhardt & Meßner in Flensburg. Reingewinn 80013 Mk., Dividende $7^1/_2$ pCt.

Duisburger Kupferhütte in Duisburg. Reingewinn bei 2400000 Mark Aktienkapital 120000 Mk., über dessen Verwendung nichts bekannt gegeben wird.

Motor, Aktiengesellschaft für angewandte Elektrizität in Baden, Schweiz. Reingewinn 345547 Frcs., Dividende 7 pCt.

Lokomotivfabrik von Krauß & Co. in Müchen. Gesamtproduktion 8997578 M. Reingewinn 1138307 Mk., Dividende 18 pCt. wie im Vorjahre.

Aktiengesellschaft für Schriftgießerei und Maschinenbau in Offenbach a. M. Reingewinn 115597 Mk., Dividende 9 pCt.

Gesellschaft für Linde's Eismaschinen in Wiesbaden. Reingewinn 1240000 M., Dividende 25 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Mit $1^1/_4$ Mill. Mark wurde in Dahlhausen a. d. Ruhr unter dem Namen Stahl- und Eisenwerk Dahlhausen eine neue Aktiengesellschaft gegründet. Als Generaldirektor wurde C. Vogt gewählt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die am Bau der deutschen Kriegsschiffe beteiligten Schiffsbaugesellschaften beabsichtigen am Kaiser Wilhelm-Canal eine gemeinsame Fabrik zur Herstellung von Panzerplatten zu errichten. — Die Firma Pilgrim-Königslöw in Dortmund beabsichtigt eine Anlage zur Herstellung eiserner Baukonstruktionen und von Blechgefäßen zu erbauen. — Die böhmische Montagegesellschaft in Althütten plant daselbst die Errichtung eines neuen Walzwerkes. —

Neue Acetylenanlage. Die Firma C. F. A. Gerling in Altona beabsichtigt in Niendorf a. Ostsee eine Acetylenanlage zu errichten.

Preiserhöhung. Die österreichischen Eisenwerke erhöhen den Preis für Träger neuerlich um 1 Krone per Doppelzentner.

***Reiß & Martin, Akt.-Ges. Berlin.** Aus dem uns vorliegenden Geschäftsbericht ersehen wir, daß eine Dividende von $7^1/_2$ pCt. verteilt werden wird. Die Fabrik ist, wie mitgeteilt wurde, im laufenden Jahre voll beschäftigt, die ersten drei Monate haben sich besser gestaltet als im Vorjahre. Die Aussichten sind dem entsprechend günstig.

Maschinen- und Armaturen-Fabrik vorm. Breuer. Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 10 pCt. fest. Die Aussichten für das laufende Jahr bezeichnete die Verwaltung als durchaus befriedigende.

Auf der Pariser Welt-Ausstellung haben dem „Konf." zufolge deutsche Maschinenfabriken bereits größere Aufträge erhalten.

Emaillierwerk und Metallwarenfabrik „Silesia" A.-G. In der Generalversammlung wurde die Dividende auf 12 pCt. festgesetzt. Der Vorstand berichtete, daß sich die Betriebsverhältnisse im laufenden Jahre günstig entwickeln.

F. Butzke & Co., Akt.-Ges. für Metallindustrie. Die Bilanz für 1899 ergiebt einen Bruttogewinn von 533476 Mk. und einen Reingewinn von 82918 M. Der Aufsichtsrat wird am 9. Mai über die Vorschläge wegen Verwendung des Reingewinns beschließen.

Maschinenfabrik Herm. Löhnert, Akt.-Ges. in Bromberg. Die Generalversammlung setzte die Dividende pro 1899 auf 23 pCt. fest. Der Reingewinn beziffert sich auf 319227 pCt. nach Verwendung von 90453 Mark für Abschreibungen.

Telegraphon-Telephonograph. Es hat sich ein Syndikat gebildet, dessen technische Leitung der Aktiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke zu Berlin, und dessen finanzielle Führung der Darmstädter Bank zusteht, mit dem Zweck, die kürzlich dem Staatssekretär v. Podbielski im Versuchsamte der Reichstelegraphie vorgeführten Erfindungen technisch und kommerziell zu entwickeln und zu verwerten. Diese Erfindungen haben zum Gegenstande: das gesprochene Wort auf elektromagnetischem Wege festzuhalten und beliebig oft wiederzugeben, ferner den nämlichen Draht für mehrere Gespräche gleichzeitig zu benutzen, endlich ein Gespräch nach verschiedenen Orten von einer Zentralstelle aus gleichzeitig und beliebig oft wiederzugeben und die Lautwirkung derart zu verstärken, daß ein deutliches Fernsprechen auf erheblich weitere Entfernungen als bisher ermöglicht wird.

Oberschlesischer Walzwerksverband. In der Generalversammlung wurde festgestellt, daß sämtliche Werke über mehr als 6 Monate mit Aufträgen reichlich versehen sind. Eine weitere Erhöhung des jetzigen Walzeisenpreises von 210 M. wird von der weiteren Steigerung der fiskalischen Fettkohlenpreise abhängig gemacht.

Hochöfen-Gesellschaft Differdingen. Die neuen Stahlwerke und Walzwerke sind, wie gemeldet wird, am 30. April in Betrieb gesetzt worden.

Eschweiler Eisenwalzwerk. Die Gesellschaft soll, einer Börsen-Nachricht zufolge, in den Besitz eines Patentes für die Röhrenfabrikation gelangt sein, wonach die Röhren in einer Hitze hergestellt werden können.

Sächsisch-Anhaltisches Kohlensäure-Werk, Maschinen- und Armaturenfabrik, Aktiengesellschaft in Bernburg. Die Firma ist in „Sächsisch-Anhaltische Armaturenfabrik und Metallwerke, Aktiengesellschaft" geändert worden.

Kupferwerk Deutschland in Oberschönweide. Reingewinn 196581 Mk., über dessen Verteilung nichts veröffentlicht wird.

Kapitals-Erhöhung. Die Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen vorm. W. C. F. Busch in Hamburg beruft für den 28. Mai eine außerordentliche Generalversammlung ein behufs Beschlußfassung über den Antrag auf Kapitalserhöhung um 800000 Mk.

Auszeichnung. Dem Gürtlermeister Heinrich Preetz, Mitinhaber der Firma „C. H. Preetz" zu Berlin, wurde das Prädikat Kgl. Preußischer Hof-Gürtler-Meister verliehen.

Jubiläum. Die Gelbgießerei und Metallwarenfabrik von E. Horn in Hamburg, Brauerknechtsgraben 45, beging dieser Tage das Jubiläum ihres 25jährigen Bestehens.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Frankfurter Eisenbau-Anstalt Rohnstadt Zweigle in Neu-Isenburg, beabsichtigt auf dem Grundstück am Dürnhof, Gem. Neu-Isenburg, eine Fabrikanlage zur Herstellung eiserner Brücken und Baukonstruktionen zu errichten. — Die Stettiner Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Vulkan" beabsichtigt zur Verbesserung und Erweiterung der Betriebseinrichtungen $4^1/_2$—5 Mill. Mark anzuwenden.

W. Wild, Zinngußwarenfabrik in München. Das Geschäft ging auf Hugo Lindner über, der es unter der Firma W. Wild Inh. Hugo Lindner weiterführt.

F. Dofflein, Spezialgeschäft für Gas-, Wasserleitungs- elektrische Beleuchtungs- und Kraftanlagen in Wiesbaden, Friedrichstr. 43. Das Geschäft ging auf Herm. Bürkle über, der es unter alter Firma weiterführt.

Louis Müller, elektrotechnische Fabrik in Mainz. Das Geschäft ging auf Jul. Lauer über, der es unter der Firma Louis Müller Nachf. Jul. Lauer weiterführt.

Metall- und Lackierwarenfabrik Ludwigsburg. Reingewinn 38848 Mk., Dividende 9 pCt.

Gießerei Sugg & Co. in München. Reingewinn 73235 Mk., Dividende 9 pCt., wie im Vorjahre.

Eisenwerk vorm. Nagel & Kaemp in Hamburg. Reingewinn 241021 Mk., Dividende 10 pCt. wie im Vorjahre.

Stettiner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft Vulkan in Stettin. Reingewinn 1497632 Mk., Dividende 12 pCt., gegen 14 pCt. im Vorjahre.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 4. Mai. Kupfer, per Kassa 75 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 74 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 135 £ 00 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 00 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 22 £ 0 sh. 0 d.

Glasgow, 4. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 71 sh 10 d. Warrants Middlesborough III. 74 sh. $8^1/_2$ d.

Amsterdam, 4. Mai. Bancazinn $82^3/_4$.

London, 4. Mai. Kupfernotierungen. Tough $79^1/_2$ £ bis $80^1/_2$ £. Best Selected $78^1/_2$ £ bis $79^1/_2$ £. Starke Bleche 80 £. —

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 4. Mai 1900.

Kupfer. Der Markt schloß sich der am Eisenmarkt eingetretenen Rückwärtsbewegung weiter an und ging Kupfer bis auf £ $75^1/_4$ zurück. Der Konsum hält mit Einkäufen sehr zurück. Aus orientierter Quelle hört man jedoch, daß die Meinung im Allgemeinen dahin geht, daß der Artikel sich dem Einflusse des Eisenmarktes sehr bald entziehen wird und eine festere Tendenz zu erwarten sein dürfte. Am Platze war das Geschäft ziemlich ruhig.

Zinn notiert heute £ $135^1/_2$ und konnte diesen ungefähren Stand während der ganzen Berichtswoche behaupten, da das dringende Angebot der vorigen Woche fehlte. Aber auch der Konsum hielt sich ziemlich reserviert, sodaß nennenswerte Umsätze nicht stattfanden. Für die nächsten Tage werden wesentliche Änderungen am Markte nicht erwartet.

Zink. Die in voriger Berichtswoche gemeldete Hausse vermochte weitere Fortschritte nicht zu machen. Infolge etwas reichlicheren Angebotes mußten Preise sogar wieder nachgeben und notiert Zink heute nur £ 22. Hier ist das Geschäft, welches Anfang der Woche noch ziemlich lebhaft war, stagnierend.

Blei notiert £ $16^{15}/_{16}$. Das Geschäft ist unverändert lebhaft, besonders fanden größere Umsätze für spätere Termine statt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	158—165	**Zink, Marke** W. H. Giesche	41—49
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40—47
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—39
„ Lota	157—163	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	156—163	„ Harzer	37—38
„ BEDE	158—165	„ sächs. u. schles.	37—38
„ BER	—	**Messingblech:**	-
Zinn, „ Banka	285—295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280 290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—295	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB StahlblecheJCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	68—79	„ HolzkohlenPontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 138,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—170
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 128,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 90,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 76,—	Kleinzinn	„ 115,—
Messingblechabfälle	„ 104,—	Zinkabfälle	„ 34,—
rote Tombakabfälle	„ 112,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 88,—	altes Blei	„ 24,—
Leichtmessing	„ 73,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 85,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 83,—	I. Neusilberabfälle	„ 103,—
Maschinen-Rotguß	„ 126,—		Pluto.

Petroleum. Antwerpen, 4. Mai. Raffiniertes Type weiß loco $20^1/_2$ bez. und Br., per Mai $20^1/_2$ Br., per Juni $20^1/_2$ Br. per Juli $20^3/_4$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 4. Mai. Still. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4. Sch. 14431. Hängende **Kugellampe** mit durchscheinendem Oberteil. — Schülke, Brandholt & Co., Berlin, Dresdenerstr. 97.

14. K. 18788. **Stoßfänger** für Ventile und Schieber. Eduard König, Aschersleben.

26. C. 8632. **Acetylenglühlichtbrenner.** Compagnie Française de l'Acétyléne Dissous, Paris, Rue St. Lazare 28.

31. G. 13271. **Formverfahren** für Eisenkunstguß unter Verwendung des Wachsausschmelzungverfahrens. Oscar Gladenbeck & Co., Friedrichshagen b. Berlin.

36. A. 6526. **Gliederheizkörper.** J. Ammon, Berlin, Adalberstr. 73.

„ F. 11589. **Gegenstrom-Vorwärmer** für Ventilationszwecke. F. Fleiß, Schelecken. Ostpreußen.

40. B. 25880. **Verfahren** zur elektrolytischen Gewinnung von reinem Zinn aus zinnhaltigen Stoffen. Paul Bergsoe, Kopenhagen.

44. R. 4851. **Sicherheitsnadel.** J. H. Robis & Thissen, Aachen.

„ N. 4937. **Klemmschnalle.** Hermann Neumann, Malmö, Schweden.

„ St. 6140. **Zweiteiliger Knopf.** Theodor Studnik, Paulsdorf bei Zaborze, O.-S.

48. K. 18965. **Anodenträger** für galvanische Bäder. Dr. M. Kugel, Berlin, Schönebergerufer 40, Carl Steinweg, Lüdenscheid.

49. A. 6592. **Maschine** zum **Pressen** von **Radkränzen** aus Blech. The American Pulley Co., Philadelphia, V. St. A.

„ N. 4933. **Parallelschraubstock.** Carl August Nagel, Leipzig-Plagwitz.

49. C. 8712. Selbstthätige **Lötvorrichtung** für Blechfalzmaschinen u. dgl. Tito Livio Carbone, Berlin, Kurfürstendamm 29.

„ K. 18927. **Verfahren** zur Herstellung von Streuglanz und geglättetem Draht. E. Kuhn's Drahtfabrik, Nürnberg-Schweinau.

61. R. 13426. **Schwimm-** oder **Rettungsgürtel** mit Acetylengasentwickler. Joh. Carl Friedr. Ruck, Meiendorf b. Alt-Rahlstedt, Schleswig-Holstein.

64. D. 9549. **Flüssigkeitsbehälter** mit Abfüllpumpe. Albert James Dewhurst, England.

85. H. 22983. **Glockenheberspülvorrichtung.** Fritz Henckell, Hamburg.

Erteilungen.

Klasse

4. Nr. 111954. **Docht** aus verschieden dichtem Gewebe. J. Rubinstein, Berlin, Sebastianstr. 24.

4. Nr. 111994. Selbstthätige **Löschvorrichtung** für Grubenlampen. W. Seippel, Bochum.

„ Nr. 112069. **Verfahren** zur Herstellung unverbrennlicher Lampendochte. Albatros Mining and Prospecting Company Limited, Adelaide.

26. Nr. 111920. **Einlaßventil** für gekörntes Carbid. W. Widmann, Frankfurt a. M.

„ Nr. 111955. **Acetylenentwickler** mit seitlichem Schieberverschluß für den Carbidbehälter. P. Schreiber, Dresden.

„ Nr. 112039. **Carburator** mit verstellbaren Carburierflächen. E. Georis, Charleroi, Belg.

„ Nr. 112040. **Vorrichtung** zur Regelung des Wasserzuflusses bei Acetylenentwicklern. E. Dörner, Großenhain, Bez. Dresden.

„ Nr. 112070. **Verfahren** und Vorrichtung zur Erzeugung von Acetylen. E. Fenderl, Wien.

31. Nr. 111927. **Träger** für die Formen bei Gießanlagen mit endloser Formenkette. The Uehling Company, Limited, Middlesborough, England.

36. Nr. 111967. **Vorrichtung** zum Abdichten und Festlegen von Ofenrohren. W. Fischer, Dortmund.

„ Nr 112055. Elektrische **Heizvorrichtung**; Zus. z. Pat. 99541. E. E. Gold, New-York.

40. Nr. 112018. **Verfahren** zur Aufschließung von Zink- und baryumhaltigen Bleischlacken. Chemische Fabrik Marienhütte, Langelsheim, Harz.

48. Nr. 111964. **Verfahren** zur Herstellung von Geschirren nach Art der Moniergefäße. K. Karras, Niederfedlitz.

49. Nr. 112062. **Drahtstiftmaschine.** Tünnerhoff & Götter, Hemer i. W.

59. Nr. 112085. **Druckluftwasserheber**; Zus. z. Pat. 97352. J. Petermann, Crimmitschau i. S.

85. Nr. 112021. Durch Zerstäubung des in den Spülwasserbehälter einzuführenden Spülwassers bethätigte **Lüftungseinrichtung** für Wasserspülklosets. Restern & Co., Wien.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

26. Nr. 132935. **Vorrichtung** zur Vorwärmung der Verbrennungsluft für Gasglühlichtbrenner. Adolf Müller, Darmstadt.

„ Nr. 132965. **Acetylengas-Entwickler.** Emil Wünsche, Aktiengesellschaft für photographische Industrie, Reick-Dresden.

„ Nr. 133017. **Laternenständer** für Gasglühlichtlampen. Gasmaschinenfabrik Aktiengesellschaft, Amberg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8426. Wer liefert Matrizen zum Herstellen von Blechschindeln?

8127. Wer fabriziert vollkommenste Maschinen zur Herstellung von Bierflaschen-Verschlüssen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1067

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei **verhältnissmässig sehr schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in **Nickel, Silber etc. Ausführung**, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 37. | Berlin, den 9. Mai 1900. | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs — Patinierung von Kupfer und Bronzen (Schluß) — Ueber eine Neuerung an Kupolöfen — **Technische Mitteilungen:** Vereinfachter und verbesserter Wasserleitungshahn — Wirksame Goldlösung für elektrische Vergoldung — Schädlichkeit des Calciumcarbids — Transport von geschmolzenem Roheisen auf der Bahn — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Bessenich'sche Schmelzöfen — Gas-Schmelzöfen für Edelmetall — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 9. Mai 1900.

Der Bund der Handel- und Gewerbetreibenden hat dem Handelsminister eine Denkschrift überreicht, in welcher derselbe bittet, bei der Gründung einer Handelskammer für Berlin Vorsorge zu treffen, daß die Interessen der Kleingewerbetreibenden, von denen 47000 ein gewerbliches Einkommen zwischen 1500 und 4000 Mk. und 58000 ein solches unter 1500 Mk. haben, während im Ganzen nur 20000 in das Handelsregister eingetragene Geschäftsinhaber, die der Gewerbesteuerklasse I—III angehören wahlberechtigt sind, eine angemessene Vertretung finden. Die kleinen und mittleren Gewerbetreibenden würden sonst wiederum, wie bisher, unvertreten bleiben, während einerseits die Gewerbetreibenden mit höherem Einkommen und andrerseits die Handwerker in der Handwerkskammer in der Lage sind, für ihre Interessen einzutreten. —

Der Reichstag beschäftigte sich gestern wieder mit der Novelle zum Gewerbeunfallgesetz. Eine lebhafte Debatte entspann sich bei dem § 57, der von der Feststellung der Entschädigungen handelt, hinsichtlich der Frage, ob die Entscheidung über die zu zahlenden Renten ꝛc. unter Mitwirkung von Arbeitervertretern zu treffen sei. Der Abgeordnete Freiherr v. Stumm (Rp.) trat mit außerordentlicher Entschiedenheit und unter der Drohung, daß er eventuell gegen das ganze Gesetz stimmen und sein Amt als Berufsgenossenschafts-Vorsitzender niederlegen werde, für einen Antrag ein, der die Mitwirkung von Arbeitervertretern ausschließt. Dieser Antrag wurde, nachdem sich unter Anderen der Staatssekretär Graf Posadowsky und der liberale Abgeordnete Rösike-Dessau in der Debatte geäußert, unter Ablehnung des Kommissionsvorschlages angenommen. Nach Annahme des § 60 wurde die Weiterberatung der Novelle vertagt. —

Unter dem Titel Arbeitervertreterverein für München-Gladbach Stadt und Land hat sich, wie wir der „Sozialen Praxis" entnehmen, eine Vereinigung der auf Grund der Arbeiterversicherungsgesetze gewählten Arbeitervertreter gebildet. Der Verein besteht nach seinen Statuten aus den Vorstandsmitgliedern und Delegierten aus dem Arbeiterstande bei den Orts- und Betriebskrankenkassen, bei den örtlichen Verwaltungsstellen der Zuschußkassen, bei den Schiedsgerichten und aus den Arbeitervertretern bei den Gewerbegerichten. Als Zweck hat der Verein die folgenden Punkte ins Auge gefaßt:

1. Erhebungen über die Zustände in den Orts- und Betriebskrankenkassen;
2. Bekanntmachung der Vertreter der Arbeiter mit ihren Pflichten und Rechten und Belehrung der Arbeiter insgemein durch geeignete Vorträge, auch aus dem Gebiete der Wohnungs- und Gesundheitsverhältnisse:
3. Anregung zu gemeinsamem Vorgehen bei den Wahlen zu den Orts- und Betriebskrankenkassen und zum Gewerbegericht;
4. Stellungnahme zu den die Arbeiterversicherung betreffenden gesetzlichen Maßnahmen.

Die Amtsdauer des aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter, Kassierer, Schriftführer und vier Beisitzern sich zusammensetzenden Vorstandes ist auf zwei Jahre normiert. Jedes Jahr erneuert sich der Vorstand, in dem beide christliche Konfessionen zur Hälfte vertreten sein müssen, mit beratender Stimme zugezogen. Je ein Beiratsmitglied ist von den nachfolgenden im Verein vertretenen Verbänden zu bestimmen: 1. von dem katholischen Arbeiterverein Konkordia; 2. von dem Ortsverband der Hirsch-Duncker'schen Gewerkvereine; 3. von dem evangelischen Arbeiterverein; 4. von der Ortsgruppe des christlichen Textilverbandes; 5. von der Ortsgruppe des Verbandes christlicher Metallarbeiter; 6. von der Ortsgruppe christlicher Bauhandwerker; 7. vom Arbeiterverein Eicken; 8. vom Arbeiterverein Lürip; 9. vom Arbeiterverein Neuwerk. Mit Bewilligung des Beirats können auch später beitretende Vereine je ein Mitglied in den Beirat entsenden. Doch darf die Zahl 12 nicht überschritten werden.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

VII.
Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Heute liegt uns ein Bericht über die in Crimmitschau i. S. herrschenden Verhältnisse vor, in Gestalt einer Nummer des Cr. Anzeigers und der Cr. Stadt- und Landztg. vom 27. April. Am 25. April haben die Stadtväter des freundlichen Städchens im sächs. Voigtlande hübsch gemütlich, wie es dort zu Lande Brauch ist, über ein Gesuch der Klempnerinnung des Rates gepflogen, welches das „**Verbot der Herstellung von Gas- und Wasserleitungen sowie Badeeinrichtungen in Privatgrundstücken und des Handels mit Beleuchtungsgegenständen durch die Gasanstalt**“ betrifft.

Ein solches Gesuch hatte die Klempnerinnung bereits im Jahre 1895 gestellt und im Jahre 1898 wiederholt. Der Rat hatte aber dem Gesuche damals unter Zustimmung der Stadtverordneten nur dahin Folge zu geben beschlossen, daß die Gasanstalt bezüglich der Wasserleitungseinrichtungen keine Offerten mehr machen darf. Neuerdings hat die Klempnerinnung ihren eingangs erwähnten Antrag, der Gasanstalt die Ausführung von Gas- und Wasserleitungsarbeiten in Privathäusern, sowie den Handel mit Beleuchtungsgegenständen zu verbieten, nochmals erneuert, weil damit dem Privatgewerbe Konkurrenz gemacht und schwere Schädigung zugefügt werde.

Der Rat ist aber auch diesem Gesuche gegenüber auf seinem früheren Beschlusse stehen geblieben, weil für den Fall der Genehmigung des Gesuches auch zu befürchten sei, daß zur Ausführung der betreffenden Installationsarbeiten auswärtige größere Installateure hierhergezogen werden könnten. (?)

Nachdem der Vorsitzende das neuerliche Gesuch der Klempnerinnung vorgetragen, und die Sache zur Debatte gestellt, erklärte der Vizevorsitzende, daß bereits seit der 1896 erfolgten Uebernahme der Gasanstalt den beteiligten Handwerkern in Aussicht gestellt worden sei, es sollten nur noch die vorhandenen Vorräte bei der Gasanstalt aufgebraucht werden, aber es seien immer wieder neue Vorräte angeschafft worden und namentlich seit der Verbesserung des Glühlichtes sei die Konkurrenz durch die Gasanstalt gegenüber den Handwerkern nur noch größer geworden, und die wiederholten Gesuche der Klempner gegen diese Konkurrenz seien erfolglos geblieben. Er finde diese Konkurrenz nicht in Ordnung, die Gasanstalt habe zwar das Monopol zur Gasbereitung, nicht aber auch zu den Installationen und zum Handel mit Beleuchtungsgegenständen. Daß die Gasanstalt mit städtischem Gelde den Handwerkern fühlbare Konkurrenz bieten könne, liege auf der Hand. Die hiesigen Handwerker seien, wie sie bewiesen hätten, sehr wohl in der Lage, den zu stellenden Anforderungen zu genügen und deshalb sei es auch geboten, ihnen diese Arbeiten nicht weiter zu entziehen. Auch in anderen Städten habe man die Installationen den Gasanstalten verboten, und was dort möglich sei, könnte doch auch hier geschehen. Er empfehle deshalb, das Gesuch der Klempnerinnung zu genehmigen, um endlich den beteiligten Handwerkern den erwünschten Frieden zu geben.

Man ersieht aus dieser Darstellung, daß es im Kollegium auch wohlmeinende und einsichtsvolle Männer giebt, für welche der Handwerker nicht nur Steuerzahler, sondern auch achtungswerter Mitbürger — Gleichberechtigter ist.

Es würde zu weit führen, hier den langstieligen Gang der Verhandlung folgen zu lassen. Es ist — wie meist in solchen Fällen ein Streit zwischen beschränkter Engherzigkeit einerseits (im Maximum) und zaghafter Loyalität anderseits (im Minimum). Biedere Handwerker anderer Berufsart, die als Stadtverordnete mit im Kollegium sitzen, sind der Meinung, das städt. Gaswerk habe so gut wie jeder Bürger das Recht, auf Grund der Gewerbefreiheit Handel und Gewerbe zu treiben mit was es ihm beliebt. — Es erinnert das sehr stark an Ideen, welche gewisse Leute für den „Zukunftsstaat“ in Aussicht genommen haben, und speziell im sächsischen Städtchen können solche Ansichten wenig befremden, weil dort die Engherzigkeit und Krähwinkelei zu Haus ist.

Man muß die Verhältnisse kennen, um sich ein Bild davon machen zu können, welches Interesse wohl der Magistrat daran haben kann, an einem solchen Monopolsystem festzuhalten. — In jeder größeren Stadt, wo das Bedürfnis nach gutem Licht und Wasserleitung viel intensiver in der Bevölkerung vorhanden ist, als in den mittleren und kleinen Provinzstädten, ist der Klempner und Installateur nicht so ausschließlich auf die Ausführung der Gas- und Wasserarbeiten angewiesen und in den meisten Fällen wird die Privatkundschaft nicht das Gaswerk, sondern den Installateur mit ihren Arbeiten beauftragen. —

In Städtchen wie Cr. ist der Konsumentenkreis an und für sich sehr klein; an Bauarbeiten ist nicht viel auszuführen, weil die Bauthätigkeit gering ist, also sind hier die ortseinsässigen Klempner stark auf Installationen mit angewiesen, wenn sie steuerkräftig bleiben sollen.

Wenn nun auch, wie in Cr. freie Konkurrenz zwischen dem Gaswerk und den Innungsmitgliedern besteht und das Werk im großen Ganzen ihnen keine unanständige Konkurrenz durch Schundpreise macht, wie an anderen Orten, so ist das Werk doch immer im Vorteil, auf Grund des heillosen Respektes, welchen der sächsische Kleinstädter vor allem hat, was der hohe Magistrat gut heißt.

Aus diesem Respektsgefühl heraus hat denn auch die löbliche Stadtväterversammlung mit 12 gegen 9 Stimmen den Ratsbeschluß angenommen und das Gesuch der Klempner abgelehnt. Dieses denkwürdige Resultat eines fünfjährigen Kampfes einer um ihrer Existenz besorgten Innung sei hier zur Ehre der Sieger festgelegt, hoffentlich erinnert sich die Innung daran, daß sie im gegebenen Falle Gleiches mit Gleichem vergelten kann, indem sie dort dem Magistrat ihre Unterstützung versagt, wo er sonst auf die thatkräftige Unterstützung seiner Bürger zu rechnen gewöhnt ist.

Patinierung von Kupfer und Bronzen.

(Schluß).

Braune Patinierung. Bei manchen Bronzegegenständen, namentlich kleinen Kunstwerken: Statuetten, Büsten 2c., ist ein mehr oder weniger roter, ocker- bis kastanienbrauner Farbenton sehr beliebt. Man bezeichnet denselben im Allgemeinen auch als eine Patina — in Wirklichkeit ist diese Bezeichnung aber ganz unrichtig, indem dieselbe nur dem grünen Roste zukommt. Man kann braune Patinierung auf mehrfache Weise hervorbringen und ist ein in dieser Beziehung sehr empfehlenswertes Verfahren das Anlassen, indem man bei Verwendung eines genügend großen Raumes eine größere Zahl von Gegenständen auf einmal in Arbeit nehmen kann und dann die Färbung ganz gleichförmig ausfällt. Zur Erzielung einer gleichförmigen Färbung ist es aber auch erforderlich,

daß alle auf einmal in Arbeit genommenen Gegenstände aus einer und derselben Legierung hergestellt wurden. Wenn man einzelne kleinere Gegenstände durch Anlassen patinieren will, so kann dies auch unmittelbar mit Hilfe einer nicht rußenden Flamme (Bunsengasbrenner oder Weingeistlampe) geschehen; man erhitzt die Gegenstände über freiem Feuer und trachtet durch entsprechendes Wenden derselben die Erwärmung gleichförmig zu machen.

Am häufigsten bringt man aber braune Patinierungen unter Anwendung von gewissen Chemikalien hervor, und giebt es eine große Zahl verschiedener Vorschriften für braune Patinierungen, welche aber im Wesentlichen nur geringe Verschiedenheiten von einander zeigen. Man stellt sich eine Lösung von Kupferacetat dadurch dar, daß man Grünspan mit Wasser und Essigsäure behandelt und dieser Lösung Salmiak (Chlorammonium) zufügt. Wenn man mit einer solchen kochenden Flüssigkeit Kupfer oder Bronze behandelt, so entstehen je nach Konzentration, Säuregehalt der Flüssigkeit und Dauer der Einwirkung derselben verschieden schattierte braune Farbentöne auf der Oberfläche der Bronzegegenstände. Man hat dann nichts mehr zu thun, als tüchtig mit Wasser abzuspülen und zu trocknen. Durch leichtes Ueberfahren mit einem sehr schwach geölten Tuch wird der Glanz erhöht.

Vorschriften zu Patinierungsflüssigkeiten sind folgende:

	I	II	III	IV
Grünspan	20	5	4	—
Salmiak	10	3	1½	15
Oxalsäure	—	—	—	—
Essig	100	100	5	120
Kupferoxydchlorid	—	—	—	20
Wasser	900	9000	1000	5000

Man kann die vorstehend angeführten Kompositionen in mehr oder weniger starker Verdünnung auch für Medaillen anwenden, und ist es in diesem Falle angezeigt, mit starker Verdünnung zu arbeiten und dafür die Einwirkung, wenn erforderlich, länger andauern zu lassen, und zwar aus dem Grunde, weil Medaillen mit stark erhabener Prägung erst bei stärkerer Braunfärbung jenes schöne Aussehen erlangen, welches man bei solchen mit flachen Bildern schon bei geringerer Färbung erzielt.

Schwarze Patinierung. Kupfer- und Bronzegegenstände werden am einfachsten dadurch mit einem glänzend schwarzen Ueberzug, der aus Kupferoxyd besteht, überzogen, daß man sie mit einer Lösung von Kupfernitrat, welche freie Säure enthält, bestreicht, nach dem Trocknen des Anstriches über Kohlenfeuer erhitzt, bis sie schwarz geworden sind und schließlich mit einem Oellappen oder mit der Wachsbürste glänzend reibt. Der aus Kohlenoxyd bestehende Ueberzug deckt bisweilen beim ersten Anstriche nicht genügend; durch Wiederholen des Anstriches und abermaliges Erhitzen erzielt man aber tiefstes Schwarz. Die dünnere Lösung von Kupfernitrat, welche zu dieser Patinierung verwendet wird, stellt man auf die Weise dar, daß man Kupferabfälle in Salpetersäure löst, so lange die Flüssigkeit davon aufnimmt, und die Lösung dann sofort verwendet. Sie ist dann noch immer sauer genug, um die Oberfläche des mit ihr bestrichenen Metalles genügend stark anzugreifen.

Um auf Kupfer oder Bronze eine mattschwarze Patinierung hervorzubringen, welche von sammetartigem Aussehen ist, wendet man am zweckmäßigsten eine verdünnte Lösung von Wismuthnitrat an, welche mit dem Pinsel aufgetragen wird. Nach dem Trocknen erhitzt man den Gegenstand über Kohlenfeuer, bis er schwarz wird. In ähnlicher aber kostspieligerer Weise kann man mattes Schwarz durch Bestreichen der Gegenstände mit verdünnten Lösungen von Silbernitrat oder Platinchlorid herstellen. Wenn man letztere Lösungen sehr verdünnt anwendet, so ist der Ueberzug von metallischem Silber, beziehungsweise Platin, welcher auf der Bronze entsteht, so schwach, daß kein Schwarz, sondern ein eigenartiges Graugelb entsteht, welches man durch Wiederholen des Anstriches in beliebiger Weise abtönen kann.

Die Patinierungen beziehungsweise Färbungen von Messing sind sehr von der Zusammensetzung des Messings abhängig; kupferreicheres Messing verhält sich derselben Färbungsflüssigkeit gegenüber in anderer Weise als kupferärmeres und kann immer nur ein Vorversuch darüber Aufschluß geben, ob man nach einer bestimmten Vorschrift auch wirklich den gewünschten Farbenton erzielt. Im Allgemeinen zeigen die Vorschriften, nach welchen man Messing färben oder patinieren kann, große Uebereinstimmung mit jenen, nach welchen man Kupfer oder Bronze färbt.

Ueber eine Neuerung an Kupolöfen

sprach in einer Sitzung des Siegener Bezirksvereins deutscher Ingenieure Herr Ingenieur Ringler, die wir hier dem Wortlaut des Vortrags folgend im Auszug mitteilen.

Es handelt sich um eine Einrichtung, welche bezweckt, die Abgase vollständig von Staub, Ruß- nnd Koksteilchen zu reinigen und die Gichtflamme unsichtbar zu machen.

Unzweifelhaft ist es, daß die älteren Kupolöfen mit frei ausströmender Gichtflamme sowohl für den eigenen Fabrikbetrieb als auch für die Anwohner eine große Gefahr bilden, und es kann dieser Umstand sogar zur Verweigerung oder Entziehung der baupolizeilichen Genehmigung führen. In dieser unangenehmen Lage befand sich im April des Jahres 1898 die Firma A. Spies, deren Betriebsführer Herr Ringler ist. Es stellte sich in jenem Jahre die Notwendigkeit heraus, eine neue Gießerei zu errichten, und die Nachbarschaft legte Beschwerde gegen die Erteilung der baupolizeilichen Genehmigung ein, insbesondere gegen die Errichtung von Kupolöfen. Daraufhin besichtigte der Referent einige Vorrichtungen bei verschiedenen Werken, fand aber, daß sie ungenügend seien, und stellte sich nunmehr selbst die Aufgabe, eine entsprechende Einrichtung zu bauen. Nachdem diese erprobt und als allen Anforderungen entsprechend befunden war, erhielt die Firma die Konzession mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß diese oder eine ähnliche Vorrichtung im Betrieb dauernd angewendet werden müsse.

Durch die unerwartet günstigen Betriebsbedingungen — es konnte eine ganz bedeutende Koksersparnis festgesetzt werden — sah sich die Firma A. Spies veranlaßt, die Einrichtung, welche mit Patent Nr. 107978 geschützt ist, auf den Markt zu bringen. In der eigenen Gießerei ist sie jetzt in zwei Ausführungen seit 1½ Jahren unausgesetzt im Betriebe und hat während dieser Zeit allen Anforderungen entsprochen.

Ein Blechzilinder von annähernd der äußeren Weite des Kupolofenmantels ist mit einem inneren Trichter wasserdicht vernietet und auf das Kupolofenmauerwerk gesetzt, sodaß der Rand in handlicher Höhe über die Gichtsohle hervorragt. An den Zilinder schließen sich der Abwasserstutzen mit Deckel und das Wasserzubringerrohr. Der Aufgabetrichter mit Verschlußglocke und Wasserkühlkasten sitzt auf dem Trichter und ist durch Asbestschnur abgedichtet. An dem Wasserkühlkasten hängt ein Ringsieb, welches die Unreinigkeiten zurückhält. Es wird von dem Wasserspritzrohr, das ebenfalls ringförmig angeordnet ist, sehr wirksam bespritzt. Mittels dieses Rohres wird auch der Wasserkühlkasten vollgehalten, und das überlaufende Wasser rieselt an dem Sieb herunter. Ferner bespritzt das Ringrohr die Zilinderwand energisch. Die Wasserstrahlen werden beim Auftreffen auf die warmen Eisenteile gewissermaßen zerstäubt, und dieser Wasserstaub füllt den ganzen Hohlraum aus, wird teilweise in den Schornstein hochgewirbelt und kühlt dadurch auch diesen.

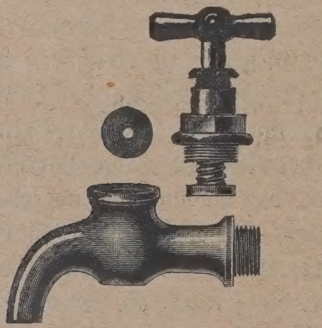
Durch Drosselung eines Ventils kann die Wasserzufuhr geregelt werden. —

Das verbrauchte Wasser fließt mit den Flugascheteilchen durch die Abwasserleitung in einen Sammler. Die Unreinigkeiten schlagen sich hier nieder und werden alle 4 Wochen durch ein Mannloch entfernt. Das Wasser wird durch eine Kreiselpumpe immer wieder zurückgeführt und macht also einen Kreislauf. Es wird etwa 60° C. warm. Während des Niederblasens ist es gut, wenn man kaltes Wasser zusetzt, das zugleich die im Sammler verdunstete Menge ersetzt. Am Sammler sind außerdem noch ein Wasserstandglas und ein Dunstrohr angeordnet, letzteres zu dem Zweck, die vom Wasser absorbierten Gase abzuführen. Nachdem die Koks- und Eisenschichten in den Aufgabetrichter gebracht sind, was ohne Belästigung der Arbeiter geschieht, wird die Glocke einen Augenblick aufgezogen, worauf das Gut in den Ofen rutscht. Auch hierbei werden die Arbeiter nicht belästigt. Es schlägt wohl eine kurze Flamme heraus, aber einmal sind die Arbeiter soweit entfernt, daß sie nicht getroffen werden, und dann ist die Zeit sehr kurz, so daß Verletzungen durch die Flamme nicht leicht stattfinden können.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Vereinfachter und verbesserter Wasserleitungshahn.** Unter diesem Schlagwort bringt die Firma Franz Frank in Aachen, Annastr. 11, einen neuen Wasserleitungshahn auf den Markt, von dem wir nebenstehend eine Abbildung geben. Der Hahn liegt uns in Natura zur Beurteilung vor. — Schon aus der Abbildung ersieht man, daß es sich um einen einfachen Niederschraubhahn handelt. Das Hahngehäuse hat im Ventilsitz eine kugelförmige Erweiterung und ist dieselbe ungefähr in der Mittelachse des Zuflußrohres durch einen Steg, welcher in der Mitte durchbrochen ist, in zwei Räume geteilt. Auf den Steg kommt eine in der Mitte durchlochte starke Gummischeibe zu liegen, welche im Ruhezustand durch die Schraube fest gegen den Steg gepreßt wird. Zu diesem Zweck trägt die Schraubenspindel an ihrem unteren Ende eine flache Messingplatte, welche fast ebenso groß wie die Gummischeibe ist und diese infolge dessen auf der ganzen Fläche faßt und niederdrückt. — Das Wasser tritt aus der Leitung unterhalb des Steges in die kugelförmige Erweiterung des Gehäuses ein. Beim Oeffnen des Hahnes hebt der Wasserdruck die Gummischeibe hoch und das Wasser fließt durch den Abfluß ruhig und ohne Stoß ab. — An dem Muster, welches uns vorliegt, ist an der Ausflußöffnung gleich ein Strahlregler angeschraubt, dessen vorteilhafte Wirkung wir bereits früher besprochen haben, und ist die durch Schraubengewinde bewirkte Befestigung desselben am Hahn als ein weiterer Fortschritt anzuerkennen. Bei den bisher üblichen aufsteckbaren Strahlreglern wurde das feine Drahtnetz, welches die Strahlregelung bewirkt, sehr bald zerstört. Im Betriebe haben wir den Hahn auch noch probieren können, und bewährt sich derselbe auf Grund seiner Konstruktion besser als die gebräuchlichen Niederschraubhähne, deren Unzulänglichkeit genügend bekannt ist. — Ein Versuch mit diesen Hähnen ist auf alle Fälle wohl zu empfehlen.



Wirksame Goldlösung für elektrische Vergoldung. Eine wirksame Goldlösung für elektrische Vergoldung erhält man nach dem „Journ. d. Goldschmk." durch Auflösen von 5,0 reinem Gold in 23,0 Königswasser — 18,0 Salzsäure und 5,0 Salpetersäure. — Man dampft zur Krystallisation ein und löst die Krystalle in 500,0 destilliertem Wasser. Zur Ausfällung des Goldoxydes benutzt man eine Lösung von 15,0 vorher mit 150,0 Wasser verdünnter Ammoniakflüssigkeit und wäscht den Niederschlag gut aus. Das Goldoxyd bringt man mit 62,0 reinem Cyankalium und destilliertem Wasser zur Lösung auf im Ganzen 1,5 l. Zur Verwendung erhitzt man auf ungefähr 70° C. und verwendet als Anode eine Goldplatte von nicht unter 7,5 g. Diese Vergoldungsflüssigkeit soll schöne starke Vergoldungen von großer Dichte und Dauerhaftigkeit geben.

Schädlichkeit des Calciumcarbids. Daß man beim Zerkleinern von Calciumcarbid große Vorsicht anwenden muß, ist aus einem in der „Münchener mediz. Wochenschrift" veröffentlichten Krankheitsberichte zu ersehen. Es handelt sich um einen Patienten, dem Staub von Calciumcarbid in die Augen geflogen war. Der Bericht sagt: Es erscheint nicht zweifelhaft, daß durch Eindringen bezw. Einfliegen einer größeren Menge Calciumcarbid die Sehkraft des Auges zerstört, bezw. das Auge selbst vernichtet werden kann. Uebrigens ist der Staub des Carbids auch für die Schleimhäute des Mundes gefährlich. Das Carbid zersetzt sich, sobald es mit den Schleimhäuten der Nase in Berührung kommt, unter der Einwirkung des vorhandenen Wassers in Aetzkalk und Acetylen und verursacht, da der pastenartige Aetzkalk sehr energisch zur Wirkung gelangt, entzündliche Zustände.

Transport von geschmolzenem Roheisen auf der Bahn. Die amerikanische Zeitschrift Iron Age berichtet über den erfolgreichen Versuch, geschmolzenes, flüssiges Roheisen unmittelbar vom Hochofen auf der Bahn 8 km weit nach dem Stahlwerke zu befördern. Es handelt sich um das in den Hochöfen zu Duquesne in Pennsylvanien erschmolzene Roheisen, das in der 8 km entfernten Stahlfabrik zu Homestead zu Stahl verarbeitet wird. Bisher wurde das erzeugte Roheisen auf dem Hochofenwerke in Blockform gegossen und, erkaltet, als Blöcke auf dem Bahnwagen nach der Fabrik gebracht, um dort von neuem eingeschmolzen zu werden. Nach der neuen Transportmethode, nach der jetzt täglich 700—800 t Roheisen nach der Stahlfabrik gehen, fließt das Roheisen aus den Hochöfen in ein großes Mischgefäß, aus dem es in Waggons verteilt wird, deren Wände mit einem feuerfesten Materiale innen bekleidet sind. Die Lokomotive bringt einen Zug von 10—12 Waggons nach Homestead, wo die Verarbeitung des Roheisens auf Stahl sofort beginnt.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Mitteilungen über neue Patente mit Klasse 4 — Beleuchtung — und finden hier zunächst den in Fig. 1 dargestellten

Leuchter mit verschiebbarem Kerzenhalter von Richard Morris Bidmead in Newent (England), Patent Nr. 109038.

Er kennzeichnet sich dadurch, daß der Träger B bezw. die Platte C des Leuchters auf der oberen Fläche eben ausgebildet ist, so daß der die Kerze tragende Kerzenhalter E bequem über den Rand der Trägerplatte C verschoben werden kann.

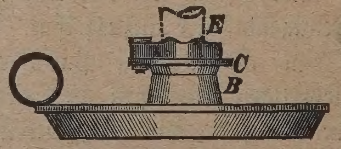


Fig. 1.

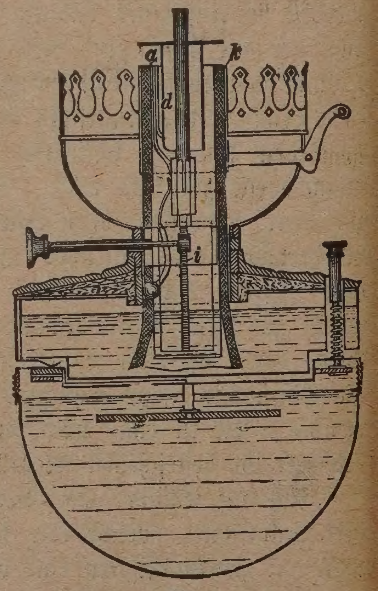


Fig. 2.

Aus derselben Klasse sei noch einer

Elektrischen Zündvorrichtung für Dochtlampen gedacht, welche unter Nr. 109213 der Reform-Petroleum-Beleuchtungs-Gesellschaft m. b. H. zu Berlin patentiert wurde. Wie Fig. 2 zeigt ist der Träger d der Zündspirale a derart mit der Dochtantriebvorrichtung i gekuppelt, daß er in Uebereinstimmung mit dem Docht auf- und abbewegt wird, zum Zweck, die relative Lage der Zündspirale a zur Oberkante des Dochtes k bei Verstellung des letzteren unverändert zu erhalten.

Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — ist wieder besonders stark mit Neuheiten vertreten von denen wir nachstehend eine Auswahl bringen. Zunächst eine

Acetylenlampe, (Fig. 3) von Frederick William Hedgeland in Chicago, Patent Nr. 108533.

Der oben offene und dem Gasbehälter J angeschlossene Carbidbehälter B ist außen vom Wassergefäß A E umgeben. An der Innenwand hat der Behälter seitlich eine nur nach innen offene Kammer K, die durch zwei Rohrstutzen L M mit dem Wasserbehälter sowie mit der Gasableitung verbunden ist und den Zutritt des Wassers zum Carbid vermittelt. Wenn Gasüberdruck eintritt, so verdrängt dieser das Wasser aus der Kammer bezw. vom Carbid.

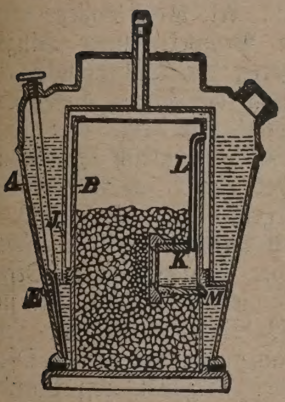


Fig. 3.

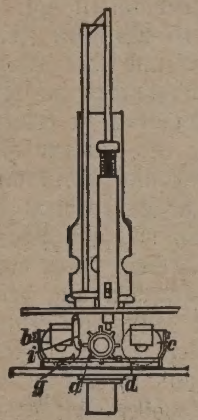


Fig. 4.

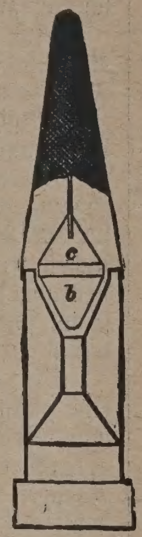


Fig. 5.

Ferner einen

Elektrischen Fernöffner für Gaslampen Fig. 4, welcher der Aktien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguß vorm. J. C. Spinn & Sohn in Berlin unter Nr. 108680 geschützt wurde. (Fig. 4).

Durch den Anker der Elektromagnete b c wird der Gashahn periodisch nach derselben Richtung gedreht. Neben dem Zahnrad a des Gashahnes befindet sich eine niederhängende Sperrklinke i und, an dem Anker d angeordnet, ein Stift g, der sich bei hochgehendem Anker hinter die Sperrklinke i legt und diese zwischen die Zähne des Rades a schiebt, um so die Drehung desselben zu begrenzen.

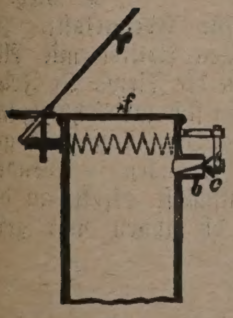


Fig. 6.

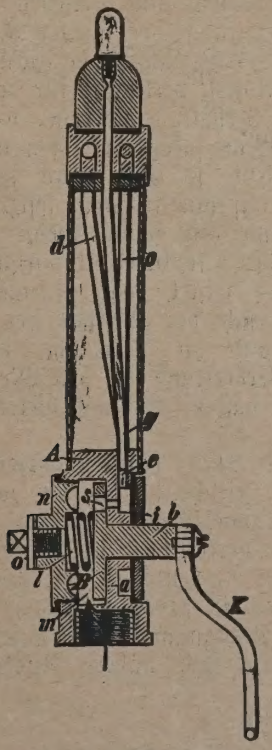


Fig. 7.

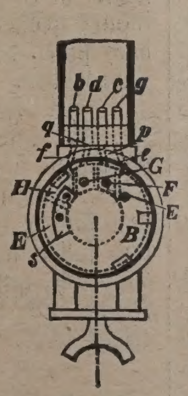


Fig. 8.

Ein neuer **Gasglühlichtbrenner mit ringförmiger Ausströmungsöffnung,** wie ihn Fig. 5 zeigt, wurde Louis Jacquinet in Brüssel unter Nr. 109021 patentiert. Der erweiterte Brennerkopf ist bis auf einen schmalen Ringraum mit einem Doppelkonus b c ausgefüllt, dessen einer Konus sich über die Brennermündung erhebt.

Eine eigenartige

Anordnung von Selbstzündern an Gaslampen bringt Hugo Borchardt in Berlin im Patent Nr. 109275 zur Ausführung und geben wir hiervon in Fig. 6 eine Darstellung wie folgt:

Der aus Platinschwamm bestehende Zündkörper c ist außerhalb des Zugglases im Wege eines vom Zugglasinnern ausgehenden Gasstromes feststehend angeordnet. Wird der Gashahn geöffnet, so geht das Gas zunächst durch den Ausweg b, wobei es sich entzündet. Durch die von der brennenden Flamme aufsteigenden Gase wird dann die leichte, durch Gegengewichte ausgeglichene Deckklappe f in die Höhe gehoben und gestattet so den heißen Gasen einen Abzug ohne den Zündkörper weiter zu berühren.

Derselben Klasse entnehmen wir noch unter Nr. 109276 einen

Drehschieber an Straßenlaternen-Doppelbrennern zum Regulieren des Gaszuflusses zu den Haupt- und Zündflammen, auf welchen R. Reinhard in Hamburg ein Patent erhielt. (Fig. 7 u. 8).

Die Regelung des Gaszuflusses zu den Haupt- und Zündflammen wird bewirkt durch einen den Drehschieber B enthaltenden Schieberkörper A; letzterer ist durch eine aufrechte Wand a geteilt, auf deren Vorderseite Kammern E F G H angeordnet sind, die nach oben durch Bohrungen p q mit den das Gas zu den Hauptflammen führenden Rohren c d und durch e f mit den das Gas zu den Zündflammen führenden Rohren g h kommunizieren.

Jede der Kammern ist durch eine Bohrung (Kamer E durch zwei solcher) mit dem Raum m hinter der Wand a verbunden, in welchen das Gas eintritt und in welchem sich der Schieber B, fest gegen die Wand a anliegend, befindet. Der Zapfen b des Schiebers ist nach vorn durch den Deckel i der Kammern E F G H hindurch geführt und trägt hier einen Handgriff k; auf die Rückseite des Schiebers B wirkt eine Feder l, die durch einen den Raum m abschließenden Deckel n gehalten wird, in dem sich auch eine Reinigungsschraube o befindet.

Der Schieber besitzt eine Durchbrechung s, und je nachdem diese vor den in der Wand a befindlichen, zu den Kammern I bis IV das Gas führenden Bohrungen eingestellt wird, tritt das Gas in die Rohre g c d h und zu den Flammen.

Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — bringt als Neuheit eine

Vorrichtung zur Erzeugung einer Wellenbewegung des Wassers in Badewannen von Ernst Häckel in Berlin, Patent Nr. 109265. Es handelt sich hierbei um einen Zusatz zu Patent Nr. 101412, der, wie Fig. 9 zeigt, darin besteht, daß bei der unter 101412 geschützten Vorrichtung zur Erzeugung einer Wellenbewegung in der Badewanne eine in der feststehenden Badewanne a drehbar gelagerte Schaukelplatte b angeordnet ist, welche mit Seitenwänden und Stirnwänden versehen ist, um ein Ausspritzen des Wassers und eine Verunreinigung des Fußbodens zu verhindern.

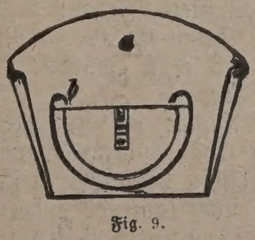


Fig. 9.

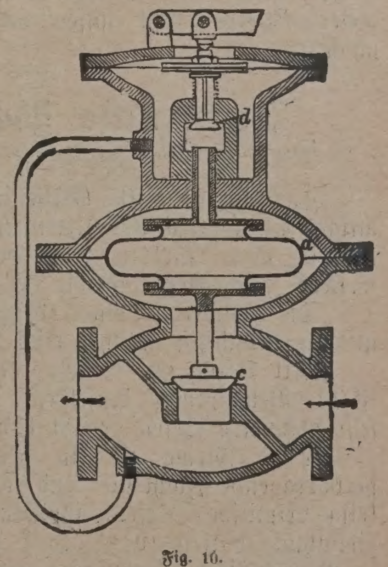


Fig. 10.

Aus Klasse 47 — Maschinenelemente — bringen wir noch einen

Druckminderer, Patent Nr. 108676 von Nachtigall & Jacoby in Leipzig.

Dieser Druckminderer (Fig. 10) regelt den Druck durch ein innen und außen unter dem Eingangsdruck stehendes zusammendrückbares Gefäß a, dessen Länge sich bei Verminderung des Druckes im Innern verringert und dadurch das Ventil c öffnet. Sobald ein vom Minderdruck beeinflußtes Ventil d sich öffnet, entsteht im Gefäße a jener Minderdruck, und es öffnet sich das Ventil c.

Wir schließen unsere Rundschau mit der in Fig. 11 dargestellten

Ausdehnungsstopfbüchse für Rohrleitungen, Patent Nr. 109139 von Donald Barns Morison in Hartlepool (England).

Bei dieser Rohrverbindungsstopfbüchse ist eine innen kegelförmig ausgebohrte Hülse b angeordnet, die einen Dichtungsring d zwischen sich und dem Rohrstutzen

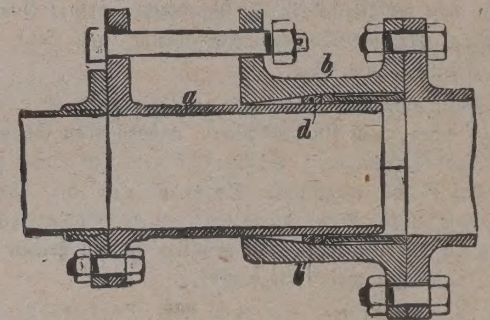


Fig. 11.

a aufnimmt. Die Dichtung geschieht dadurch, daß der Flüssigkeitsdruck diesen Ring d in die konische Verengerung hineinpreßt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8474. Wer liefert Gasöfen zum Schmelzen und Löten von Silber? L. in S.

Frage 8475. Bitte um Auskunft darüber, ob sich Dachpix als Metallanstrich für Blechdächer (von der Firma Kleemann & Co., Berlin S.O.) in der Praxis bewährt hat und ob diese Anstrichmasse empfehlenswerter ist als gewöhnliche Oelfirnisfarben (Mennige)? F. S. in St.

Frage 8476. Habe vor ca. 1½ Jahren eine elektrische Klingelanlage legen lassen mit nassem Element. Da es nun in letzer Zeit sehr häufig vorkommt, daß die Klingel versagt und ich es auch nicht herausfinden kann, woran das liegt, so bitte mir darüber durch die Zeitung Aufklärung zu geben. Ich habe schon mehrere Male den Zinkstab erneuert, auch schon Salmiak in das Wasser gethan, aber es ist und bleibt immer dasselbe; wäre es auch vielleicht nötig, ein ganz neues Element einzusetzen, und von wo bezieht man dieselben? J. B. in J.

Frage 8477. Vor zwei Jahren habe ich hier eine Saugpumpe von Zinkblech für Wasser machen müssen. Dieselbe hat sich in ihrer Gangart auch ganz gut bewährt; nun kommt es aber sehr oft vor, daß die Naht, wo das Zinkrohr zusammengesetzt ist (das Rohr ist 5 m in ein Thonrohr eingesetzt, das Zinkrohr kann ohne Umstände herausgenommen werden), durch kleine Löcher sehr zerfressen ist und in der Längsnaht nicht; würde sich da nicht verbleites Blech besser zu eignen als Zinkblech? Der Kunde will von dieser Pumpe nicht lassen und soll ich daher ein neues Rohr machen. J. B. in J.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8465 (**Bessenich'sche Schmelzöfen**). Das in Nr. 35 mitgeteilte absprechende Urteil über die Bessenich'schen Schmelzöfen ist nicht ohne Wirkung geblieben. Wir erhielten diesbezüglich zwei weitere Zuschriften, die wir im Wortlaut hier folgen lassen.

Die Direktion eines bedeutenden rheinischen Werkes schreibt uns im Anschluß an ihre erste Antwort zu dieser Frage:

Mit Bezug auf die Ausführung des Herrn E. M. in Nr. 35 ist die Behauptung desselben, Ostermann & Flüs würden früher sehr primitive Oefen gehabt haben, sehr billig.

Diese Firma ist ein bedeutendes Haus; die Inhaber sind hervorragende Fachleute und kann man wohl annehmen, daß sie keine primitiven Oefen, sondern die bis dahin bekannten besten in Benutzung hatten, von denen bis heute noch tausende anderwärts in Betrieb sind. Trotzdem sparen Sie bei den neuen Bessenich'schen Oefen 50 pCt. an Koks und erzielen durch viel kürzere Arbeitszeit ganz bedeutende Ersparnisse an Lohn und Betriebsmitteln.

Bezüglich der Bemerkung des E. M. über die kippbaren Oefen glaube ich, daß derselbe mich nicht richtig verstanden hat, denn das Metall wird in dem kippbaren sowohl, wie in dem stationären Ofen gleich gut fließbar, jedoch hat der kippbare Ofen den Nachteil, daß das Metall umgegossen werden muß und dadurch selbst in dem vorher noch so gut angewärmten Tiegel matt wird.

Die auf dem Prospekt angegebenen Zahlen bezügl. der Leistungsfähigkeit der Bessenich'schen Oefen sind der Wahrheit entnommen und kommt es nur auf die Behandlung des Ofens an, diese Resultate auch zu erzielen.

Die Behauptung, daß man von Bessenich'schen Oefen nicht mehr sprechen kann, scheint nur auf eine Gehässigkeit zurückzuführen zu sein, denn die größten und weltbekanntesten Firmen, welche Piat-Baumann'sche Oefen in Betrieb hatten, sind dazu übergegangen, die Bessenich'schen Oefen einzubauen. Es ist dies jedenfalls ein Zeichen dafür, daß dieselben den anderen in keiner Weise nachstehen.

Ich bin bereit, vorstehende Behauptung zu beweisen und kann mich auf Weiteres nicht mehr einlassen 2c.

Der zweite Fachmann, ein Metallgießereibesitzer im Rheinland, schreibt zur gleichen Angelegenheit folgendes:

Zur Frage 8465 bemerke ich, daß ein Kollege von mir einen Bessenich'schen 100 kg Schmelzofen besitzt, welcher im allergünstigsten Falle mit 50 kg ff. Ruhr-Koaks in 1½ Stunden 100 kg Kupfer-Zinn-Legierung geschmolzen hat, wogegen der Prospekt 20—35 kg Koks und 30—45 Minuten Zeit vorsieht. Als mein Kollege dazu aufforderte, auf Grund der Angaben im Prospekt unter Hinzuziehung eines Fachmannes in seiner Gießerei, den Wahrheitsbeweis für die Prospektangaben zu erbringen, lehnte die Firma dieses Ersuchen rund weg ab, indem sie behauptete, für eine bestimmte Leistung keine Garantie übernommen zu haben, obgleich die Firma selbst, sowie ihr Reisender beim Verkauf des Ofens angab, derselbe erfülle strikte alles, was im Prospekt angegeben sei. C. J. in L.

In diesen beiden ganz verschiedenen Urteilen liegt einerseits eine rückhaltlose Anerkennung der Güte der Bessenich'schen Oefen von Seiten der Direktion eines renommierten Werkes, die sich außerdem noch dazu bereit erklärt, den Wahrheitsbeweis für ihre Angaben auf Grund ihrer praktischen Erfahrungen mit diesem Ofen selbst antreten zu wollen. Andererseits bildet das zweite absprechende Urteil, obgleich ebenfalls von einem Fachmann mitgeteilt, insofern keinen Gegenbeweis für die Thatsache, daß die Bessenich'schen Oefen das nicht leisten sollen, was die über dieselben ausgegebenen Prospekte versprechen, als Herr C. J. anscheinend nur nach dem Bericht eines Kollegen und nicht aus eigener Erfahrung schreibt. —

Um in diesem Streit Klarheit zu schaffen, wäre es erwünscht, das Urteil anderer Metallgießer zu hören, welche ebenfalls mit Bessenich'schen Oefen arbeiten. Wir glauben doch, daß das zweite Urteil des Herrn C. J. insofern nicht ganz zuverlässig erscheint, als aus dem Urteil 1 hervorgeht, daß mit dem B.'schen Ofen die im Prospekt angegebenen Resultate wohl zu erzielen sind, wenn der Ofen regelrecht bedient und betrieben wird. Hierfür spricht auch die ablehnende Haltung der Firma B. bei der Aufforderung, beweisende Versuchsschmelzungen auszuführen. Derartige Versuche sind stets mit Unkosten verknüpft für den Ofenlieferanten, und sie stehen in keinem Verhältnis zu dem, was an einer solchen Anlage verdient wird. Wenn also ein Ofen nicht gleich das leistet, was der Prospekt angiebt, so muß man jedenfalls zunächst selbst mit allen Mitteln darauf hin arbeiten, festzustellen, ob das zu erreichen ist oder nicht und erst dann, wenn man gewissenhaft alles das erfüllt hat, was der Ofenlieferant vorschreibt, kann man beurteilen, ob der Ofen das leistet, was er nach dem Prospekt leisten soll. Vielleicht äußert sich der Besitzer des in Rede stehenden Ofens selbst hierüber, und die Thatsache, daß der Bessenich'sche Ofen immer größere Verbreitung in den Metallgießereien findet, spricht doch sicher dafür, daß er Vorzüge bieten muß, welche andere Oefen nicht haben. D. Red.

Zur Frage 8474 (**Gas-Schmelzöfen für Edelmetall**). In Nr. 25 unserer Zeitschrift brachten wir einen Artikel mit Abbildungen über Schmelzöfen dieser Art, wie sie die Firma De Fries & Co., Berlin C. 2 verkauft. Diese Oefen eignen sich zur Schmelzung von Silber unter Anwendung von Gas als Brennstoff recht gut und sollen sich auch in der Praxis wohl bewährt haben. — Wenden Sie sich unter Bezugnahme auf unsere Zeitschrift direkt an die Firma um Offerte und nähere Auskunft, die ihnen stets gern erteilt wird.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Verein ehemaliger Schüler der Deutschen Fachschule für Blecharbeiter zu Aue i. S.** In der letzten Hauptversammlung des Vereins zu Hamburg war für dieses Jahr als Zusammenkunftsort für die Beratungen Dresden gewählt worden. Außer seinen Schönheiten bietet aber Dresden in diesem Jahre noch

ganz Besonderes; z. B.: Vom 17. bis 19. Juni Verbandstag der Deutschen Klempner-Innungen; Vom 1. Juli ab: Deusche Bau-Ausstellung und vom 7. bis 15. Juli: Deutsches Bundesschießen.

Der Vorstand hat sich nun mit einigen Vorstandsmitgliedern in Verbindung gesetzt, um einen geeigneten Zeitpunkt für die Versammlungen festzustellen. Am geeignetsten erscheint die Zeit der „Bau-Ausstellung", da dieselbe für das Klempner- und Installations-Gewerbe viel Interessantes bieten wird. Es wurde beschlossen, die Jahres-Hauptversammlung in Dresden von Sonnabend den 14. bis Dienstag den 17. Juli und zwar im Hotel „Zu den 4 Jahreszeiten", Neustädter Markt abzuhalten.

Tagesordnung und Spezial-Programm werden noch mitgeteilt. Der Gesamtvorstand hofft auf eine sehr zahlreiche Beteiligung seitens der Mitglieder und Freunde und giebt sich der Erwartung hin, daß der Aufenthalt im schönen Elbflorenz dazu beitragen möge, die uneigennützige Ziele des Vereins fördern zu helfen. Mit kollegialem Gruß! Richard Wolf. Z. Z. 1. Vorsitzender. Chemnitz im Mai 1900. Carolinenstr. 5.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai

11. **Klempnerarbeiten und Blitzableiteranlage** zum Bau eines Dienstgebäudes für das Seemannsamt in Bremerhaven. Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer Nr. 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

12. Los VI. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** rd. 5920 Mk. für die Ersatzbauten des Großh. Art.-Depots zu Darmstadt. Bedingungen und Angebotsformulare sind im Amtszimmer des Unterzeichneten, Riedeselstr. 60, einzusehen, bezw. gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 60 Pf. zu beziehen. Zuschlagsfrist 28 Tage. Der Garnison-Baubeamte. Schild. Darmstadt.

16. **Geräte-Magazin aus Wellblech** für den Wegmeisterbezirk Rixheim. Berechnungen, Pläne und Bedingungen liegen im Amtszimmer, Kamispfad 35, zur Einsichtnahme auf. Der Kreisbauinspektor. Ritter, Baurat. Mühlhausen i. Els.

29. **Arbeiten** zum Bau zweier Wohngebäude mit Nebengebäude auf Bahnhof **Koberwitz**. Bedingungen und Zeichnungen liegen im diesseitigen Geschäftszimmer Nr. 9, Brüderstr. 36, sowie bei der Bahnmeisterei Koberwitz aus. Angebots-Formulare können von hier gegen portofreie Einsendung von 1 Mk. und auf Verlangen 3 Blatt Zeichnungen ebenfalls für 1 Mk. bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Betriebsinspektion 2. Breslau.

Verkäufe.

Mai.

11. 90000 kg **Gußeisen-Schrott**, 20000 kg Schmiedeeisen-Schrott, 120 kg Kupferabfälle, 800 kg Messingabfälle, 115 kg Rotgußabfälle, 180 kg Britanniametall, 80 kg Zink, 500 kg Bleiasche. Verkaufsbedingungen sind von der unterzeichneten Stelle zu beziehen. Direktion der städt. Gas-Wasser- und Elektrizitätswerke. Düsseldorf.

22. **Alte Inventarien** und Materialien, wie Handwerkszeuge, Boote, Säcke, Fässer, Kisten 2c. Bedingungen werden gegen 70 Pf. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Gas- und Wasserwerk der Stadt Hörde zu Hörde. — Torgauer Wagen- und Maschinenfabrik Carl Braun jr. in Torgau. — Rheinische Drahtindustrie L. Balder in Eschweiler.

Konkurse.

Eröffnet: Ludwig Spanlang, Schlosser in München. — Georg, Joseph und Karl Reisser, Feilenfabrik in Mutzig.

Im Konkurse Alwin Heidenreich berichtete der Verwalter Boehme, daß die Aktiva 21660 Mk., die Forderungen mit Vorrecht 12360 Mk., die Forderungen ohne Vorrecht 40560 Mk. und die Dividende 23 pCt. betragen. Die Gläubiger stellten dem Verwalter einen Gläubigerausschuß zur Seite und beschlossen, daß beide die zu ergreifenden Maßregeln bestimmen sollen.

Verschiedenes.

***Vereinigte Eschebach'sche Werke, Aktiengesellschaft zu Dresden.** An der zehnten ordentlichen Generalversammlung, welche im Sitzungszimmer des Dresdener Werkes stattfand nahmen 13 stimmberechtigte Aktionäre in Vertretung von 2034 Aktien teil. Der Rechnungsabschluß für 1899, sowie die vorgeschlagene Verteilung des Reingewinnes wurden einstimmig genehmigt. Die Versammlung erteilte dem Vorstande und dem Aufsichtsrate die Entlastung. Der bisherige Aufsichtsrat wurde aufs Neue für die Dauer von zwei Jahren gewählt. Die vorgeschlagenen Abänderungen des Statuts fanden einstimmige Genehmigung. Die Direktion berichtet, daß der Geschäftsgang ein andauernd guter sei und daß der Umsatz in den ersten drei Monaten dieses Jahres denjenigen des Vorjahres in dem gleichen Zeitraume wesentlich überstiegen habe. Herrn Geh. Commerzienrat Eschebach wurde für die von ihm dem Personal der Gesellschaft überwiesene Summe von 20000 Mk. der Dank der Versammlung durch Erheben von den Plätzen ausgedrückt. Die Dividende für die Aktionäre von 15 pCt. und der Gewinn-Anteil für die Genußschein-Inhaber von 50 Mk. pro Genußschein gelangen vom 7 d. Mts. ab bei der Gesellschaftskasse oder bei dem Bankhause Günther & Rudolph in Dresden zur Anzahlung. Von dem gleichen Tage ab können bei dem letztgenannten Bankhause die neuen Dividendenbogen gegen Einlieferung des Talons vom 1. Nov. 1890 bezogen werden.

Metallindustrie Göppingen, K. G. Unger & Eßlinger in Göppingen, Württbg. Unter dieser Firma haben die Herren Unger und Eßlinger daselbst eine neue Fabrik ins Leben gerufen, die sich mit der Herstellung von Blechwaren und vernickelten Metallwaren für Küche, Haushaltung und Luxus beschäftigen wird. Als Spezialität soll die Herstellung von runden und ovalen Metalldruckwaren aus allen druckbaren Metallen bis zu großen Dimensionen nach Zeichnung oder Muster für alle Zweige der Blech- und Metallindustrie betrieben werden. Mit dem Etablissement ist eine Galvanisieranstalt verbunden. Die technische Leitung des Etablissements liegt in den Händen des langjährigen Vertreters der Firma L. Schuler, Herr Unger; den kaufmännischen Teil besorgt Herr Eßlinger.

Gebr. Backfisch, Werkzeugfabrik in Eberbach (Baden). Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Rud. Krauth über, der es unter alter Firma weiterführt.

E. Fischbach Nachf., Hoflieferant, Lampenfabrik in Potsdam. Nach Austritt von Julius Hamann aus der Firma wird dieselbe von George Hamann allein weitergeführt.

J. Moegelin. Maschinenfabrik in Posen, Ritterstr. 20. Die Firma ging in den Alleinbesitz von Frz. v. Skrzydlewski über, der sie unverändert weiterführt.

Robt. Sachs & Co., Spezialgeschäft für elektrische Apparate und Bedarfsartikel in Berlin, Friedrichstr. 74. Die Firma ging auf Hugo Hirsch und Karl Otto Ed. Bohte über, die sie unverändert weiterführen.

Maschinenfabrik vorm. L. Nagel in Karlsruhe. Reingewinn 19969 Mk., Dividende 4 pCt., gegen 6 pCt. im Vorjahre.

Kieler Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. C. Daevel in Kiel. Reingewinn 80952 Mk., Dividende 9 pCt.

F. Dippe, Maschinenfabrik, A.-G. in Schladen (Harz). Reingewinn 121914 Mk., Dividende 10 pCt.

Mägdesprunger Eisenhüttenwerk vorm. T. Wenzel in Mägdesprung a. Harz. Reingewinn 85004 Mk, Dividende 7 pCt.

Auszeichnung. Dem Kaufmann Adolf Hoffmann Inh. der Firma J. C. Herhold, Lager von Wasserleitungsgeschirren in Hannover, wurde das Prädikat kgl. Hoflieferant verliehen.

Neuanlage und Betriebserweiterung. Kaufmann Bernst beabsichtigt, in Debschwitz bei Gera eine Eisengießerei und Maschinenfabrik zu errichten.

Das Kupferwerk Deutschland in Oberschönweide b. Berlin errichtet ein Messingwalzwerk.

Die Königsberger Maschinenfabrik will sofort eine neue Eisengießerei in der Stadt errichten. Die Kesselschmiede und die Maschinenhalle werden später verlegt.

Mansfeldsche Kupferschiefer bauende Gewerkschaft in Eisleben. In 1899 wurden Mk. 11515342 Gewinn, oder rund $8^1/_2$ Mill. Mk. mehr als im Vorjahre erzielt. Der gesamte Mehrüberschuß beträgt $17^4/_5$ Mill. Mk; davon erforderter $9^1/_8$ Mill. Mk. die höheren Selbstkosten und größeren Produktionskosten; 6912000 Mk. werden als 100 Mk. (1898 45 Mk.) Ausbeute verteilt, während der Rest dem Betriebsfonds zugeführt wird.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die feste Tendenz des oberschlesischen Eisenmarktes hat in der Berichtswoche keine Abschwächung erfahren. Die Roheisenproduktion blieb auf der bisherigen Höhe und wurde regelmäßig abgenommen; für 1901 wurden einige weitere Verkäufe zu guten Preisen abgeschlossen.

Dem Walzeisengeschäft kommt vornehmlich die rege Bauthätigkeit zu Gute, welche sich jetzt allenthalben mächtig regt und bedeutende Mengen an Trägern und anderem Formeisen verbraucht. In Handelseisen hat der Spezifikationsstand weitere Fortschritte gemacht und die Lieferfristen mußten teilweise verlängert werden. In Drahtartikeln gingen die Ordres in der Berichtswoche etwas mäßiger ein; die Preise hierfür blieben durchaus fest.

Das Alteisengeschäft flaute bei sehr großem Angebot weiter ab. Die Großhändler in diesem Material scheinen das Verhältnis von Bedarf und Aufkommen doch falsch geschätzt zu haben. Die Zurückhaltung der Werke gegenüber den bisherigen Spekulationsforderungen dürfte nunmehr wohl auch dieses Geschäft wieder in solide Bahnen zurückführen.

Rohzink. Angebote von amerikanischem Zink verstimmten neuerdings den Londoner Markt und hatten einen Rückgang der Notierungen um $^1/_2$ Pfd. Sterl. pro Tonne, zugleich aber auch, wie dies bei weichenden Preisen die Regel ist, eine fast völlige Geschäftslosigkeit zur Folge. Letztere übertrug sich auf den hiesigen Markt, so daß es schwer ist, einen einigermaßen zutreffenden Preis zu nennen. — Aus zweiter Hand sollen kleinere Posten an Konsumenten zu 44 Mk. pro 100 kg ab Breslau abgegeben worden sein. Auf dem Zinkblechmarkt blieb die Lage unverändert. Die Nachfrage war eine recht gute, die Preise blieben auf der bisherigen Höhe. Die rheinischen Zinkwalzwerke haben mit dem Verbande der schlesischen Zinkwalzwerke eine gemeinsame Verkaufsstelle in Berlin unter der Firma „Verkaufsstelle der vereinigten deutschen Zinkwalzwerke" errichtet, so daß der Vertrieb der gesamten deutschen Zinkblech-Produktion nunmehr in einer Hand ruht.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 8. Mai 1900.

Gegen den Bericht vom 1. lfd. Mts.: In Sympathie mit den vorläufig unkontrollierbaren Nachrichten über den Eisenmarkt Amerikas hat sich ein Gefühl der Unsicherheit auf dem Kupfermarkt bemerkbar gemacht, welches sich in regeren Abgaben der Spekulanten und in geminderter Kauflust äußert. Demzufolge haben die Preise etwa Mk. 1,50 für 100 kg eingebüßt. Zinn weist eine gute Statistik auf und war in regelmäßigem Begehr, hat aber Mk. 2 für 100 kg

ebenfalls nachgeben müssen. Blei bei knappen Zufuhren gut gefragt und im Preise anziehend. In Rohzink und Zinkblech liegt das Geschäft am Platze fast ganz leblos.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	164—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	49—51
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$47\frac{1}{2}$—$49\frac{1}{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	$160\frac{1}{2}$—$165\frac{1}{2}$	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	158—163	„ Harzer	$36\frac{1}{2}$—$38\frac{1}{2}$
„ BEDE	$159\frac{1}{2}$—$164\frac{1}{2}$	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	162—167	**Messingblech:**	155—160
Zinn, „ Banka	286—291	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	$288\frac{1}{2}$—$293\frac{1}{2}$	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	286—291	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	163—168	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	79—82	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	30.— bis 32 50 Mk.	Gußmessing	84.— bis 92.— Mk.
Neuzink	33.— „ 35.— „	Leichtes Kupfer	122.— „ 128.— „
Blei	25.— „ 27.75 „	Schweres Kupfer	132.— „ 139.— „
Leichtmessing	70.— „ 77.— „	Rotguß	123.— „ 129.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Dortmund, 6. Mai 1900.
Das **rheinisch-westfälische Eisengeschäft** steht unter dem Drucke der Vorgänge auf dem amerikanischen Eisenmarkt. Die Werke sind überall noch mit Aufträgen überhäuft und die Produktion geht nach wie vor glatt in den Konsum über.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 3. Mai 1900.
Roheisen: Spiegeleisen mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 96 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 92 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk. do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215—220 Mk. do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 205—215 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mark für 1000 kg und, wo nichts Anderes bemerkt, ab Werk. Kohlen- und Eisenmarkt bleiben unverändert fest. — Nächste Börse am 17. Mai.

London, 4. Mai 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Der Markt war diese Woche leblos und die Umsätze bewegten sich in engen Grenzen. Der Preis von Standard-Kupfer zeigt einen erheblichen Rückgang, während raffinierte Sorten dieser Bewegung nur teilweise gefolgt sind.
Kupfersulfat ist weiter ruhig; es fanden Umsätze zu £ 25.— statt, doch sind Käufer jetzt zurückhaltend.
Zinn eröffnete schwach zu £ 135.— per 3 Monate, befestigte sich bis £ 136.15., ohne jedoch diese Besserung behaupten zu können. Trotz guten Käufen von einflußreicher Seite schließt der Markt flau.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 76.5.	bis 75.10.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 74.5.	„ 74.10.
English Tough je nach Marke	£ 79.—.	„ 79.10.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 79.10.	„ 80.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 77.10.	„ 78.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 78.—.	„ 78.10.
Straits Zinn per Kasse	£ 135.5.	„ 135,10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 134.15.	„ 135.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 136.5.	„ 136.10.
English Lamb & Flag	£ 139.—.	„ 140.—.
Banca in Holland	fl. $83\frac{1}{2}$	
Billiton in Holland	fl. $82\frac{1}{2}$	

Antimon: ruhig à £ 38.10.

Zink: fiel bis £ 21.15 und hat sich wieder auf £ 22.—. gehoben.

Blei: stetig, £ 16.17.6. bis £ 17—.

Quecksilber: unverändert à £ 9.10.

Silber: fest à $27\frac{9}{16}$.

Metalle. London, 8. Mai. Kupfer, per Kassa 75 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 74 £ 12 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 134 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 2 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 17 sh. 6 d.

Glasgow, 8. Mai. Die Verschiffungen von Roheisen betrugen in der vorigen Woche 8407 t.

Amsterdam, 8. Mai. Bancazinn $82\frac{3}{4}$.

London, 8. Mai. Chili-Kupfer $75\frac{3}{8}$, per 3 Monate $74\frac{7}{8}$.

Petroleum. Antwerpen, 8. Mai. Raffiniertes Type weiß loco $20\frac{1}{4}$ bez. und Br., per Mai $20\frac{1}{4}$ Br., per Juni $20\frac{1}{4}$ Br. per Juli $20\frac{1}{2}$ Br. — Ruhig.

Hamburg, 8. Mai. Still. Standard white loco 7,20 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

6. M. 17655. Verfahren zur **Reinigung von Melasse** zum Zwecke der Preßhefe- und Spiritusfabrikation. Adolf Marbach, Wien, und Dr. Emil Kafka, Olmütz.

26. A. 6166. **Acetylenentwickler** mit selbstthätiger Zuführung des Carbids mittelst einer haspelartigen Vorrichtung. Gustav Arnold und Carl Schäffer, Crailsheim.

„ A. 6838. Elektrischer **Gasanzünder**. Hubert Baron von Arnswaldt, Berlin, Süduser 24/25.

„ C. 8600. **Gasventil.** Henri Claude, Brüssel, Rue Melsens 10.

„ L. 12677. **Glühkörperanordnung** am Gasglühlichtbrenner. — Joseph Blasco de Léry, New-York.

„ Sch. 15397. **Calciumcarbidbehälter**, dessen Boden durch einen Schwimmkörper gebildet ist. Albert Schwatz & Co., Berlin, Kaiser Wilhelmstraße 1.

„ St. 5788. Verfahren, bei Wassergasapparaten mit hydraulischen Wechslern **Explosionen** zu vermeiden. Société Internationale du gaz d'eau brevets Strache Société Anonyme, Brüssel.

36. B. 24724. Röhrenförmige elektrische **Heizvorrichtung** aus Kunststeinmasse. Josef Franz Bachmann, Adolf Vogt, Carl Camille Weiner, Dr. Josef Kirchner, Albert König und Dr. Alexander Jörg, Wien.

„ G. 13659. **Küchenherd** mit drehbarer Herdplatte. — Jean Greven, Düsseldorf.

47. B. 24243. **Schwimmkugelhahn** mit einstellbarer Wasserlieferung. — E. Bluhm, Ritterstr. 12.

49. A. 6513. **Maschine** zur Herstellung von Metall-Elektrodenplatten mit nach der Mitte an Tiefe zunehmenden Einschnitten. Dr. Ernst Andreas, Dresden.

49. K. 18813. **Maschine** zur Herstellung von Blattmetall. Th. Kliemandt, Dittelsdorf b. Hirschfelde i. S.

„ Z. 2773. **Verfahren** zum elektrischen Schmelzen, Löten und Schweißen von Metallen. Dr Hugo Zerener, Berlin, Großbeerenstr. 82a.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

26. Nr. 133018. **Röhrenleitungsgelenk** aus zwei gleichen drehbaren Scheiben mit konzentrischer Ringnut und davon abgezweigtem Stutzen. Dieselbe.

„ Nr. 133019. **Regenerativlampe** für Gasglühlicht. Gustav Ihle, Berlin-Schöneberg.

„ Nr. 133059. **Verschlußdeckel** für Calcium-Carbid-Behälter. Gust. Steinhauer, Eilpe b. Hagen i. W.

34. Nr. 133035. Aus gestanztem Eisen- oder Stahlblech bestehende runde oder ovale Arbeiter-Wirschaftswannen. Ch. F. Saft, Steinbach-Hallenberg, Kr. Schmalkalden.

„ Nr. 133076. Zusammenlegbarer **Dampfbadkasten** mit eingesetzter Douchepumpe. Sören Christian Sörensen, Oberkirch i. B.

36. Nr. 132930. **Vorrichtung** zur Erwärmung der Zimmerluft. Emil Kohl, Bautzen.

„ Nr. 132941. **Einmauerungsstutzen** für Schornsteinaufsätze. Hugo John, Erfurt.

37. Nr. 132516. **Firstzinkhalter** mit beweglichem Deckbügel. Freiberger Metallwarenfabrik Paul Bachmann, Freiberg i. S.

47. Nr. 133040. **Ventilkegel.** F. J. Bergmann, Neheim a. d. Ruhr.

64. Nr. 133053. **Reinigungsapparat** für Bierleitungen. Hubert Bardenheuer, Deutz.

64. Nr. 133080. **Verschluß-Deckel** für Konservendosen. Kurt Fronhöfer, Schwerin i. M.

„ Nr. 133086. **Blechkannen-Deckelverschluß** mit Bandeisen-Verschlußband. Franz Schütt jun., Eglosheim b. Ludwigsburg., Württb.

85. Nr. 132901. **Sinkkasten** für Entwässerung, mit Hahnverschluß. Wilhelm Suhrmann, Dortmund.

„ Nr. 132915. **Batterie** für Badeöfen mit sich gegenüber liegenden Ventilsitzen für „Kalt" und „Warm". Jaeger & Rothe, Leipzig.

„ Nr. 132978. **Spülvorrichtung** mit zilindrischem Wasserbehälter. — Ed. Grube, Alt-Rahlstedt, Holst.

„ Nr. 132997. **Rückstau-Verschlußkappe** für Regenkästen. Hans Hansen, Bernh. Hein, Bremen.

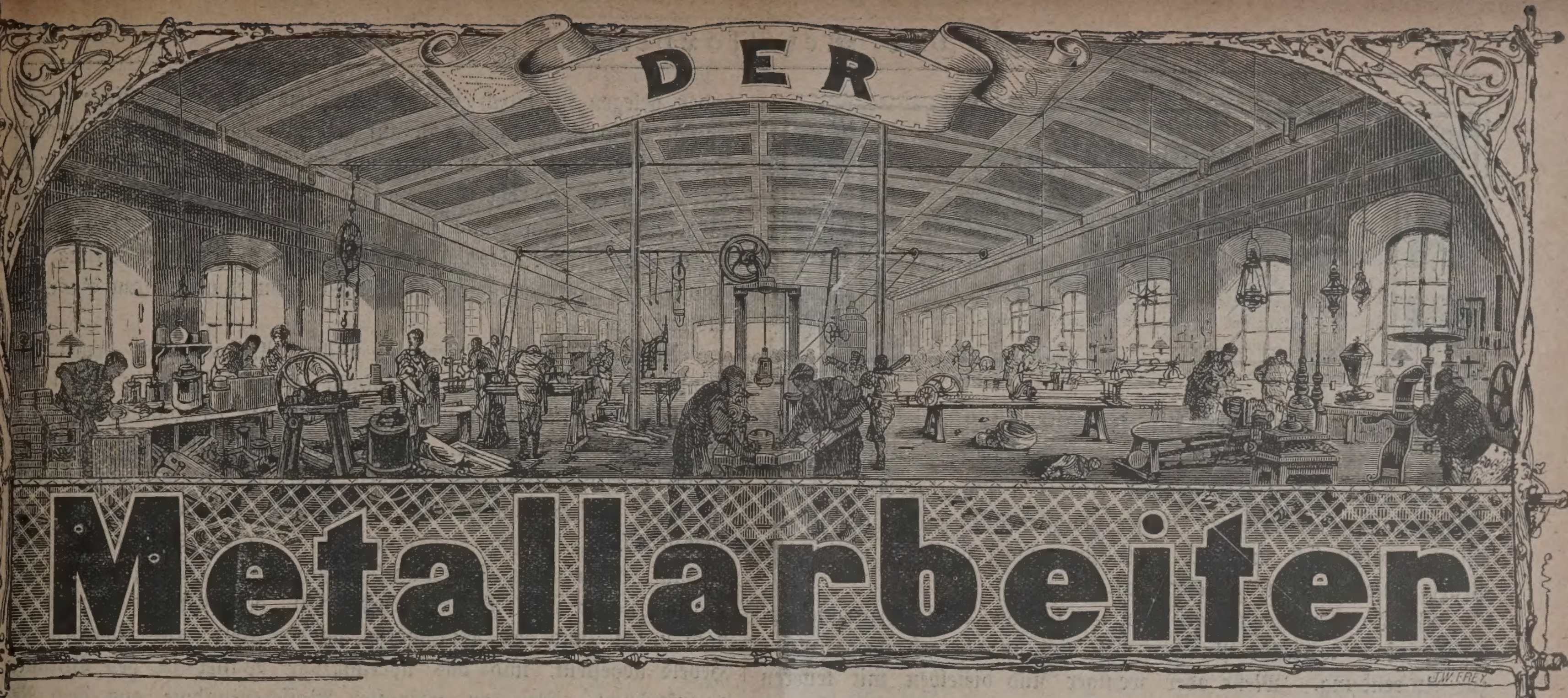
„ Nr. 133073. **Mundstück** für Spritzenschläuche, mit zwei Ausflußkanälen. Hermann Koebe, Luckenwalde.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 38. | **Berlin, den 12. Mai 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Pumpen für Hausbrunnen — Gewerberecht — Ueber die chem. Zusammensetzung verschiedener Roheisensorten — „Lentol" — **Technische Mitteilungen:** Wirkung der Prellschläge gegen Glocken — Längenausdehnung des Nickelstahls — Kohlensäure-Feuerspritzen — **Technische Anfragen** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 12. Mai 1900

Zur Frage des gemeinsamen Einkaufs im Detailhandel hat die Handelskammer zu Halberstadt in ihrer Monatsschrift für Handel, Industrie und Schiffahrt eine bemerkenswerte Erklärung abgegeben, der wir nach den „Mitteilungen des Zentralverbandes Deutscher Kaufleute und Gewerbetreibender" Folgendes entnehmen:

„Es sei zunächst mit Freuden zu begrüßen, daß die Kolonialwaren-Zeitung, deren kleinhandelsfreundlicher Standpunkt hinreichend bekannt sei, in vollkommener Uebereinstimmung mit den Bestrebungen der Handelskammer auf die bedauernswerte Tatsache hingewiesen habe, daß die großen Vorteile der Preußischen „Zentralgenossenschaftskasse" bisher nur von Landwirtschaft und Handwerk, nicht aber von dem bedrängten Kleinhandel benutzt worden seien.

In derselben Richtung bewegten sich die neuen Darlegungen der K.-W.-Ztg., wenn sie dem gemeinsamen Einkauf dringend das Wort redeten. Die Zeit ist vorbei, in welcher der Kaufmann auf die Geheimhaltung seiner Geschäftshandhabung sehen mußte.

Die große Verbreitung des Handelsstandes, die Umgehung des Zwischenhandels, die regelmäßige Veröffentlichung ausführlicher Spezialberichte in der Tages- bezw. Fachpresse habe dazu geführt, daß der Schwerpunkt der Geschäftspolitik nicht mehr in der Abschließung, sondern im offenen Verkehr und Zusammenschluß mit den Standesgenossen beruhe. Dieser verleihe dem Detaillisten die Möglichkeit, sich ein Mittel gegen das Vordringen der Genossenschaftsbewegung in Konsumkreisen zu sichern. Die K.-W.-Ztg., heißt es darin weiter, sei so offen, die Kaufleute darauf aufmerksam zu machen, daß in ihren Kreisen vielfach der Brodneid stark ausgeprägt und gesundem Zusammengehen hinderlich sei. Sie schließt sich daher den Ausführungen in einem Aufruf des bekannten „Bremer Waren-Einkaufs-Vereins Hansa" an, in welchem besonders hervorgehoben werde:

„Der gemeinsame Einkauf, die sachverständige gemeinsame Prüfung vorliegender Offerten, die vernünftige gemeinsame Einwirkung auf den Preismarkt und die Gepflogenheit der Grossisten sollen nur den Anfang unserer Bestrebungen bedeuten" u. s. w.

Zu diesen Darlegungen bemerkt die Handelskammer nun weiter: Die kaufmännischen Vereine sollten diese Frage auf die Tagesordnung ihrer Versammlungen setzen und sollten, wenn, wie es in kleineren Städten oft der Fall sei, ihre Mitglieder verschiedenen Zweigen angehörten, besondere Abteilungen für jeden derselben bilden, damit der von den Einen beabsichtigte Zusammenschluß nicht an den abweichenden Verhältnissen der Anderen scheitere.

Auch sollten die Kleinhandelskreise die Presse für die Sache zu gewinnen suchen, was ihnen, die doch zu den besten Kunden durch ihre vielfachen Annoncen gehörten, gelingen würde. Vor allem müsse der Ansicht energisch entgegengearbeitet werden, als gehöre das Verkaufen zu denjenigen Künsten, die der Mensch in die Wiege gelegt bekomme, oder als bestehe die ganze Arbeit des Kaufmanns in einem blinden mechanischen Wechselspiel von Ein- und Verkäufen und als falle ihm die Differenz mühelos und unverdient in den Schoß. Das Publikum müsse durch die Presse lernen, daß dem nicht so sei; es müsse einsehen, daß der Kaufmann stolz darauf sei, in seiner Geschäftsführung vermöge seiner Vorbildung in einem einzelnen Zweig seine Kundschaft weit besser zu bedienen, als dies in großen Versandtgeschäften geschehe, in welchen man den besonderen Geschmäckern und Gewohnheiten der einzelnen Konsumenten garnicht nachkommen könne; kurz, man müsse dem Publikum den kurzsichtigen Standtpunkt nehmen, daß der Geschäfsumfang mit der Güte der Bedienung Hand in Hand gehe. —

Die gesamte Kupferproduktion der Erde stellte sich in den beiden letzten Jahren auf zusammen 434329 und 473818 t.

Abgesehen von den Vereinigten Staaten, ist die Steigerung der Produktion durchweg nicht so erheblich gewesen, als man bei den hohen Kupferpreisen erwartet hatte.

Insgesamt beträgt die Steigerung der Kupferproduktion der Erde 1899 im Vergleich zum Vorjahre fast 10 pCt., was übrigens schon seit einigen Jahren der Fall war. Für 1900 kann man wohl eine größere Steigerung erwarten.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Pumpen für Hausbrunnen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

Bei den oft wiederkehrenden Anfragen über die Anlage von Pumpen für Hausbrunnen dürfte nachstehende Mitteilung interessieren, welche sich auf eine neue Pumpenart bezieht, die in der Praxis gute Resultate geliefert hat.

Bei Hausbrunnenanlagen kommen für die Wasserförderung zumeist einfach wirkende Pumpen mit hin- und hergehenden Kolben zur Anwendung. Mehr oder weniger sind dieselben mit teueren gußeisernen Auslaufsständern ausgestattet, welche beim Einfrieren des Wassers der Gefahr des Zerspringens ausgesetzt sind. Auch bildet sich in diesen Teilen leicht Rost, welcher dem Geschmack des Wassers ganz besonders schädlich ist. Die Zugstangen der Pumpen sind zumeist ohne Führung im Innern der Röhren angeordnet, womit Beschädigung der Rohrwandungen, öftere Auswechselung, sowie Reparaturen verknüpft sind. Auch lassen die eisernen Pumphebelgriffe bei starker Kälte die Bedienung der Handpumpe keineswegs als Annehmlichkeit erscheinen.

Diese Nachteile, sowie die den einfach wirkenden Pumpen an und für sich eigenen Uebelstände, wie verhältnismäßig große Querschnittsdimensionen für Zilinder und Rohrleitung, wesentliche Unterschiede der aufzuwendenden äußeren Kräfte bei einem Kolbenspiele, das nur stoßweise Austreten des geförderten Wassers ꝛc., will das A. Kunz in Weißkirchen, Mähren patentierte „Genialpumpwerk“ beseitigen.

Die betr. Wasserhebevorrichtung gehört zur Klasse der Differentialpumpen. Dieselben wirken einfach saugend und doppelt fördernd und zwar durch Anwendung zweier Kolben von verschiedenem Durchmesser, die auf der gemeinsamen Zugstange befestigt sind und in dem Arbeitszilinder auf- und niedergleiten. Der untere Kolben ist mit einem Ventil ausgestattet, während der obere als massiver Scheibenkolben ausgebildet ist. Die Pumpen eignen sich für Förderhöhen von 5—20 m und werden für Hand- und Windmotorenbetrieb eingerichtet. Die konstruktive Durchführung, sowie die Arbeitsweise bleibt bei beiden Arten dieselbe; nur erhalten die letzterwähnten außerdem eine automatisch wirkende Windmotor-Abstellvorrichtung.

Der Arbeitszilinder wird mit den beiden Kolben dem Brunnenwasserspiegel so nahe als möglich aufgestellt. Am unteren Ende des Zilinders wird das Saugrohr angeschlossen, sowie das Saugventil angeordnet, während in dem oben offenen Zilinder die von keinem Rohre umschlossene Zugstange, ohne irgend welche Stopfbüchsenpackung eingeführt ist. Der Windkessel, als Rohr ausgebildet, ist an der Uebergangsstelle von der weiten zur engeren Zilinderbohrung an einer Flansche festgeschraubt. Ein Auslaufsständer kommt bei dieser Pumpe nicht zur Verwendung, sondern an dessen Stelle ein entsprechend starkes innen und außen asphaltemailliertes oder galvanisch verzinktes schmiedeeisernes Rohr, welches mittels eines Kniestückes am Windkessel angeschlossen ist. Ein Einfrieren des Rohres ist, da dieses sich von selbst wieder entleert, nicht zu befürchten. Zuweilen ist die Anordnung so getroffen, daß das Wasser von einer Stelle aus, welche ca. 1—1½ m unter dem Erdboden gelegen ist, durch eine an das Steigrohr angeschlossene unterirdische Rohrleitung nach dem auf einer Anhöhe, einem Dachboden oder sonstwo aufgestellten Reservoir geleitet wird. Diese Leitung wird durch ein an der Abzweigstelle angeordnetes Ventil ein- und ausgeschaltet, welches von oben durch eine im Innern des Steigrohres vorgesehene Stange bethätigt wird. Ist die Leitung geschlossen, so tritt das geförderte Wasser beim Pumpen am Pumpenauslauf aus.

Um hochgelegene Reservoirs solcher Anlagen, bei denen der Windmotor auch während der Nacht ohne Aufsicht in Thätigkeit ist, zu füllen, ist es wünschenswert, daß der Windmotor sich nach der Füllung selbst abstellt. Zu diesem Zwecke ist an dem mit der Druckrohrleitung kommunizierenden Kniestück ein auf- und niedergleitender Zilinder angebracht, welcher der Rostgefahr wegen aus Metall besteht. Ist das Reservoir voll, so schließt der im Reservoirauslauf vorgesehene Schwimmkugelhahn die Leitung ab. Der Wasserdruck in den Röhren erhöht sich, der Zilinder bewegt sich nach unten, und der Windmotor wird mittels eines zweiarmigen Hebels abgestellt, und das überschüssige Wasser in den Brunnen zurückgeleitet. Bei der geringsten Wasserentnahme aus dem Reservoir wird der Motor durch das Hebelgewicht selbstthätig wieder in Betrieb gesetzt. Besonders vorteilhaft ist diese Einrichtung bei heftigem Winde, da dann die Pumpe mehr Wasser hebt, als die Rohrleitungen zu fassen vermögen, und infolge dessen Windmotor und Pumpe leicht beschädigt werden können. Dieser Gefahr begegnet man dadurch, daß das überflüssige Wasser durch das Sicherheitsventil in den Brunnen zurückgeleitet wird.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß bei den Handpumpen kein eiserner Schwengel, sondern ein einfacher in schmiedeeisernen Charnieren eingesetzter Holzhebel, welcher leicht zu ersetzen und bei Frost angenehmer zu handhaben ist, zur Verwendung kommt.

Gewerberecht

Rechtswidriges Verlassen der Arbeit. Ist unvollendete Akkordarbeit im Tagelohn zu bezahlen und bindet die Arbeitsordnung den des Lesens Unkundigen?

Diese Fragen aus der Praxis kamen vor dem Gewerbegericht in Kiel nach einem Bericht in der Zeitschrift „Gewerbegericht“ zur Entscheidung nach folgendem Thatbestand. Der Kläger stand bei dem Beklagten als Nieter in Arbeit. Er hatte mit 3 Genossen einen Akkord — das Einschlagen von Nieten — gegen 3,50 Mk. für 100 Nieten übernommen, mußte denselben aber am 28. Aug. v. J. auf Anordnung der Beklagten unterbrechen und in Tagelohn arbeiten. Am 31. August nahm Kläger seine Entlassung. Auf seinen Akkord wurde ihm nur der Tagelohnsatz ausbezahlt, bei der später erfolgten Abrechnung aber der Akkord-Ueberschuß von der Beklagten wegen grundloser Niederlegung der Arbeit vor Beendigung des Akkordes verweigert. Kläger meint, Beklagte sei nicht berechtigt gewesen, den Akkord zu unterbrechen, seine Arbeitseinstellung sei daher um so weniger rechtswidrig erfolgt, weil der Ausschluß der Kündigungsfrist vereinbart sei, und beansprucht daher seinen verdienten Akkordüberschuß mit dem Antrage, die Beklagte zu verurteilen, an ihm 11,49 Mk. zu zahlen. — Beklagte beantragt Zurückweisung der Klage und führt aus: Die Einbehaltung des Ueberschusses sei auf Grund der Arbeitsordnung erfolgt, nach welcher solche Arbeiter, die vor Beendigung eines Akkords ohne Grund ihre Entlassung nehmen, jedes Anrecht auf den Ueberverdienst verlieren. Die Unterbrechung sei im Geschäftsinteresse durchaus nötig gewesen und habe auch nur wenige Tage gedauert. Es werde auch jedem eintretenden Arbeiter eine Arbeitsordnung ausgehändigt. — Kläger

bestreitet die Rechtsverbindlichkeit der Arbeitsordnung für ihn und giebt an, er habe sich bei Antritt der Arbeit nicht verpflichtet, jeden Akkord zu Ende zu führen und könne auch gar nicht lesen.

Aus den Gründen des Urteils ist hervorzuheben, daß nach § 10 der Arbeitsordnung Arbeiter, welche in Akkord arbeiten und während dieser Zeit Grund zur Entlassung geben, oder welche ihre Entlassung vor Beendigung der Akkordarbeit rechtswidrig nehmen, gleichviel, ob sie am Tage der Entlassnng im Akkord oder Tagelohn arbeiten, jedes Anrecht auf den Ueberverdienst des Akkordes verlieren. Da nach § 4 a. a. O. das Arbeitsverhältnis beiderseits ohne Kündigung jederzeit aufgehoben werden kann, so ist das Wort „rechtswidrig" im Zusammenhange mit den vorhergehenden Worten nur dahin zu verstehen: „ohne daß der Arbeitgeber Grund zum Verlassen der Arbeit gegeben hat", denn andernfalls hätte die Bestimmung keinen Sinn, da der Arbeiter der von dem ihm nach § 4 zustehenden Rechte Gebrauch macht, unmöglich „rechtswidrig" handeln kann. Es fragt sich daher lediglich, ob Kläger aus dem Verhalten der Beklagten Anlaß zur Aufgabe der Arbeit vor Beendigung des Akkordes gehabt hat. Im Gegensatz zu der Auffassung des Klägers hat das Gericht dies nicht annehmen können. In jedem Betriebe kommt es vor, daß die Akkordarbeit zeitweise unterbrochen werden muß, während welcher Zeit im Tagelohn weitergearbeitet wird. Sache des Arbeitgebers ist es dann allerdings, dafür zu sorgen, daß die Akkordarbeit baldmöglichst wieder aufgenommen werden kann, dagegen muß sich der Arbeiter geringe Unterbrechungen gefallen lassen. Im vorliegenden Fall kommt nur eine Unterbrechung von vier Tagen in Frage. Diese konnte dem Kläger keine Veranlassung geben, nunmehr die Arbeit ganz aufzugeben, um so weniger, als nach der nicht bestrittenen Behauptung der Beklagten die Akkordarbeit einige Tage darauf wieder aufgenommen ist und die anderen Arbeiter auch ruhig weiter gearbeitet haben. — Gegen die Giltigkeit der Bestimmung der Arbeitsordnung an sich liegen keine Bedenken vor, denn der Verlust des Ueberverdienstes stellt keine Strafe dar für die vorzeitige Niederlegung der Arbeit; sondern es handelt sich einfach um eine anderweite Lohnberechnung für den Fall, daß der Arbeiter vor Beendigung des Akkordes von dem ihm zustehenden Rechte, jederzeit die Arbeit niederlegen zu dürfen, Gebrauch macht; und eine solche Bestimmung ist zum Schutz des Arbeitgebers auch durchaus notwendig, da es sonst leicht vorkommen könnte, daß Arbeiter nach Beendigung der leichteren Arbeiten an einem Akkorde diesen ohne weiteres im Stich lassen und demnächst ihren Ueberschuß einfordern würden, während der Arbeitgeber gezwungen wäre, mit großen Kosten den Akkord anderweit herstellen zu lassen. — Wenn Kläger endlich sich noch darauf beruft, daß die Arbeitsordnung, weil er des Lesens nicht kundig sei, für ihn keine Gültigkeit habe, so ist der Einwand völlig verfehlt, da es seine Sache gewesen sein würde, sich dann anderweit Kenntnis von dem Inhalte derselben zu verschaffen. — Hiernach war die Klage zurückzuweisen.

Ueber die chem. Zusammensetzung verschiedener Roheisensorten.

In der Zusammensetzung der Roheisensorten liegt das Geheimnis für das Gelingen des Gusses. Der Gießer muß die Beschaffenheit seiner Eisensorten genau kennen, wenn er beurteilen will, ob sich dieselben zur Herstellung dieser oder jener Gegenstände eignen. — Die Ansichten über die Mischungsverhältnisse gehen in der Praxis sehr auseinander und läßt sich eine feste Norm hierfür nicht aufstellen. Aber es lassen sich Anhaltspunkte geben, mit deren Hülfe man die Zusammensetzung des Roheisens dem jeweiligen Zweck entsprechend wählen kann und diese stellt K. Glinz in einem Aufsatz in der „E. Ztg." zusammen, den wir hier wiedergeben, soweit er von praktischem Werte ist. —

1. Gießereiroheisen.

Man verlangt von einem guten Gießereiroheisen, daß es, ungeschmolzen, große Festigkeit und Elastizität mit leichter Bearbeitbarkeit, also genügender Weichheit verbindet, keine Garschaumausscheidung zeigt und die Formen gut ausfüllt, ohne stark zu schwinden und Hohlräume zu bilden. Diesen Bedingungen kann im Allgemeinen nur ein graues, graphit- und siliziumhaltiges Roheisen genügen, weil dieses einerseits den Vorteil der Dünnflüssigkeit bietet, andererseits die Eigenschaft besitzt, sich kurz vor dem Ersteren stark auszudehnen. Schwarzes Eisen, welches dickflüssiger ist und nicht genügend dichte Güsse liefert, ist eben so unbrauchbar wie weißes, welches zu harte und daher unbearbeitbare Güsse liefern würde. Beide zusammen können jedoch ein gutes Gußmaterial ergeben.

Ein jedes graue Roheisen also, welches ein- oder mehrmals umgeschmolzen werden kann, muß für die Gießerei mehr oder weniger brauchbar sein.

Je reicher an Kohlenstoff eine Eisensorte ist, um so kleinere Mengen Silizium sind nötig, um eine erhebliche Graphitbildung herbeizuführen. Umgekehrt müssen aber kohlenstoffarme Roheisensorten schon größere Mengen Silizium enthalten, wenn man die gleiche Wirkung erzielen will. Mit dem Wachsen des Siliziumgehaltes vermindert sich die Festigkeit des geschmolzenen Eisens, Kohlenstoff aufzunehmen und der summarische Kohlenstoffgehalt nimmt ebenfalls ab. Sobald der Siliziumgehalt über 2 pCt. hinausgeht, so wächst der Graphitgehalt im prozentualen Verhältnis zum Gesamtkohlenstoff.

Die gängigsten Gießereiroheisensorten besitzen demnach 3 bis 3,5 pCt. Gesamt- neben 2—3 pCt. graphitischen Kohlenstoff und 1,5—3 pCt. Silizium. In diesem Siliziumgehalt, welcher dem Gießereiroheisen die Neigung zum Abschrecken nimmt, liegt der Hauptunterschied gegenüber dem Hartgußroheisen.

Ein Mangangehalt macht das Roheisen aufnahmefähiger für Kohlenstoff, ist aber von ungünstigem Einfluß auf die Graphitbildung und vergrößert daher, in größerem Maße vorhanden, Härte und Sprödigkeit des Metalls. Außerdem wird die Neigung zur Gasbildung und das Schwinden vergrößert und der Schmelzpunkt erhöht. Andererseits schützt aber ein Mangangehalt das Silizium vor zu rascher Oxydation und verhindert so das Weißwerden des Roheisens. Daher ist ein Mangangehalt von 0,5—1,0 pCt. sehr nützlich, ein solches Eisen verträgt besser das Umschmelzen, besonders bei Zusatz von Alteisen.

Ein Phosphorgehalt von bis 1 pCt. wird beim Gießereiroheisen als nicht schädlich angesehen. Für Fein- und Geschirrguß ist deshalb ein Phosphorgehalt von 1 pCt. und darüber die Regel.

Schwefel macht das Eisen dickflüssig; die Gußwaren werden nicht scharfkantig, außerdem aber leicht rotbrüchig. Man betrachtet daher Gußwaren mit einem Schwefelgehalt von mehr als 0,4 pCt. als unbrauchbar.

2. Roheisen für schmiedbaren Guß.

Schmiedbarer Guß wird auf die Weise hergestellt, daß man aus Roheisen gegossene Stücke durch Glühen mit oxydierenden Körpern z. B. oxydischen Erzen, die den Kohlenstoff als Kohlensäure wegführen, in schmiedbares, daher festes und zähes Eisen verwandelt. Da Graphit nicht oxydierbar ist, so muß ein Roheisen genommen werden, welches den Kohlenstoff beim Gießen nicht als Graphit ausscheidet. Letzterer würde das geglühte Produkt brüchig machen. Es ist daher nicht ein graues, sondern ein halbiertes bis lichtgraues Eisen, welches beim Gusse vollständig in weißes Eisen übergeführt werden muß, zu verwenden. Ein schon vor dem Um-

schmelzen weißes Eisen ist jedoch aus denselben Gründen unbrauchbar, die es für die gewöhnliche Gießerei untauglich machen.

Damit also keine Graphitausscheidung stattfindet, muß zuvörderst der Siliziumgehalt gering sein. Ein hoher Siliziumgehalt führt außerdem die Gefahr mit sich, daß sich bei zu hoher Temperatur Silizium zu Kieselsäure oxydieren und eine flüssige Schlacke, ein Singulosikat des Eisens, bilden würde. Doch ist es für das Gelingen des Gusses gut, wenn Silizium wenigstens bis zu dem Grade in der Mischung ist, daß sich beim Gießen eben noch durchaus weißes Eisen bildet, wobei dann allerdings der Gesamtkohlenstoffgehalt nicht zu erheblich sein darf. Ein Siliziumgehalt von 0,4—0,8 pCt. ist bei einem Kohlenstoffgehalt von nicht über 3 pCt. wohl statthaft und gern gesehen.

Mangan wirkt in mehrfacher Hinsicht sehr ungünstig. Es zeigt dieselben Nachteile wie bei der gewöhnlichen Eisengießerei Außerdem kann es, in großer Menge vorhanden, die Entkohlung stark verzögern oder gar verhindern. Der Mangangehalt soll deshalb 0,4 pCt. nicht überschreiten.

Da schmiedbarer Guß zu dem Zwecke hergestellt wird, um die leichte Formbildung des Gußeisens mit den Vorzügen des schmiedbaren Eisens, großer Festigkeit und Zähigkeit zu verbinden, so darf der Gehalt an Phosphor und Schwefel, die jene Eigenschaften doch am meisten beeinträchtigen, nicht bedeutend sein. Er soll bedeutend geringer als beim gewöhnlichen Grauguß sein und bei Phosphor unter 0,2 pCt., bei Schwefel unter 0,1 pCt. betragen.

Sehr häufig wendet man statt eines halbierten Roheisens von der beschriebenen Zusammensetzung eine Mischung von grauem und weißem Roheisen an.

3. Roheisen für die Hartgußdarstellung.

Der Hartguß findet in neuerer Zeit im Maschinen- und Werkzeugbau immer mehr Anwendung und erscheint deshalb ein näheres Eingehen auf seine richtige Darstellung angebracht.

Hartguß entsteht, wenn man Gußeisen bestimmter Zusammensetzung in eine Form gießt, die teilweise aus Eisen, teilweise aus Sand besteht. Die mit dem Eisen in Berührung gewesene Fläche wird dann infolge der raschen Abkühlung weiß, hart und gegen mechanische Abnutzung außerordentlich widerstandsfähig, während die übrigen langsam-erkaltenden Teile des Gußstücks aus grauem, weichem und bearbeitungsfähigem Gußeisen bestehen und dadurch Festigkeit und Zähigkeit des Ganzen gewährleisten. Die Eigenschaften, bei rascher Abkühlung mit weißer, bei langsamer dagegen mit grauer Farbe zu erstarren, besitzen im Allgemeinen nur halbierte Roheisensorten oder höchstens solche, welche durch ganz langsame Abkühlung grau geworden sind.

Der Uebergang zwischen der Hartschale und dem Kern des Gußstücks soll kein plötzlicher, sondern ein ganz allmählicher sein. Ein Gußstück, welches einen unvermittelten Uebergang oder gar eine scharfe Grenzlinie zwischen weißem und grauem Teil erkennen läßt, ist beim Gebrauch zum Abspringen und Abblättern der Härtekruste geneigt.

Auf die Härtung sind von Einfluß: 1. Die Ueberhitzung des Metalls, 2. die Beharrung in dem abgekühlten Zustande, 3. die Schnelligkeit der Abkühlung und vor Allem 4. die chemische Zusammensetzung des Materials. War das Metall sehr hoch über seinem Schmelzpunkt erhitzt, so liegt die Gefahr vor, daß an der Berührungsstelle mit der kalten Gußschale sofort eine dünne Kruste weißen Metalls erstarrt, die dann das eingeschlossene flüssige Metall vor rascher Abkühlung schützt und es infolgedessen grau werden läßt. Die Bruchfläche zeigt dann jene ungern gesehene scharfe Grenzlinie zwischen dem grauen und weißen Teile. Je weniger hoch die Temperatur des Metalls über seinem Schmelzpunkt lag, desto rascher und gleichmäßiger erstarrt es von der Oberfläche ins Innere, desto bedeutender und tiefgehender wird die Härtung. Der Hitzegrad des Roheisens ist auch deshalb von Wichtigkeit, weil von ihm die Beharrung im abgekühlten Zustande abhängig ist. Je rascher die Abkühlung erfolgte, um so mehr kann eine nachträgliche Wiedererwärmung der Hartschale und damit eine Verminderung der Härte eintreten. Die Schnelligkeit der Abkühlung richtet sich nach dem Verhältnis der Wandstärke der Kokille zur Dicke des Gußstückes. Je größer verhältnismäßig die Masse der Kokille ist, umso rascher erstarrt das eingegossene Metall und umso stärker wird die Härtung.

Ein für den Hartguß brauchbares Material soll möglichst manganhaltig sein, dagegen viel Kohlenstoff und daneben nur so viel Silicium enthalten, daß sich der anwesende Kohlenstoff bei langsamer Abkühlung ganz als Graphit abscheidet, bei rascher dagegen in gebundenem Zustande erstarrt. Bei erprobten Hartgußstücken bewegt sich der Kohlenstoffgehalt von 3,5—3,8 pCt., der Siliciumgehalt von 0,7—0,8 pCt., der Mangangehalt 0,2—0,5 pCt. mit der Maßgabe, daß Dicke der Stücke, Kokillenstärke, Zweck der Gegenstände manche Modifikation erlauben.

Der Phosphor wirkt beim Hartguß weit schädlicher als bei Grauguß. Da er auch auf die Bildung von weißem Eisen gar keinen Einfluß hat, so soll er nur in ganz geringen Mengen vorhanden sein. Der Gehalt daran bleibt in guten Gußstücken meist unter 0,45 pCt. zurück.

Auch der Gehalt an Schwefel soll wegen seines ungünstigen Einflusses auf die Festigkeitseigenschaften so gering als möglich sein.

Wenn nun aus dem Gesagten hervorgeht, daß das Material am geeignetsten für die Hartgußdarstellung ist, dessen Gesamtgehalt an allen das Eisen verunreinigenden Bestandteilen am geringsten ist, so kann doch nicht geleugnet werden, daß hiervon nicht alles, sondern schließlich auch sehr viel von den Eigenschaften der Mischungskomparenten für das Material abhängt. Obwohl man mit Koksroheisen direkt oder durch Vereinigung mehrerer Sorten jede Hartgußmischung erzeugen kann, wird doch gewöhnlich Holzkohleneisen zugesetzt und zwar in der Regel graues, weil dieses das wertvollste Produkt der Holzkohlenhochöfen ist. Warum? Weil dieses bei gleicher chemischer Zusammensetzung wie vielleicht manches Koksroheisen dennoch selbst viel wertvollere Eigenschaften in Bezug auf Festigkeit und Zähigkeit besitzt und dieselben auch dem Produkt, dem es zugesetzt wird, verleiht, außerdem auch eine größere Tendenz zu härten haben soll.

„Lentol."

(Nachdruck verboten.)

Unter diesem Schlagwort bezw. Schutzmarke kommen neuerdings drei Präparate der Firma Dr. Lehmann & Scheid, Fabrik chem. Produkte, Berlin N., Fennstraße 31 in den Handel, welche in Industrie und Technik sehr schnell Anklang finden dürften, weil sie praktische Vorteile gegenüber den althergebrachten Hilfsmitteln bieten und sich im Verbrauch billiger als diese stellen. Wir haben die ersten beiden Präparate einer praktischen Prüfung unterzogen und können also aus eigener Erfahrung darüber berichten.

1. Metall-Zement „Lentol".

Schon aus der Bezeichnung „Zement" geht hervor, daß wir es hierbei mit einem Verbindungsmittel zu thun haben, welches als Ersatz für Blei, Zement, Gyps, Steinkitt, Schwefel 2c. dienen soll. Es bewirkt eine feste Verbindung von Stein mit Eisen, Eisen mit Eisen, Eisen mit Holz 2c. und besitzt neben hoher Festigkeit eine kräftige Bindefähigkeit. Auf seine Isolierfähigkeit, die der Metallzement für Isolatoren elektrischer Leitungen haben soll, konnten wir die Masse nicht prüfen, doch darf man wohl glauben, daß sie auch diese Eigenschaft besitzt.

Die Masse kommt in handlichen viereckigen Blöcken zum Versandt, welche in Stücke zerschlagen werden. Die Stücke werden in einem Tiegel, Kessel oder Pfanne über sehr langsames Feuer, bezw. über Kohlenglut gesetzt, etwas mit einem Eisenstabe gerührt und dadurch sehr rasch schmelzend und dickflüssig. Ist dies der Fall, so ist der Tiegel oder die Pfanne weiter oder ganz vom Feuer wegzunehmen, noch etwas zu rühren, und wird dadurch die Masse dünnflüssig wie Wasser. Nur in diesem wasserflüssigen Zustande ist der Metall-Zement mit Erfolg zu verwenden!

Wenn irgend angängig, ist offenes Feuer beim Schmelzen zu vermeiden, da bei solchem die aufschlagenden Flammen die Masse in dem Tiegel entzünden können.

Eine Entzündung kann indeß leicht und gänzlich gefahrlos durch Aufstülpen eines Deckels oder Aufspritzen von Wasser, unter Wegnehmen des Tiegels vom Feuer, beseitigt werden.

Am besten und raschesten schmilzt man den Metall-Zement über Kohlenglut, in welche der Tiegel direkt hinein gestellt werden kann.

Wir haben mit dieser Masse diverse Haken in Stein und Holzwänden befestigt und fanden, daß die Festigkeit größer ist, als bei Zement und Gyps und die Ausführung infolge des dünnflüssigen Zustandes sauber, exakt und sparsamer als bei den vorgenannten Materialien, einschließlich Blei.

Das zweite Präparat, welches wir einer Prüfung unterzogen, kommt unter der Bezeichnung

2. Stahlhärtung „Lentol“

in den Handel und ist als Warenzeichen unter Nr. 37988 geschützt.

Es ist bekannt daß Stahl und stählerne, sowie verstählte Werkzeuge Maschinenteile 2c. bei andauerndem Gebrauch in Folge der dadurch bedingten vielfachen Stöße, Schläge, Erwärmungen 2c. an der Oberfläche, wie in der inneren Masse physikalische und chemische Veränderungen erleiden und dadurch ihre Elastizität und Widerstandskraft verlieren. Die Werkzeuge, namentlich solche aus billigerem Gußstahl, reißen, springen aus, blättern ab und müssen ausrangiert werden.

Die Hauptursachen dieser Degenerierung des Stahles sind die durch den Gebrauch zunehmende Entkohlung und die damit verbundenen inneren Strukturveränderungen. Solcher minderwertige Stahl würde wieder elastisch, zähe und brauchbar werden, wenn er den normalen Kohlenstoff-Gehalt, der für den betreffenden Härtegrad nötig ist, bekäme, oder so lange noch neu auf denselben gebracht würde. Viele der bisher gebräuchlichen Härteverfahren erreichen diesen Zweck keineswegs, im Gegenteil, es gelingt nach diesen teils ganz primitiven, teils recht umständlichen Methoden nur eine oberflächliche Verstählung und Härtung herbeizuführen derart, daß zwischen der äußeren und inneren Schicht des Stahles Spannungsdifferenzen entstehen, welche das Werkzeug, statt es zu verbessern, erst recht spröde machen und das direkte Abspringen der äußeren dünnen Härteschicht beim Gebrauch bewirken.

Die „Lentol-Stahlhärtung“ soll im Gegensatz zu dem genannten Härtungsmitteln dem Stahl seinen verloren gegangenen Kohlenstoff wiedergeben. In wie weit dies möglich ist, und wie lange die so neu verstählten oder mit Kohlenstoff bereicherten Werkzeuge wieder Dienste leisten, muß erst eine längere Versuchszeit ergeben. Wir haben mit der Masse Meißel, Töpper, Stemmer, Handhämmer und Zangen (Rohrzangen) behandelt, die für den praktischen Gebrauch vollständig abgearbeitet und unbrauchbar geworden waren. Bis jetzt (also in ca. 8 Tagen) haben sie sich gut bewährt und ist schon dieses Resultat als ein befriedigendes anzusehen. Das Verfahren selbst ist sehr einfacher Natur.

Die zu behandelnden Werkzeuge, werden direkt in eigens dazu bemessenen Blechbüchsen gehärtet. Man erhitzt das betreffende Werkstück bis zur dunklen Rotglut, taucht es in die Härtemasse und läßt es solange darin abkühlen, bis sich auf der Oberfläche eine gleichmäßige Schicht der Masse niedergeschlagen hat, was sehr rasch erfolgt. Mit diesem Ueberzug bringt man das Stück in das Schmiedefeuer, bedeckt es mit Kohlen und erhitzt bis ca. Hellrot, worauf man nach bekannter Weise in Wasser fertig härtet. Es empfiehlt sich aber, etwa 1 oder 2 Farben härter zu machen, als man sonst gewöhnt ist. Verbrannten Stahl taucht man unter jedesmaliger Vorwärmung zweimal in die Masse und behandelt ihn dann fertig. Wo Glühöfen vorhanden, kann man selbstredend auch in diesen erhitzen.

Zur Behandlung größerer und längerer Stücke wird die Härtemasse auch in fester konzentrierter Form in handlichen Stangen geliefert. Man erhitzt das Werkstück dunkelrot, bestreicht dasselbe überall gleichmäßig mit der Masse, bis durch die Kühlung ein völlig dichter Ueberzug, namentlich an den Schneiden und Spitzen sich bildet, erhitzt sodann hellrot und härtet schließlich mit Wasser wie oben fertig. Besonders gute Wirkung soll man mit dem festen „Lentol“ erzielen, wenn man das Werkstück gleich nach dem Bestreichen und zuletzt nach der Härtung vor Kaltwerden kurze Zeit in Talg oder Oel eintaucht.

Im Verbrauch ist die Masse sparsam und bei den hohen Stahlpreisen ist sie ganz geeignet, beträchtliche Ersparnisse im Werkstättenbetrieb herbeizuführen.

Das dritte Präparat ist eine

Graphit-Pasta „Lentol“,

welche zum Einfetten, Dichten, Kühlen und Schmieren dient. Nach den uns vorliegenden Referenzen hat sich auch dieses Mittel im Betrieb gut bewährt. Auf eine nähere Besprechung können wir schon aus dem Grunde verzichten, weil die günstige Wirkung der Graphit-Präparate als Dichtungs- und Schmiermittel wohl bekannt ist, und somit eine wesentliche Neuerung in der Graphit-Pasta-Lentol nicht vorliegen dürfte.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Wirkung der Prellschläge gegen Glocken. Die oft aufgeworfene Frage, ob kurze, harte Schläge, sogenannte Prellschläge, gegen ruhig hängende Kirchenglocken das Zerspringen der letzteren mehr befürchten lassen, als wenn die schwingende Glocke vom Klöppel getroffen wird, hat der Akustiker Anton Appunn in einem vom Zentralblatt der Bauverwaltung mitgeteilten Gutachten dahin beantwortet, daß die Gefahr des Zerspringens bei ruhig hängender Glocke größer ist, als bei schwingender. Der Klöppel soll so lang sein, daß er sich etwas schneller bewegt als die schwingende Glocke; infolge dessen trifft er die Glocke, kurz bevor sie die Grenze der Schwingung erreicht, mit einem gemilderten Anschlag. Es ist nicht ratsam, Glocken mit dem Hammer anzuschlagen. Das unaufgeklärte Springen mancher Glocke ist auf einen kurzen, starken Schlag gegen dieselbe, besonders bei Frost, zurückzuführen, wofür der Umstand spricht, daß die von Prellschlägen verursachten Sprünge sich meist in den Knotenpunkten der Glocke, seltener an der Anschlagstelle zeigen.

Längenausdehnung des Nickelstahls. Die bekannte Reihe der Eigenschaften, die dem Stahl durch einen Zusatz von Nickel verliehen werden, scheint ihr Ende noch nicht erreicht zu haben. Sie wurde eröffnet durch die Steigerung der Festigkeit des Stahls, die, soviel uns bekannt, zuerst zur Herstellung von Panzerplatten, dann von Schiffswellen sowie vieler anderer Maschinenteile und Gegenstände verwertet wurde. Der Festigkeits- und der Dehnbarkeitsgrad des Stahls ändern sich mit dem Nickelgehalt, so daß man diese Eigenschaften durch Bemessung des Nickelzusatzes dem jeweiligen Zwecke anpassen kann. Bald wurde auch beobachtet, daß mit dem Nickelgehalt die Neigung des Stahls zum Rosten sich vermindert, eine Eigenschaft, die der Schiffbau zu schätzen weiß.

Voriges Jahr hat nun der Physiker Guillaume vom Bureau International des Poids et Mesures nach einer Mitteilung im „Prometheus“ gefunden, daß auch die Längenausdehnung des Stahls infolge von Erwärmung durch Zusatz von Nickel erheblich beeinflußt wird, und zwar steigt dieselbe bis zu 24 pCt. Nickelgehalt, vermindert sich aber bei weiterer Vermehrung des Nickelgehalts, um bei 35,7 pCt. die niedrigste Stufe zu erreichen. Während ein reiner Stahlstab von 1 m Länge bei Erwärmung auf 100 Grad C. sich um 1,035 mm ausdehnt, beträgt die Ausdehnung bei 35,7 proz. Nickelstahl nur 0,0877 mm, also nur 1/12 derjenigen des Stahl oder 1/8 der des Iridiums, dessen Ausdehnung nach den bisherigen Beobachtungen als die kleinste galt. Die Ausdehnung des Nickelstahls steigt aber wieder mit dem über 35,7 pCt. wachsenden Nickelgehalt. Die geringe Ausdehnung des 35,7 proz. Nickelstahls ist von großem Werte für Präzisions-Meßinstrumente, besonders für alle Pendel; die kostspieligen Kompensationspendel astronomischer Uhren werden dadurch entbehrlich. Ebenso werden die geodätischen Längenmeßgeräte durch Herstellung aus Nickelstahl erheblich gewinnnen. Ob die Technik im weiteren Sinne Vorteile daraus ziehen wird, bleibt abzuwarten.

Kohlensäure-Feuerspritzen. Für die städtische Feuerwehr in Leipzig ist die Einrichtung eines neuen Dampf- und Kohlensäure-Löschzuges geplant. Die Kosten würden sich auf 7000 Mk. belaufen. Die neue Maschine soll vor allem auch ermöglichen, daß Wasser unter hohem Druck schon dann abgegeben werden kann, wenn die Schlauchlegung zum Wasserposten noch nicht beendet werden konnte, und Gefahr im Verzuge ist. Die Kohlensäure-Druckspritze besteht aus einem ungefähr 300 Liter Wasser enthaltenden, mit Sicherheitsarmatur versehenen Kessel, an dem zwei Stahlflaschen mit auf etwa 50 Atm. komprimierter flüssiger Kohlensäure leicht auswechselbar angebracht sind. Die Kohlensäure kann bei kleinen Bränden, wo sich die Anwendung von Wasser verbietet, direkt als Löschmittel dienen, wird jedoch in der Regel nur als Druckmittel Anwendung finden. Auch die Feuerwehr in Schöneberg b. Berlin soll der „Ztschr. f. d. ges. Kohlensäure-Ind.“ zufolge eine Kohlensäure-Feuerspritze erhalten.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8478. Giebt es ein Putzmittel für Messing unter dem Namen Scheidwasserkreide? Worin besteht es und wie ist es zu gebrauchen? E. & S. in G.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

7. ordentlicher Verbandstag des Verbandes Deutscher Klempner-Innungen zu Dresden vom 17. bis 19. Juni 1900. Versammlungslokal: „Gewerbehaus“, zunächst des Postplatzes.

Tagesordnung:

Montag, den 18. Juni 1900, Vormittags 9 Uhr:

1. Geschäfts- und Kassenbericht des Vorstandes
   a. für den Verband
   b. für die Verbands-Sterbekasse
2. Bericht der Revisoren, evtl. Richtigsprechung des Kassenberichts, sowie Entlastung des Kassirers und des Vorstandes.
3. Antrag Innung Hannover: „Gleichzeitig mit der Einladung hat der geschäftsführende Ausschuß etwaige von ihm selbst zu stellende und ihm bereits bekannte Anträge und Vorschläge für den Verbandstag zu veröffentlichen“.
4. Antrag Innung Mühlhausen in Thüringen: „Die Bekämpfung der schädlichen Konkurrenz der städtischen Gasanstalten unserem Gewerbe gegenüber“.
5. Anträge Innung Magdeburg: a. „Die Errichtung einer Haftpflicht-Versicherung für die Verbandsmitglieder, sofern die von der betreffenden Reichstags-Kommission beantragte obligatorische Haftpflicht-Versicherung für Mitglieder der Berufsgenossenschaften Gesetzeskraft nicht erlangen sollte“.
6. b. „Beschaffung und Herausgabe einer volkstümlich und kurz abgefaßten Abhandlung — mittelst Preisausschreiben — zur Aufklärung über Zweck und Ziele der Innungen, Innungs-Ausschüsse und Innungs-Verbände, sowie über die durch dieselben bereits erzielten Erfolge“.

Dienstag, den 19. Juni 1900:

7. Anträge Innung Magdeburg: c. „Den Vordruck in den Verbands-Lehrbriefen abzuändern, daß, außer den Gesellenstücken, auch die übrigen Prüfungsgegenstände zensiert werden können“.
8. d. „Herstellung eines Entwurfes zu einer einheitlichen Werkstatt-Ordnung für die Verbands-Innungen“.
9. Anträge Innung Dessau: a. „Protest gegen das neue Statut der Verbands-Sterbekasse“.
10. b. „Herabsetzung der Verbands-Beiträge“.
11. Vorstandswahl: a. Wahl des Vorsitzenden,
    b. Wahl der übrigen 14 Vorstands-Mitglieder.
12. Bestimmung des Ortes für den nächsten Verbandstag.
13. Etwaige Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Mit Bezug auf § 19 der Verbandsstatuten werden die beteiligten Innungen ersucht, die Wahl von Delegierten rechtzeitig vorzunehmen und dieselbe legitimiert zur Teilnahme an den Beratungen und Abstimmungen zu entsenden.

Leipzig den 5. Mai 1900.

Der geschäftsführende Ausschuß des Verbandes deutscher Klempner-Innungen: Wilh. Tuch sen., Leipzig, Vorsitzender. Rud. Plesse, Leipzig, Kassierer. Aug. Knauth, Leipzig, stellvertr. Kassierer. Rud. Wilhelmy, Leipzig, Schriftführer. Otto Wagner, stellvertr. Schriftführer.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai.

15. **Flaschnerarbeit** 2500 Mk. zur Herstellung des Schachtgebäudes und der Aufbereitung. Ueberschläge, Pläne und Bedingungen sind auf dem Baubureau der Schachtanlage Kochendorf bis 14. Mai cr. zur Einsichtnahme aufgelegt. Zuschlagsfrist 14 Tage. Zeugnisse über Fähigkeit und Vermögen sind auf Verlangen beizubringen. Kgl. Salineamt. Friedrichshall (Württbg.).

15. **Bau einer Badeanstalt** beim Josephaschachte des Kgl. Steinkohlenbergwerks Gerhard. Bedingungen 2c. können von Herrn Bauwerkmeister von Mellin eingesehen, auch gegen Selbstkosten bezogen werden. Kgl. Grubenbetriebskasse, Louisenthal b. Saarbrücken.

19. **Wasserleitung** für die Stadt Hallenberg, Kreis Brilon, 36 km von Bahnstation Olsberg, 17 km von Frankenberg, einschließlich Materialien-Lieferungen. Bedingungen 2c. liegen auf meinem Bureau und bei dem bauleitenden Wasser-Bautechniker Glenzer in Olsberg zur Einsicht offen, und können Abschriften von letzterem bezogen werden. Der c. Amtmann, von Olfers, Hallenberg.

19. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau eines Garnison-Verwaltungs-Dienstwohngebäudes mit Nebenanlagen auf dem Truppen-Uebungsplatz bei Arys. Die Verdingungsunterlagen liegen im Dienstzimmer des unterzeichneten Garnison-Baubeamten zur Einsicht aus, werden auch gegen Erstattung der Schreibgebühr den Unternehmern übersandt. Der Garnison-Bauinspektor. Goßner. Lyck.

22. **Klempner- und Dachdecker-Arbeiten** für die Speicher-Gebäude nach den im Hafenbauamt, Kletschkaustr. 33, I, ausliegenden Bedingungen. Die Hafenbau-Kommission. Breslau.

25. **Klempnerarbeiten** inkl. Material 1366,70 Mk. für den Neubau des Krankenhauses der evgel. Gemeinde zu Hattingen. Zeichnungen, Bedingungen und Verdingungsanschläge liegen bei dem unterzeichneten Vorsitzenden der Baukommission zur Einsicht aus, und können von demselben Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden. Eventl. Auskünfte über die Art der Lieferungen 2c. erteilt Architekt Stürmer in Volmarstein. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Die Bau-Kommission. Meier-Peter, Superintendent. Hattingen a. Ruhr.

29. a) Etwa 720 lfd. m **Rohrleitung** bestehend aus gußeisernen Muffenrohren von 200 mm l. W. auf Bahnhof Gotha. b) 670 lfd. m gußeiserne Muffenrohrleitung von 120 mm l. W. und 5 Absperrschieber für Bahnhof Apolda. c) Eine Muffenrohrleitung bestehend aus 70 bezw. 100 mm weiten gußeisernen Muffenrohren für Bahnhof Weida. Die der Verdingung zu Grunde liegenden allgemeinen und besonderen Bedingungen 2c. können in unserer Kanzlei eingesehen, auch gegen postgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für jede Bahnhofsleitung zu a—c besonders in barem Gelde (nicht in Briefmarken) von unserer Kanzlei bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahndirektion. Erfurt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Wünsch & Cie., Christbaumschmuckfabrik in Nürnberg. — Eberswalder Hüttenwerk F. Thurmann & Comp. in Eberswalde. — Josef Böck, Installationsgeschäft für Gas- und Wasserleitung, elektrische Anlagen und Bauspänglerei in München, Rumfordstraße 17. — Norddeutsche Metallwerke Fritz Wittkowski in Finsterwalde. — Heffening & Co., Metallwarenfabrik für Haus-, Küchen- und Tafelgeräte in Brüssel, 181 Rue du Progrès. — Metallindustrie Göppingen, Commanditgesellschaft, Unger & Eßlinger in Göppingen (Württ.). — Ostdeutsche Waagen- und Maschinenfabrik Ernst Knitter & Co., Bromberg-Schroettersdorf. — Hermann Giesecke, Klempnermeister und Fahrradhändler in Vechelde. — Rudolf Grünhut, Alteisen-, Metall-, Werkzeug- und Maschinengeschäft in Regensburg.

Konkurse.

Eröffnet: Oscar Brünler, Maschinenfabrik in Eilenburg.

Musterbücher und Preislisten.

Heinrich Feldtmann, Hamburg, Paulstr. 34. Alleiniger Verkauf von **C. Behn**, Kanalisationsartikel, Ventilationsapparate, Hydranten 2c.

Die Behn'schen Apparate zeichnen sich bekanntlich durch äußerst praktische, zweckentsprechende Konstruktion aus, und erfreuen sich deshalb bei Anlage von

Kanalisationen, Wasserleitungen ꝛc. einer großen Beliebtheit. Wir haben erst kürzlich in Nr. 36 unserer Zeitschrift eine Beschreibung des selbstthätigen Rückstauventils von Behn gebracht, und finden wir in der kleinen Broschüre über die Behn'schen Apparate, welche uns vorliegt, noch eine ganze Anzahl ebenso praktischer als einfacher und sinnreicher Konstruktionen für die verschiedensten Installationsbedürfnisse. Wir unterlassen es deshalb nicht, an dieser Stelle noch besonders auf diese Apparate hinzuweisen; die Firma Heinrich Feldtmann ist gern bereit auf Wunsch das Musterbuch gratis zu verschicken.

Carl Kneusel, Maschinenfabrik in Zeulenroda (i. S.) hat uns sein neues Musterbuch für 1900 zugehen lassen.

Auf 224 Seiten enthält das Buch eine einheitliche und durch die reiche Ausstattung mit guten Illustrationen auch recht instruktive Darstellung der vielen Spezialmaschinen, welche die Firma als Spezialitäten für Metall- und Blechbearbeitung baut. Neben vielen altbekannten und bewährten Konstruktionen für Kraftbetrieb finden wir besonders noch die kleinen Handmaschinen für alle möglichen Zwecke in reicher Auswahl vertreten. Es erscheint uns besonders erwähnenswert, daß die Firma bei Konstruktion ihrer Maschinen das Bedürfnis des kleinen Handwerkers scharf im Auge behält, dem es nicht möglich ist, sich Motorbetrieb zuzulegen und gegebenen Falls mit Handbetrieb auskommen muß. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die Firma in Maschinen für Motorbetrieb weniger leistungsfähig erscheint. Wir finden im Gegenteil, daß sie gerade hierin für Spezialfabriken sehr vielseitig ausgebildete Werkzeuge geschaffen hat und ist z. B. besonders reich das Gebiet der Maschinen für Dosenfabrikation durchgebildet. —

Auch in Abkantemaschinen leistet die Firma anerkannt Gutes. Wir erinnern hier nur an die in Nr. 33 unserer Zeitschrift besprochene Abkantemaschine, die für den Bauklempner eine große Erleichterung bei Ausführung seiner Arbeiten auf dem Bau schafft. Und so könnte man noch manches anerkennende Wort über die Einzelheiten der Kneusel'schen Konstruktionen sagen. — Wir begnügen uns damit, unseren Lesern das Erscheinen des neuen Musterbuches hier zu melden und wird dasselbe jedem Interessenten auf Wunsch gratis und franko von der Firma übermittelt.

Verschiedenes.

Otto Schumann, Fabrik von Hohlglas-Reflektoren, G. m. b. H. in Berlin. An Stelle des Herrn Paul Adolph ist Herr Ludwig Brenner zum Direktor ernannt worden.

Akt.-Ges. Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke in Berlin. Der Gesamtumsatz hat in 1899 eine recht erhebliche Steigerung erfahren, und auch infolge der dauernd zunehmenden Ausdehnung des Fernsprechwesens und durch den Uebergang zum Doppelleitungsbetriebe. Andererseits haben die Preise der Fabrikate unter dem scharfen Drucke der Konkurrenz empfindlich gelitten. Die Filialen in Hamburg, London und Köln haben sich in zufriedenstellender Weise entwickelt. Die Betriebsräumlichkeiten in Berlin wurden erweitert; das Hamburger Geschäftshaus soll im Herbst d. J. beziehbar sein. Nach Abschreibungen von 235283 Mk. bleibt ein Reingewinn von 366569 Mk. Davon sollen 12 pCt. Dividende verteilt werden. In das laufende Geschäftsjahr ist die Gesellschaft mit sehr umfangreichen Aufträgen eingetreten.

Die altrenommierte **Lampenfabrik von E. Haeckel, Berlin**, ist in andere Hände übergegangen und die Firma infolge dessen in „E. Haeckel Nachfolger Theodor Trebert & Co." umgeändert worden. Die Fabrikräume wurden nach S.W., Lindenstr. 23, verlegt.

Jubiläum. Am 2. Mai a. c. beging der bei der Firma Schuster & Baer, Berlin S., Prinzessinnenstr. 18, beschäftigte Monteur Wilh. Neumann sein 25jähriges Jubiläum, aus welchem Anlaß demselben seitens der Firma eine goldene Uhr mit Kette überreicht wurde; auch vom kaufmännischen Personal erhielt der Jubilar ein wertvolles Geschenk. Es ist dies bereits der vierzehnte Jubilar, welcher bei der seit 1862 bestehenden Firma sein 25jähriges Jubiläum begeht und deren eine bereits 34 Jahre bei derselben beschäftigt ist. Möge das hierdurch bekundete vortreffliche Einvernehmen zwischen den Firmen-Inhabern und ihrem Personal auch in aller Zukunft fortbestehen!

Verkaufsstelle der vereinigten Zinkwalzwerke. Die von uns mehrfach erwähnte gemeinsame Verkaufsstelle für Zinkwalzwerksprodukte in Berlin vertreibt die Erzeugnisse nachstehender Zink-Hüttenwerke: Aktiengesellschaft für Zinkindustrie vorm. Wilh. Grillo in Oberhausen, Aktiengesellschaft für Bergbau, Blei- und Zinkfabrikation zu Stolberg und in Westfalen, Zinkwalzwerk Gronve & Welter in Köln a. Rh., Märkisch-Westfälischer Bergwerksverein, Zinkwalzwerke Silesia (Lipine), Ohlau, Jedlitze, Humboldt (Kalk b. Köln), Hohenlohehütte, Pielahütte, Colonia-Eschweiler, Eschweiler (Thal) und St. Heinrichshütte (Stolberg).

Albertus & Stegmüller in Eisenberg. Der frühere Mitinhaber, der Gelbgießer Ernst Albertus in Eisenburg, ist gestorben; der Kaufmann Josef Stegmüller in Eisenberg setzt das Geschäft unter der bisherigen Firma mit Einwilligung der Universalerbin des gen. Albertus fort.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 11. Mai 1900.

Kupfer: Das Angebot war während der Berichtswoche ziemlich dringend, so daß die Preise weiter um ca. 2 £ zurückgingen. Der Artikel notiert $74^7/_8$ £. Obwohl die Ansichten über die Weiterentwickelung des Marktes noch geteilt sind, ist die Annahme vorherrschend, daß die amerikanische Spekulation gegenwärtig die Triebkraft der gegenwärtigen Baisse ist und der Zustand des Marktes bald wieder einem lebhaften Geschäft Platz machen wird. Der Konsum ist zurückhaltend und kauft nur das Notwendigste, andererseits begegnet man aber auch Konsumenten, welche den matten Markt zu billigen Einkäufen benützen wollen. Am Platze wurden nur wenige Geschäfte gethätigt.

Zinn: Die vorwöchentlichen Preise konnten sich am Anfang der Woche halten, schwächten aber am Ende der Berichtswoche um ca. $1^1/_2$ £ ab, der Artikel notiert heute $133^3/_8$ £. Immerhin war seit langer Zeit das Geschäft wieder einmal ein geregeltes und weniger beeinflußt von der Spekulation. Infolge reichlicherer Ankünfte war das Angebot auch etwas dringend und mußten die Preise nachgeben.

Zink notiert heute $21^3/_4$ £, nachdem wir vorübergehend mehrere Schwankungen zu verzeichnen hatten. Das Geschäft war aber trotzdem noch ziemlich lebhaft.

Blei notiert unverändert $17^1/_8$ £ bei flottem Geschäft und weiter fester Tendenz.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	155—162	**Zink, Marke** W. H. Giesche	41—49
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40—47
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	38—40
„ Lota	154—160	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	158—160	„ Harzer	38—40
„ BEDE	155—162	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	285—295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—295	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	75—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 136,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—170
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 88,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 76,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 100,—	Zinkabfälle	„ 35,—
rote Tombakabfälle	„ 110,—	altes Zink	„ 30,—
Messingschraubenspäne	„ 86,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 72,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 82,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 80,—	I. Neusilberabfälle	„ 101,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		

Pluto.

Metalle. London, 11. Mai. Kupfer, per Kassa 74 £ 17 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 74 £ 7 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 133 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 00 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 2 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 17 sh. 6 d.

Glasgow, 11. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. $2^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 73 sh. 4 d.

London, 11. Mai. Kupfernotierungen. Tough 79 £ bis 80 £. Best Selected 78 £ bis 79 £. Starke Bleche 88 £. —

Amsterdam, 11. Mai. Bancazinn $82^1/_4$.

Petroleum. Antwerpen, 11. Mai. Raffiniertes Type weiß loco 20 bez. und Br., per Mai 20 Br. per Juni 20 Br. per Juli $20^1/_4$ Br. — Weichend.

Hamburg, 11. Mai. Matt. Standard white loco 7,15 Mk.

Bremen, 11. Mai. Raff. Petroleum 7,25 Br.

Hamburg, 11. Mai. Petroleum. Weitere erhebliche Rückgänge in den amerikanischen Notierungen verstimmten den hiesigen Markt und beschränkten den Verkehr in hohem Grade. Die Notierungen stellten sich in Partien von mindestens 100 Barrels erste Kosten loko Amerikanisches 7,15, Pennsylvania 7,15, Russisches 6,55 pr. 50 kg.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4\. B. 25790. **Verfahren** zur Beleuchtung von Flächen. Hugo Bremer, Neheim.

„ H. 23425. **Sicherheitsölbehälter.** Samuel Hall, Borough of Derby, 13. Curzon Street.

26\. B. 25255. **Acetylengaslampe** mit fester, durch einen Wasserverschluß abgeschlossener Gasglocke. Dr. Stephan Boguslawski, Genf, Schweiz, 11 Route Caroline.

„ K. 18088. **Antriebsvorrichtung** für die Beschickung von Acetylenerzeugern. Kamieth, Georg Bluhme und Carl Schröder, Arendsee, Altmark.

34\. K. 19317. **Kaffeebereitungsgefäß;** Zus. z. Pat. 110687. Albert Könitz, Dresden-A.

36\. W. 14673. **Ueberschüttvorrichtung** mit selbstthätiger Rückführung der Druckflüssigkeit im Standrohr selbst für Niederdruckdampfkessel und Dampfgefäße. Martin Geiger, Augsburg.

47\. B. 24105. **Druckminderventil** mit zwei biegsamen Platten. Bayr. Metallindustrie München, Tobias, Forster & Co., München.

Klasse

47. E. 6111. **Niederschraubventil** mit doppelkegelförmiger Führungsspindel. Heinrich Ehlers, Braunschweig.

64. B. 24406. **Gegendruckabfüllvorrichtung.** Hendschel & Guttenberg, München u. Georg Beer, Passau.

67. H. 21146. Schleif- und **Poliermaschine**, Zusatz z. Pat. 94967. Ernst Hammesfahr, Solingen, Foche.

85. Sch. 12923. **Mischapparat** für warme und kalte, tropfbare oder gasförmige Flüssigkeiten. Gottfried Scheld, Kassel.

„ St. 6325. **Wassereinläufe** lose überdeckendes Schutzsieb. Willy Strauß, Mannheim.

85. R. 13056. Pendelnde **Abstreichvorrichtung** für Rechenreinigungskämme. Riensch & Co., Gesellschaft für Abwasserreinigung und Rückstandverwertung mit beschränkter Haftung, Uerdingen a. Rh.

Erteilungen.

4. Nr. 112124. **Vorrichtung** zum Vorheizen des Vergasers bei Glühlichtlampen für flüssige Brennstoffe. A. Kitson, Philadelphia.

„ Nr. 112227. **Aufhängevorrichtung** für die Glasglocken an Laternen und Bogenlampen. S. Biheller, London 70 u. 71 Chiswell-Street.

26. Nr. 112191. Verfahren zur **Erzeugung von Heizgas.** J. E. T. Words und W. A. Byrom, London.

„ Nr. 112284. **Gashahn** mit durch Kegelräder drehbarem Küken. — W. Müller, Hamburg.

31. Nr. 112162. **Antrieb** für Kernformmaschinen mit Ausdrückkolben. — F. H. Haase, Berlin, Karlstr. 26.

48. Nr. 112119. **Vorrichtung** zum Aetzen von Metallplatten mit Hilfe eines feinverteilten Flüssigkeitsstrahls. M. Levy, Philadelphia.

„ Nr. 112185. **Verfahren** zum Entfetten von Metallflächen. R. Weintraud, Offenbach a. M.

„ Nr. 112186. **Verfahren** und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten und -blechen. „Columbus" Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H., Ludwigshafen.

49. Nr. 112159. **Vorrichtung** zur Herstellung von Metallkappen mit flanschenförmig gebogenen, geriffelten Rändern. The Crown Cork Company Limited, 79 und 81 Paulstreet Finsbury, London.

67. Nr. 112190. **Vorrichtung** zum Andrücken der Werkstücke an Schleifsteine. J. Hoffmann, Spandau.

85. Nr. 112223. **Verschlußvorrichtung** für Ventile; Zus. z. Pat. 95109. — F. Wangelin, Dresden.

„ Nr. 112224. Einrichtung zum **Mischen** des Kalt- und des Heizwassers bei Badeöfen unter gleichzeitigem Ausgleich der ungleichen Ausströmungsdrucke. Bayer. Metallindustrie München Tobias Forster & Co., München.

Klasse

85. Nr. 112225. **Drehschiebermischhahn.** J. Wehinger, Zürich.

„ Nr. 112226. **Abortspülvorrichtung** mit selbstthätiger Regelung der Wasserzufuhr. R. Pauls, Altona a. E.

„ Nr. 112282. **Filter** mit Schlammfang. Ch. Simon, Dortmund.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 133207. **Rundblaubrennerlampe** für Kohlenwasserstoffe. Julius Maemecke, Berlin, Lessingstr. 23.

„ Nr. 133210 **Brennerkappe** für Petroleumrundblaubrenner für Kohlenwasserstoffe. Julius Maemecke, Berlin, Lessingstr. 23.

„ Nr. 133241. **Grubenlampen-Magnetverschluß.** Wilhelm Seippel, Bochum.

„ Nr. 133243. **Reibzündvorrichtung** für Grubensicherheitslampen. Eduard Krohm, Gelsenkirchen.

„ Nr. 133397. **Handleuchter** mit gleichbleibender Lichtpunkthöhe. Robert Memminger, Nürnberg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

Mirakel

C. Flügge, Hamburg; für: Klosets, Kloset-Teile, Spülreserven, Urinals, Waschbecken, Badewannen, Gas- und Badeöfen, Douchen, Brausevorrichtungen, Mischvorrichtungen, Hähne, Ventile, Metallröhren, Verbindungsstücke, Schläuche.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei **verhältnissmässig** sehr **schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung** der **vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in **Nickel, Silber etc.**
Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

594k 1081

Berliner Bierdruck-Apparate- und Armaturen-Fabrik

Musterlager und Detail-Verkauf
Berlin S.O.
Michaelkirch-Strasse 20
Telegr.-Adr. Armaturen Berlin.

Gebr. Krüger & Co.

Fabrik- und Versand-Comtoir
Cöpenick
Mahlsdorfer-Strasse 3.
Tel.-Adr. Armaturen, Cöpenick.

Massen-Fabrikation sämmtlicher Armaturen
für Bierdruck-Apparate-Fabrikanten.

Jllustrirte Preisliste versenden auf Wunsch gratis und franko.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 39. Berlin, den 16. Mai 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Eintritt von Kohlenoxyd in die Zimmerluft bei Benutzung von Gasbadeöfen und Gasöfen — Blitzgefahr und Blitzschutz — Amerikanischer Rasensprenger — **Technische Mitteilungen:** Union-Wringmaschine — Strahlsprühkopf — Beizerei einer Kupferröhrenfabrik — Ein neues Verfahren zur Erzeugung von Metalllegierungen — Verwendung des Antimons — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 16. Mai 1900.

Das Direktorium des Zentralverbandes deutscher Industrieller hat über den neuen Zolltarif an die dem Verbande angehörenden Vereine und Körperschaften ein Rundschreiben gerichtet, worin es heißt:

Die bisherigen Arbeiten der mit der Vorbereitung des neuen Zolltarifs und der sonstigen handelspolitischen Maßnahmen betrauten Organe der Reichsregierung und namentlich die bisherige Mitwirkung des Wirtschaftlichen Ausschusses sind sehr wohl geeignet, bei der Industrie die Ueberzeugung hervorzurufen, daß ihre Interessen volle und unparteiische Berücksichtigung zu erwarten haben. Dessen ungeachtet halten wir es doch für unerläßlich, daß die Industrie sich auch zu der hoch bedeutungsvollen Frage der Zollsätze im einzelnen äußert. Soweit wir unterrichtet sind, wird an maßgebender Stelle nicht beabsichtigt, in ähnlicher Weise, wie es bezüglich des Zollschemas geschehen ist, Sachverständige der Industrien auch über die Zollsätze zu vernehmen; daher halten wir es für durchaus notwendig, daß die Industrie selbst mit der Feststellung ihrer Wünsche für die von ihr als erforderlich erachteten Zollsätze vorgeht und das betreffende Material der Reichsregierung als ihr Gutachten unterbreitet.

Demgemäß fordert das Direktorium alle Vereine und Körperschaften des Verbandes auf, in Beratung über die für notwendig erachteten Zollsätze zu treten und das Ergebnis dieser Beratungen an seine Geschäftsstelle gelangen zu lassen. Schließlich wird daran erinnert, daß der Zolltarif bereits im nächsten Winter dem Reichstage vorgelegt werden solle und Eile somit not thue. —

An diese Aufforderung, die von dem Zentralverbande deutscher Industrieller an die ihm angehörenden Verbände, Vereine und Körperschaften gerichtet worden ist, in Beratung über die von ihnen für notwendig erachteten Zollsätze einzutreten, knüpft die „Freihandelskorr." nachstehende Mahnung:

„Damit tritt an die Vertreter derjenigen Industriezweige, denen mehr daran gelegen ist, die Rohstoffe, die sie verarbeiten, ohne Verteuerung durch hohe Zölle erlangen zu können, als ihre eigenen Produkte geschützt zu sehen, sowie an die Körperschaften, die die Interessen aller Zweige des Handels und der Industrie wahrnehmen sollen, die Pflicht heran, das Vorgehen der schutzzöllnerischen Industriellen zu beobachten, ihre Vorschläge auf Erhöhung von Zollsätzen genau zu prüfen, ihnen, wenn es nötig erscheint, entgegenzutreten und das Material, auf das sie sich stützen, nicht blos dem wirtschaftlichen Ausschusse vorzulegen, sondern auch in möglichst weitem Umfange der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen, damit alle, die es angeht, in die Lage versetzt werden, sich ein eigenes Urteil zu bilden und dies an den Stellen, an denen sie gehört werden müssen, zu vertreten". —

Wie der Minister für Handel und Gewerbe bei Beratung des gewerblichen Unterrichtswesens im Abgeordnetenhause mitgeteilt hat, lag es in der Absicht, noch im laufenden Jahre den technischen Beirat für das gewerbliche Unterrichtswesen zu berufen, um ihm eine Reihe schwebender wichtiger Organisationsfragen auf diesem Gebiete zur Begutachtung vorzulegen. Diese Absicht dürfte sich indessen nach den „Berl. Pol. Nachr." nicht verwirklichen lassen, denn bei der Vorbereitung einer Reihe für die Gewerbe wichtiger Punkte, so u. a. der Organisation der Maschinenbauschulen, haben sich Schwierigkeiten ergeben, in Folge deren die Vorbereitung noch nicht so weit zum Abschluß gebracht werden konnte, wie es notwendig ist, um mit Nutzen an eine so zahlreiche Körperschaft, wie den technischen Beirat für das gewerbliche Unterrichtswesen heranzutreten. Es dürfte daher seine Berufung bis zum nächsten Jahre verschoben werden müssen. —

Die Lage des Arbeitsmarktes ist noch andauernd günstig. Wenngleich nach den Berichten der Krankenkassen an die Berliner Halbmonatsschrift „Der Arbeitsmarkt" die Zahl der beschäftigten Arbeiter im April weniger zugenommen hat als in dem entsprechenden Monat des Vorjahres (um 2,7 v. H. gegen 3,5 v. H.), so liegt doch auch hierin immerhin noch eine Vermehrung der beschäftigten Hände. An den Arbeitsnachweisen ist eher Mangel als Ueberfluß an Arbeitern zu merken. Auf 100 offene Stellen kommen nur 96,7 Arbeitsuchende (gegen 99,0 im vorjährigen April).

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Eintritt von Kohlenoxyd in die Zimmerluft bei Benutzung von Gasbadeöfen und Gasöfen.

Wir stehen im Beginn der warmen Jahreszeit, in welcher der Installateur auch die im Winter als fehler- oder mangelhaft befundenen Gasheizanlagen wird verändern müssen. Es erscheint dehalb angebracht auf Belehrungen und Gutachten namhafter Fachleute hinzuweisen, welche darauf hinzielen diese immerhin noch neue Heizungsart in gesunde Bahnen zu lenken, welche jede Vergiftungsgefahr der damit beheizten Räume ausschließen. So kommen neuerdings aus dem hygienischen Institut der Universität Jena hierüber Mitteilungen des Prof. Dr. A. Gärtner, welche im „Journ. f. Gasbeleuchtnng" sehr ausführlich wiedergegeben wurden, und die wir hier im Auszug folgen lassen.

Schon bald nach der Zeit als die ersten Gasbadeöfen auftauchten, welche die Verbrennuugsgase in das Zimmer hineinließen, wurden Stimmen laut, die auf die Gefahr der Intoxikation durch die Verbrennungsprodukte hinwiesen. Auf die Forderung von Roller und Knorr hin, welche beide verlangten, daß Gasöfen ohne Abzug nicht in Wohnräumen aufgestellt werden dürften, machten einzelne Vertreter der Technik geltend, daß solche Oefen wohl aufgestellt werden könnten, denn die Verbrennung sei keine andere als die bei der Gasbeleuchtung, und es brennten oft viele Gasflammen in einem Saal, ohne daß irgend welche Schädigung aufträte. Hiergegen erhoben sich allerdings sehr bald andere Techniker und meinten, die Forderung der Aerzte, die Gasverbrennungsprodukte abzuführen, sei eine berechtigte. Sehr richtig ist die Ausführung von Gentsch-Berlin, welcher sagt: „Als eine entschiedene Unsitte ist es zu bezeichnen, wenn von mancher Seite immer noch die Benutzung der Oefen ohne Abzug in Wohnräumen als möglich hinhingestellt wird. — Meist wird die Erwärmung durch Leuchtflammen entgegengehalten. Es wird aber dabei vergessen, daß, wo Gasflammen eine Zeit lang 1 cbm Gas konsumieren sollen, auch genügend für Ventilation gesorgt ist, daß die Erwärmung des Raumes unterhalb der Brenner fast allein durch strahlende Wärme bewirkt wird, während die Verbrennungsprodukte zum größten Teil durch die Ventilation abgeführt werden".

Man muß diesen Ausführungen voll beistimmen; denn zur Bereitung eines Bades ist rund mindestens 1 cbm Gas und ½ Std. Zeit erforderlich; um indessen dieselbe Menge Gas in der gleichen Zeit zu Beleuchtungszwecken zu verbrennen, bedarf man 13 Schnittbrennerflammen à 150 Liter, oder 20 Auerbrenner à 100 Liter. Räume mit 13—20 Gasflammen sind schon recht groß, ein Badezimmer aber hat häufig nur 4 qm. Fläche. bei 3,5—3,75 m Höhe; dazu ist ein Saal mit 12 Gasflammen meistens gut und ein Badezimmer meistens garnicht ventiliert.

Außer den Gasbadeöfen, welche die Abgase in das Zimmer entsenden, sind auch kleine Gasöfen gleicher Art für Heizzwecke im Handel. Ein Modell solcher Oefen soll in der Stunde bei 21 mm Druck ca. 300 Liter Gas verbrennen, es verbrennt jedoch bei gesteigertem Druck mehr als das Doppelte; die größere Nummer, auch ohne Abzug, verbrennt bei 21 mm Gasdruck ca. 450 Liter, bei 40 mm aber mehr als 1 cbm in der Stunde. Das entspricht also dem Konsum von 2—6 Gasflammen.

Die Abgase werden sich, da kleinste Oefen naturgemäß in der Hauptsache für kleinste Räume bestimmt sind, vielfach in unangenehmster Weise bemerkbar machen. Damit soll durchaus nicht gesagt sein, daß nicht hie und da einmal ein Gasofen ohne Abzug ohne hygienische Bedenken aufgestellt werden könne, aber es ist doch von der Technik unbedingt zu verlangen, daß sie das unter allen Umständen als seltene Ausnahme ansieht und diese Anschauungsweise in der Weise bethätigt, daß sie Oefen ohne Abzüge überhaupt nicht mehr produziert. Soll dann einmal ein Ofen ohne Abzug aufgestellt werden, so läßt sich das durch Verschließen der Oeffnung bewerkstelligen, und passiert dann ein Unglück, so hat die liefernde Firma wenigstens ein reines Gewissen. Es könnte ungebührlich erscheinen, daß man sich mit den hygienischen Forderungen bis in die Werkstätten der Gasöfenfabrikation vorwage, aber es kommt bei der Hygiene auf die Praxis und nicht auf die Theorie an. Beide gehen aber zuweilen auseinander; so schreibt z. B. der Inhaber einer unserer größten und mit Recht berühmten Gasapparat-Firmen in einem Artikel des „Gesundheits-Ingenieur" als er einen neuen, sehr praktischen von ihm eingeführten Ofen behandelt: „Allerdings würden in letzterem Falle die Verbrennungsprodukte der Gasflammen ins Zimmer entweichen, ein Umstand der aus hygienischen Rücksichten streng vermieden werden muß". — Das ist die Theorie! — Aber in dem später als diese Arbeit erschienenen Katalog derselben Firma werden als „besonders empfehlenswert für Küche und Badezimmer, Kellerräume, Werkstätten, Läden 2c." transportable Gasöfen empfohlen, die bei 21 mm Druck 300—450 Liter Gas in der Stunde konsumieren, und die im Stande sind, Räume von 40—50 cbm Größe auf 20° C. zu erwärmen, dabei ist aber extra angegeben „ohne Abzug der Verbrennungsgase". — Das ist die Praxis! — Wo bleibt da die Forderung, daß das Entweichen der Verbrennungsgase in das Zimmer hinein streng vermieden werden muß?

Bisher hat man die Gasöfen ohne Abzug hauptsächlich ihrer Kohlensäureproduktion wegen gefürchtet; hie und da findet sich wohl die Notiz, es könnten auch die unvollständigen Verbrennungsprodukte, besonders das Acetylen und das Kohlenoxyd, schädlich wirken, aber die meisten Autoren schieben diese Annahme zurück mit dem Bemerken, bei guter Verbrennung träten unvollständige Verbrennungsprodukte nicht auf. Darin liegt eingeschlossen die Annahme, daß eine gute Verbrennung des Gases in dem Ofen in der That stattfinde.

Leider ist das nicht immer der Fall, wie nachstehend verzeichneter Unglücksfall lehrt:

Der Stud. S. kam in der Nacht vom 20./21. November 1897 gegen ½3 Uhr von einem Balle und nicht alkoholisiert nach Hause. Am folgenden Morgen um ½9 Uhr bemerkten die Wirtsleute, daß dunkler Rauch oben aus den Thürspalten seines Schlafzimmers hervorkam. Als das Zimmer sofort geöffnet wurde, drang eine große Masse schwarzen Qualmes wie von blakenden Lampen heraus, der Gasofen brannte, der Student lag todt im Bett. Leichenstarre war damals noch nicht eingetreten. Eine Stunde später indessen schon in sehr ausgeprägter Weise.

Das Schlafzimmer, in welchem das Unglück stattfand, liegt von dem Wohnzimmer durch einen schmalen Korridor abgesondert in einem Winkel des ersten Geschosses; mit zwei Seiten grenzt es an den Korridor. Die dritte Wand ist eine Außenwand, die vierte Wand stößt an ein von einem anderen Studenten bewohntes Zimmer. Die Länge des Zimmers beträgt 2,70 m, die Höhe 2,65 m, die Breite 2,25 m, der Cubikraum somit 16,1 cbm. In dem Zimmer befanden sich ein Bett, ein Nachtisch, ein Waschtisch, ein Schrank

und ein Stuhl, rechnet man alles dieses zu 1,1 cbm, so ergiebt sich als freier Luftraum 15 cbm. Das Zimmer hatte ein Fenster von etwa 1,25 qm Fläche, vor dem Fenster befanden sich Gardinen und ein das Fenster völlig verdeckendes Rouleaux. Draußen war ein Holzladen vorgelegt. Das Fenster sowie die Thüren schlossen sehr gut. Die Wände bestehen zum mindesten an drei Seiten aus dem hierorts üblichen Kalktuffstein, der sehr porös ist; aber die inneren Wände waren von beiden Seiten vor etwa 6 Wochen gut tapeziert. Die Außenwand war an der einen Seite tapeziert, an der anderen mit rauhem Kalkputz versehen. Die Decke war um dieselbe Zeit neu geweißt und die Thüren und der Fußboden mit Oelfarbe gestrichen. Da das Zimmerchen sehr ausgekältet wurde, hatte der Student einen Gasofen erbeten, den er einige Tage zuvor erhalten hatte, kurze Zeit vor dem Schlafenlegen anzündete und dann auslöschte. Letzteres war in der fraglichen Nacht unterblieben. Der Gasofen hatte eine totale Höhe von 63 cm, davon entfallen 10 cm auf den unteren Teil, d. h. den Fuß, Reflektor und Brenner, 53 cm auf den Aufsatz. Dieser hat eine lichte Weite von 18,5 cm, ist aus Eisenblech konstruiert, rund, mit einer Scheidewand, welche die Verbrennungsgase veranlaßt, an der Vorderseite des Ofens herauf, an der Hinterseite hernieder zu steigen. Ein Rohrstutzen zur Verbindung mit einem Kamin fehlt; die Verbrennungsgase treten vielmehr hinten unten durch sieben Oeffnungen von je 15 mm Durchmesser in das Zimmer hinein. Die Deckplatte des Ofens ist mit einem Deckel von 10 cm Durchmesser versehen. Der Brenner besteht aus zehn an das Gasrohr gesetzten Röhrchen, welche Gasausströmungsöffnungen in der Größe einer Stecknadelspitze tragen.

Das Gasrohr, auf welchem die Röhrchen sitzen, ist 11 cm lang, jede Flämmchenreihe also von der anderen nur 11 mm entfernt. Auf jedes Flämmchen kommt etwas mehr als 1 qcm Fläche.

Als die Thür von den Wirtsleuten geöffnet war fiel zunächst die sehr starke Rußbildung auf; dicke Rußflocken erfüllten die Luft und bedeckten Alles. Der Ofen brannte schwach und mit roter Flamme. Gasgeruch wurde gegenüber dem unangenehmen Geruch der nur halbverbrannten Kohlenwasserstoffe nicht wahrgenommen, es ist auch wohl kaum auf ihn geachtet. Die Temperatur ist nicht als übermäßig hoch empfunden worden. Da durch die Obduktion ganz unzweifelhaft das CO als Todesursache erkannt worden war, handelte es sich nun darum, festzustellen, wie die Luft des Zimmers während des fünfstündigen Brennens des Ofens beschaffen war, und wie sich die Anwesenheit des Kohlenoxyds erkläre.

Zu dem Zwecke wurde in demselben Zimmer bei gleichem Gasdruck der Ofen über 5 Stunden in Brand gehalten, und es wurden von Zeit zu Zeit Luftproben aus dem Zimmer entnommen, sowohl 3 cm über dem Fußboden, etwa 30 cm von dem Brenner entfernt (unten), als auch dicht über dem Bett, dort wo der Kopf des Verunglückten gelegen hat (Mitte), und 5 cm unterhalb der Decke (oben). Die Probeentnahme fand statt durch Absaugen mittels durch die Wand geführter Gummischläuche. 2 Mäuse und 2 Meerschweinchen wurden in Weidenkörben auf das Bett, 1 Kaninchen im Weidenkorb auf den Schrank gestellt. Eine auf dem Nachttisch brennende Stearinkerze konnte durch das Schlüsselloch beobachtet werden. Während des ganzen Versuches wurde das Zimmer nicht geöffnet. Die Kohlensäure wurde zunächst mit starker Barythydratlösung nach Pettenkofer, später nach der Hempel'schen Methode, der Sauerstoff mittels der gasanalytischen Methode nach Hempel bestimmt. Das Kohlenoxyd wurde bestimmt durch Absorption aus der in einen 10 l-Kolben gesogenen Luft mittels verdünnten Blutes und durch die spektroskopische Methode unter Reduktion mittels Schwefelammon oder ammoniakalischer Eisenoxydullösung, sowie durch die chemische Untersuchung des Blutes nach Welzel und ferner durch die Verwendung von Palladiumchlorürpapier; die quantitative Bestimmung des CO mußte unterbleiben, weil einwandfreie Methoden nicht bekannt sind, und uns mit Annäherungswerten nicht gedient war.

In der Versuchszeit von 10 Uhr 20 Minuten Morgens bis 5 Uhr 20 Minuten Nachmittags verbrannte der Ofen bei einem gleichmäßigen Gasdruck von 45 mm Wasserdruck und bei voll geöffnetem Hahn 4886 l Gas, d. h. 715 l in der Stunde.

Die Beobachtung ergab folgendes Resultat:

Versuchsdauer Beginn 10 Uhr 40 Min.	Entnahmeort	Kohlensäure	Sauerstoff	Kohlenoxyd	
nach 20 Min.	oben	0,6 ‰	.	.	
1 Std. 10 „	oben	2,1 „	.	.	
1 „ 50 „	.	.	16,2	.	Licht bis auf ½ der Höhe verkleinert.
2 „ 40 „	unten	2,0 „	.	vorhanden (oben)	Stearinkerze erlischt. Schon nach 2 bis 3 Min. ist das Palladiumpapier geschwärzt also bereits über 1,5 ‰ CO.
3 „ 20 „	Mitte	1,9 „	15,0	.	
4 „ 30 „	Mitte	2,6 „	14,0	.	
5 „ — „	unten	3,1 „	.	viel (oben)	
5 „ 20 „	Mitte	—	13,0	.	
	oben	—	13,1	.	
5 „ 30 „	Mitte	3,7 „	.	.	
5 „ 50 „	oben	3,1 „	.	.	
6 „ — „	unten	.	14,0	.	
6 „ 10 „	Mitte	.	.	viel	

Nach der letzten Probeentnahme wurde das Zimmer betreten und die Thür sofort wieder geschlossen. Als sehr unangenehm fiel zunächst auf der üble Geruch, wie von blakenden Lampen. Die Luft war mit Rußteilchen geradezu erfüllt; Alles stark mit Ruß bedeckt. Die Ofenflammen schlugen zeitweise in den Ofen hinein, zu Zeiten wieder schlugen sie unten aus dem Ofen heraus, und wohl 10 cm lang, an seiner Außenseite in die Höhe, man sah, wie zuweilen noch eine nachträgliche Verbrennung des ausgetretenen Gases stattfand. Die Flamme selbst war trübe, dunkelrotgelb; man wußte nicht recht, wo die Begrenzung der Flamme war, sie ging in Dunst über. Zeitweise verlöschten die Eckflämmchen vollständig. Das trockene Thermometer zeigte 22 Grad, das feuchte 21 Grad, d. h. die relative Feuchtigkeit betrug etwa 91 pCt. Das oben an der Decke befestigte Maximumthermometer zeigte 26,5 Grad Cels., das in Kopfhöhe 21,5 Grad C. Sämtliche 5 Thiere waren tot und bereits steif; die am folgenden Tage angestellte Blutuntersuchung ergab bei allen ausgesprochenste Kohlenoxydvergiftung.

(Fortsetzung folgt.)

Blitzgefahr und Blitzschutz.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wir haben in diesem Jahr in Kassel und Umgegend bereits sehr starke Gewitter gehabt, in deren Gefolge schwere Schäden durch Blitzschlag entstanden sind.

Obgleich über die Anlage der Blitzableiter eine ganze Anzahl guter Bücher existieren und wohl auch viele Installateure mit diesen Arbeiten gut Bescheid wissen, so ist es doch geboten, gerade jetzt, wo wir im Beginn der gewitterreichen Zeit stehen, darauf aufmerksam zu machen, daß der Schutz gegen Blitzgefahr weniger in der Anlage des Blitzableiters selbst besteht, als vor allen Dingen in der Erhaltung der Leitungsfähigkeit des Blitzableiters und diese zu prüfen und festzustellen müßte eine Hauptaufgabe der Installateure sein, welche sich mit der Ausführung von Blitzableitern befassen.*)

Unsere Abhandlung soll sich deshalb weniger mit der Anlage der Blitzableiter selbst beschäftigen, sondern zunächst nur mit den

*) Siehe Artikel in Nr. 30 des letzten Jahrganges.

Erfahrungsgrundsätzen über die Vorgänge bei Blitzschlägen in Gebäude und folgen wir hierbei der Darstellung, wie sie L. Findeisen in seinem vorzüglichen Werk „Blitzschutz der Gebäude“ niedergelegt hat.**) Nach den gemachten Erfahrungen bei Blitzschlägen in Gebäude, lassen sich etwa folgende Grundsätze aufstellen:

a) Der Blitz schlägt in der Regel in die höchsten Stellen der Gebäude, hauptsächlich in die den First überragenden Schornsteine, Türme u. dgl. Sind solche hervorragenden Teile nicht vorhanden, so wird der First gewöhnlich in einer Giebelspitze vom Blitz getroffen. Einen sehr wesentlichen Einfluß auf die Einschlagstelle bildet die Art des Baumaterials. So schlug z. B. der Blitz öfter in eiserne Schornsteinaufsätze, welche niedriger als der First des Gebäudes waren. Bei flachen Dächern, z. B. Holzzementdächern, können in Ermangelung von Schornsteinen oder anderen das Dach überragenden Gebäudeteilen auch die Giebel- und Traufkanten die Blitzeinschlagstellen bilden. Naturgemäß findet der Einschlag am häufigsten in der Nähe der der Hauptanzugsrichtung der Gewitter zugekehrten Gebäudeseite statt.

b) Von der Einschlagstelle aus folgt der Blitz vorzugsweise den vorhandenen und nächsten besten Leitern der Elektrizität, den Metallen, ohne Unterschied einer besonderen Art derselben. Es kann also durch ununterbrochene und genügend starke metallische Leitungen der Blitz vollkommen unschädlich zur Erde geleitet werden, selbst wenn er hierbei einen großen Umweg zurückzulegen hat und auch dann, wenn die Leitung nicht zu der nach den gewöhnlichen Begriffen besten Entladungsstelle, der Erde, (z. B. irgend einer Stelle des Grundwassers), einer dauernd feuchten Stelle im Erdreich oder zu einer Gas- oder Wasserleitung führt.

c) Auch unterbrochene, von der Erde isolierte kleinere Metallmassen, wie z. B. Fenster- und Thürbeschläge, Schrauben, Nägel ꝛc. üben oft großen Einfluß auf den Weg des Blitzes aus. Er springt dann von einer Metallmasse zur anderen, hierbei schlechte, dazwischen befindliche Leiter zertrümmernd oder entzündend und die Metalle, soweit sie dem Durchgang des Blitzes keinen genügenden Querschnitt bieten, schmelzend oder zerstäubend.

d) Befinden sich in der Nähe eines ununterbrochenen metallischen Leitungsweges andere Metallmassen, so kann der Blitz von ersteren aus die letzteren überspringen, wenn er hierbei auch einen viel größeren elektrischen Leitungswiderstand als denjenigen, welchen er auf dem ersten Wege fände, zu überwinden hat. Findet der Blitz mehrere metallische Wege vor, so sucht er sich in denselben zu verzweigen, doch geschieht dies nicht wie beim galvanischen Strom genau im umgekehrten Verhältnis der vorhandenen Leitungswiderstände.

e) Besonders günstige Blitzwege scheinen diejenigen metallischen Gebäudeteile zu bilden, welche bei hinlänglichem Zusammenhang eine verhältnismäßig große Oberfläche besitzen, wie z. B. bei hartgedeckten Dächern, die Blecheinfassungen der Dachkanten, die First-, Ortgang-, Grat-Kehlbleche, Dachrinnen und Abfallrohre, oder solche metallischen Gebäudeteile, in welchen der Blitz Gelegenheit hat, sich mehrfach zu verzweigen, wie z. B. die Verdrahtungen der gegipsten oder verputzten Decken und Fachwerkswände im Innern und am Aeußern der Gebäude. Diese gewöhnlich kaum 1 cm dicken Drähte schmelzen oder zerstäuben zwar häufig, insbesondere da, wo sie um die zu ihrer Befestigung dienenden Nägel gewunden sind, und doch folgt ihnen der Blitz auf weite Strecken, wobei der Verputz arg leidet. In der Umgebung der erhitzten Drähte und Nägel bleiben im Holz schwarze Brandflecke zurück. Eine Entzündung des Gebäudes findet jedoch hierdurch nicht statt.

**) Das Werk ist zum Preis von Mk. 4. durch die Metallotechn. Buchhdl., Berlin S., Prinzenstr. 100 sofort erhältlich.

f) In Ermangelung metallischer Leiter folgt der Blitz von der Einschlagstelle an in der Richtung zur Erde auch den als Halbleiter zu bezeichnenden Materialien, deren Leitungsvermögen durch Feuchtigkeit (Gewitterregen) erhöht wird. Mit Vorliebe strebt der Blitz feuchten Stellungen zu. Holz wird vor Mauerwerk und Eichenholz vor anderem bevorzugt.

In trockenen Räumen folgt der Blitz fast ausschließlich Decken und Wänden, und verschont in der Regel die in der Mitte des Raumes befindlichen Menschen und Gegenstände.

g) Kommt der Blitz mit leicht entzündbaren Stoffen wie Heu, Stroh ꝛc. in Berührung, so findet meist eine Zündung statt. Trifft dies bei gefüllten Scheunen zu, so steht nach übereinstimmenden Angaben sofort das Gebäude in seiner ganzen Ausdehnung in Flammen.

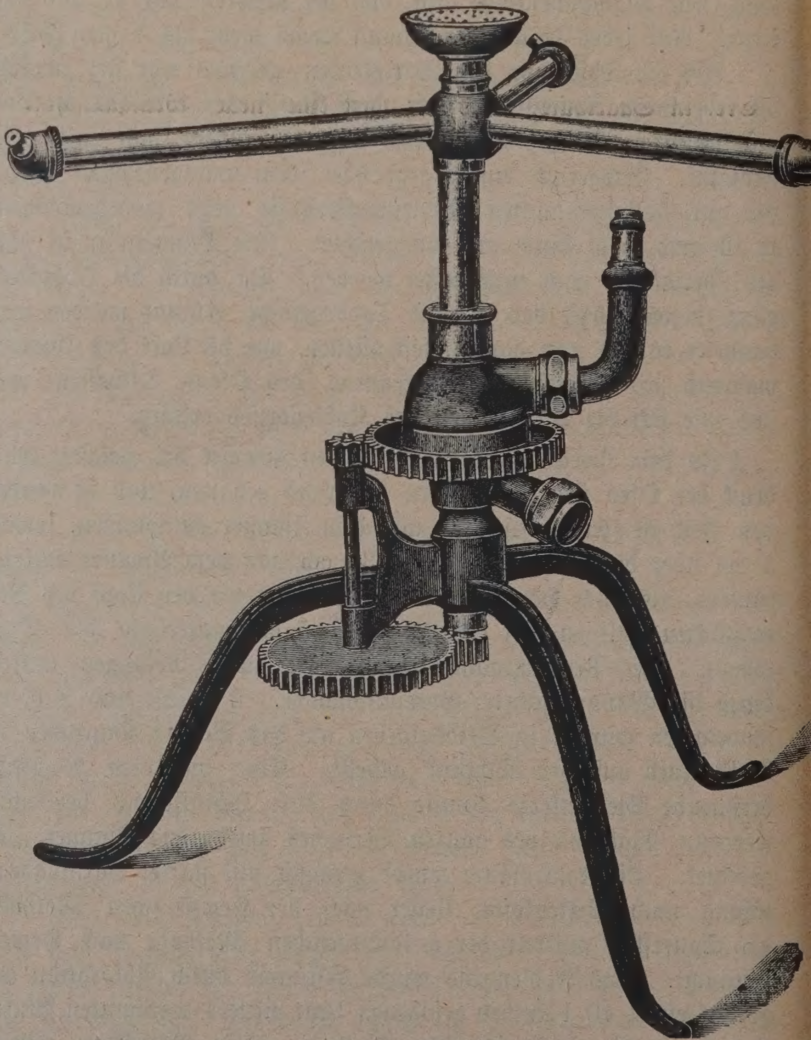
Die Gefahr der Entzündung leicht entzündlicher Stoffe ist am größten bei unmittelbarer Berührung derselben mit geschmolzenen oder glühend gewordenen Metallteilen, sowie auch da, wo der Blitz beim Abspringen von größeren Metallmassen mit leicht entzündlichen Stoffen in Berührung kommt. Dagegen ist die Gefahr einer Entzündung von Holzteilen durch glühend gewordenen oder geschmolzenen Metallteile eine äußerst geringe, und insbesondere ist auch die Entzündungsgefahr bei schwachen Blitzleitungen eine verschwindend kleine.

(Schluß folgt.)

Amerikanischer Rasensprenger.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Ein Rasensprenger von besonders origineller und praktischer Konstruktion, welcher die Bezeichnung „The Twin Comet“ führt, wurde uns zur Prüfung überwiesen.



Derselbe verfolgt im Grundprinzip, wie man dies so oft an amerikanischen Werkzeugen findet, eine ganz natürliche Idee und sucht durch einheitliche Durchführung derselben einen besonders

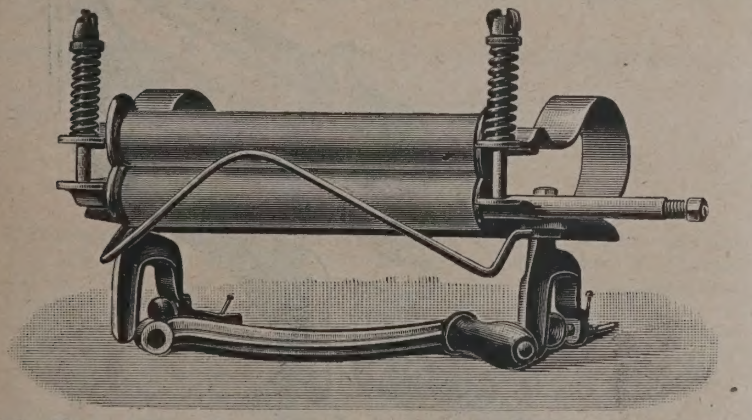
günstigen Endzweck zu erreichen, indem er den natürlichen Regen möglichst getreu nachahmt. Das kann selbstredend nur dadurch geschehen, daß die Kraft des unter Druck ausfließenden Strahls so gebrochen wird, daß eine möglichst feine Zerstäubung des Wassers erfolgt, und dieses in unzählige Tropfen zerteilt, wie der Regen ruhig herabfällt auf Gras und Blumen, ohne dieselben zu peitschen. Wie die Figur zeigt, besteht er im Oberteil aus einer dreiarmigen Turbine, deren Mundstücke verstellbar sind und je nachdem man diese in beliebigen Winkeln bis zur vollkommen wagerechten Lage einstellt, kann man die Schnelligkeit der Umdrehungen beliebig regulieren. Durch die Turbinenwelle, welche in dem Dreifuß gelagert ist, und die am unteren Ende ein kleines Zahngetriebe trägt, wird mit Hülfe einer zweifachen Räderübersetzung ein mit dem großen Rad des zweiten Räderpaares verbundenes Sprengmundstück im Kreise bewegt, auf welches man eine Brause aufsetzen kann und so auf einem kleineren Raumkreis einen äußerst feinen, natürlichen Sprühregen erhält. Es sind ganz verschiedene Sprengeffekte mit dem Apparat zu erzielen und hat sich derselbe bei den von uns damit angestellten Versuchen als recht zweckentsprechend und praktisch erwiesen.

Die Apparate sind von der Firma Persicaner & Co. in Berlin W., Bülowstr. 57 auf den Markt gebracht worden und machen wir besonders die Installateure, welche gleichzeitig Ladengeschäft betreiben darauf aufmerksam. Der Apparat wird sich gut verkaufen lassen, da er selbst bei niedrigerem Leitungsdruck noch gut funktioniert.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

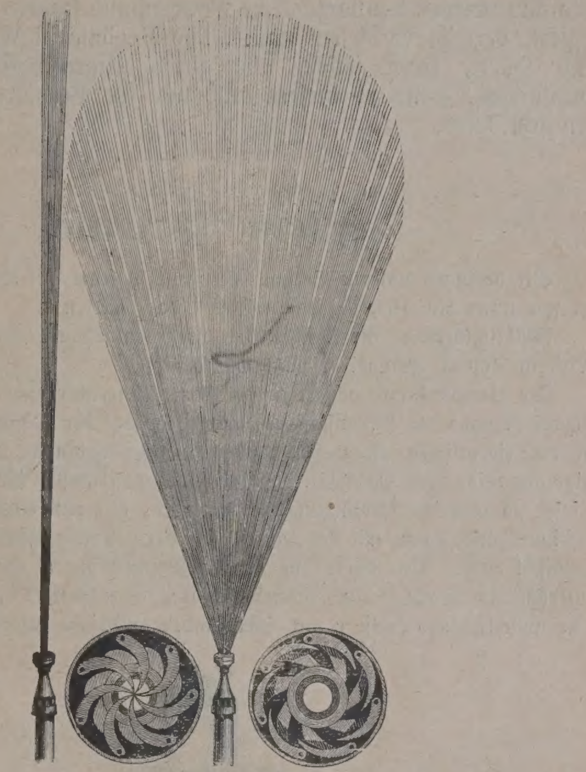
***Union-Wringmaschine.** Die Union-Werke von Stephan & Cie. in Saarlouis, Rhld., bringen eine neue Wringmaschine auf den Markt, welche insofern einen Fortschritt gegen die bisher üblichen Konstruktionen darstellt, als an ihr, wie Fig. zeigt, ein sogenannter Wäscheverteiler angeordnet ist. Derselbe hat den Zweck, durch



gleichmäßigere Verteilung des zu wringenden Wäschestückes über die Walzen, der Wäsche eine größere Schonung angedeihen zu lassen, abgesehen davon, daß die Wäsche die Maschine viel trockener verläßt, als dies sonst der Fall ist. Die Walzen werden darnach auf ihrer ganzen Länge gleichmäßig ausgenutzt und ist infolge dessen auch ein geringerer Kraftaufwand zum Wringen nötig, als dies bisher der Fall war.

***Strahlsprühkopf.** Diese recht praktische Neuheit, mit der nach Belieben ein geschlossener Strahl oder ein auf eine große Fläche verstreuter Sprühregen erzeugt werden kann, bringt die Firma E. C. Flader in Jöhstadt i. S. in den Handel.

Nebenstehende Abbildungen veranschaulichen diesen Sprühkopf, mittelst welchem die eben bezeichnete Wirkung durch einfache Drehung mit der Hand erzeugt wird. Die Umwandlung des geschlossenen Strahles in den Sprühregen und umgekehrt des Sprühregens in den geschlossenen Strahl geschieht, ohne daß ein Abschrauben des Mundstückes oder eine Unterbrechung des Strahles nötig ist. Der Sprühkopf kann auf jedem beliebigen Mundstück mit Leichtigkeit angebracht werden und ist bereits bei vielen Feuerwehren in Benutzung. Er wird besonders überall dort praktische Verwendung finden, wo Wassermangel herrscht, also eine wirksame Ausnutzung des Wassers zu erfolgen hat. Durch die Zerstäubung des Wasserstrahles auf eine große Fläche wird die Wirksamkeit des Feuerlöschens wesentlich erhöht, wobei kein oder nur der geringste Wasserschaden eintreten kann. Außerdem gestattet die Verwendung des



Sprühkopfes das Aufhalten und Vordringen des Strahlrohrführers in mit Rauch gefüllten Räumen, da der Sprühregen vor dem Strahlrohrführer eine schützende Wasserwand bildet. Der verhältnismäßig geringe Anschaffungspreis eines derartigen Sprühkopfes macht sich unter Umständen bei einem Brande mehrfach bezahlt. Wir bemerken noch, daß der Sprühkopf geliefert wird für Mundstücke von 10 bis 25 mm Bohrung. Es ist entweder das Mundstück, auf welchem der Sprühkopf angebracht werden soll, einzusenden oder aber, falls ein neues Mundstück mit Sprühkopf gewünscht wird, so ist das Strahlrohr oder Gewinde, auf welches das neue Mundstück mit Sprühkopf passen soll, zu übermitteln.

In der Beizerei einer Kupferröhrenfabrik, schreibt die „Zeitschrift für Gewerbehygiene, Unfallverhütung 2c.", wurden die Arbeiter beim Hineinlassen der geglühten heißen Kupferrohre in das Schwefelsäurebad durch die von den aufsteigenden Dämpfen mitgerissenen Säureteilchen belästigt. Diesem Mangel ist durch Aenderung der Krahnkonstruktion, Einschalten einer losen Rolle und stärkere Verdünnung des Säuregemisches abgeholfen worden. Die Arbeiter sind infolge dieser Anordnungen jetzt weiter vom Bade entfernt, die Röhren werden langsamer eingesenkt und die mitgerissene Säure ist dünner.

Ein neues Verfahren zur Erzeugung von Metalllegierungen wird in der „Chem. Ztg." beschrieben. Eine Mischung von Ammoniumkarbonat und Bikarbonat in Pulver- oder Krystallform kommt in eine konzentrierte Harnlösung, und man taucht Eisen von beliebiger Form, am besten in Hufeisengestalt, hinein. Das Eisen bleibt 24—26 Stunden lang in der Lösung, dann nimmt man es heraus und bringt es in einem Tiegel-, Flamm- oder Muffelofen zur Rotglut. Dem glühenden Eisen wird Kupfer, Zinn oder Aluminium zugesetzt. Wenn das zugegebene Metall geschmolzen ist, gießt man die Schmelze in einen zweiten Tiegel. Dabei gehen nur geringe Eisenmengen in Legierung über und es sind kleine Gestaltsveränderungen an den Eisenstücken wahrzunehmen; letztere können mehrmals der geschilderten Operation unterworfen werden. Dagegen erleiden Kupfer, Zinn oder Aluminium ganz wesentliche Veränderungen. Kupfer wird schmiedbar, abschreckbar und drehbar, viel härter und bruchfester; Zinn nimmt größere Härte und Festigkeit an, und erhält einen etwas höheren Schmelzpunkt; Aluminium bekommt größere Härte und Elastizität. Man kann diese Legierungen auch bei Güssen zum Reinigen anderer

Metalle verwenden, zu welchem Zwecke man sie in das Metallbad in Pulverform hineingießt. Bleiabgüsse dieser Art sind nicht allein härter und dichter, sondern auch säurefester.

Verwendung des Antimons. Mit Blei legiert, dient es als Letternmetall, das leicht schmilzt und scharfe Abdrücke giebt; 10 bis 16 pCt. Antimon geben das Britanniametall, das bei den Lagern der Lokomotiven- und Waggonräder, überhaupt bei schnellbewegten Maschinenelementen vorzügliche Verwendung findet. Mit Aluminium legiert, verleiht es diesem nach „The Mechanical World" Elastizität und Härte, kann jedoch alle guten Eigenschaften des Kupfers annullieren, wenn es diesem auch nur im Verhältnis 1 : 1000 beigemischt wird.

Neue Patente.

Wir beginnen unseren Bericht über neue Patente mit Klasse 4, Beleuchtung, der wir unter Nr. 108941 den in Fig. 1 dargestellten

Glühlichtbrenner für flüssige Brennstoffe entnehmen, welcher Jasper Henry Moß in Topeka, Kansas, geschützt wurde.

Die Vergaserlampe gehört zu der Art, bei welcher eine am Docht brennende Schwefelflamme den Brennstoff verdampft, worauf der Dampf mit Luft gemischt an der eigentlichen Brennermündung zur Verbrennung kommt. Die Lampe zeigt als besonderes Merkmal, daß der Brennstoffdampf, um der Kondensation infolge zu plötzlicher Abkühlung zu entgehen, erst mit einer kleinen Luftmenge verdünnt und dann mit der ganzen zur Verbrennung erforderlichen Luftmenge vermischt wird. Der durch das innere Brennerrohr a aufsteigende Luftstrom unterhält am Docht b eine Schwefelflamme, deren Gase in die dicht das Brennerrohr umschließende Hülse c mit Siebwänden aufsteigen und sich darin, durch den

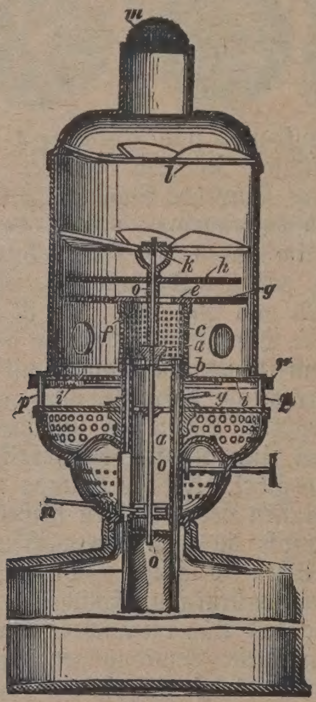


Fig. 1.

Konus d gegen die Wand gedrängt und durch den Flansch e gestaut, mit einer gewissen Menge durch die Löcher f eindringenden Luft mischen und oben aus der Hülse zwischen die Kreisplatten g und h eintreten. An deren Peripherie trifft das Gasgemisch mit der durch die Löcher i aufsteigenden Hauptmasse der Verbrennungsluft zusammen, mischt sich hier und an den festsitzenden Flügelplatten k und l innig und gelangt bei m zur Verbrennung. Zum Anzünden der Lampe drückt man den Hebel n nieder, so daß die Stange o mit den daran befestigten Teilen (Hülse c, sowie g h k) hebt, drückt den auf den Säulchen p geführten und durch eine Feder q emporgehobenen Boden r nieder und legt so den Schweldocht frei.

Aus Klasse 6, „Brennerei", bringen wir den unter Nr. 108150 Johann Schaefer Söhne in Krefeld patentierten

Dampfkochapparat für Brauereizwecke. (Fig. 2.)

In dem Bottich A rotieren um eine senkrechte Hohlwelle b Dampfrohre c, welche derart schlangenförmig gewunden sind, daß sie einzelne parallele Ebenen bilden und ein ununterbrochenes Durchströmen des durch Rohr a in die Röhren c eintretenden Dampfes durch sämtliche Windungen des Systems von oben nach unten ermöglichen. Zwischen den einzelnen Ebenen liegen Abstreicher g, welche an der Wandung des Bottichs befestigt sind.

Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung ist vertreten durch einen

Apparat zur Erzeugung von Leucht- und Wassergas (Fig. 3), welcher unter Nr. 109006 Erwin Nicolaus in Kötzschenbroda-Lindenau erteilt wurde.

Bei dem Gaserzeuger, welcher sowohl zur Herstellung von Leuchtgas als auch von Wassergas im kontinuierlichen Betriebe dient, sind schräge Retorten vorgesehen, welche mit einander verbunden sind und auch in Verbindung mit dem Kohlenmagazin einerseits und dem Sammelbehälter der Rückstände andererseits stehen. In diesen Gaserzeugern ist die vollständige Ausnutzung des Mate-

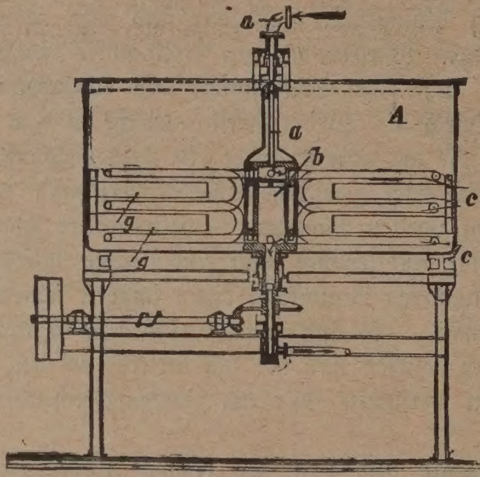


Fig. 2.

rials zur Gasbereitung ermöglicht. Die Retorten werden ausschließlich von außen beheizt, Generatorgase können mithin nicht auftreten. Diese Außenbeheizung geschieht durch einen Teil des in der unteren Retorte gebildeten Wassergases. Dieses Gas leitet man durch geeignete Rohre aus der Retorte entweder nach den Reinigern und Kühlgefäßen, oder man führt es auch direkt an die Verbrennungsstelle.

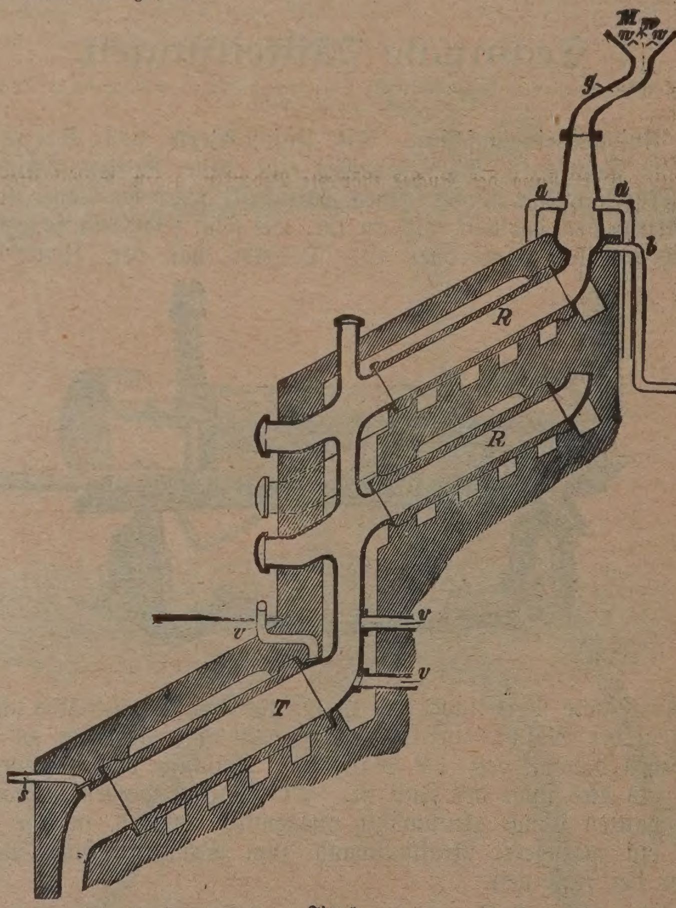


Fig. 3.

Die besondere Einrichtung des Apparates ist folgende: Die Winkeleisen w w, welche im Magazin M angeordnet sind, entlasten die Retortenwandungen. Aus dem Magazin gelangt die Kohle nach dem Hals g und den oberen Retorten R, wo die Entgasung stattfindet, das erzeugte Leuchtgas wird durch Rohre a und b abgesaugt. Der entstandene Koks gelangt aus R nach der unteren Retorte T, woselbst unter Hinzutritt von Wasserdampf durch Rohr s kontinuierlich Wassergas gebildet wird. Das Wassergas wird durch Rohre v v abgeleitet, ein Teil davon wird in den die sämtlichen Retorten umgebenden Heizkanälen verbrannt. Am Ende der Wassergasretorte T fallen die Rückstände an Asche und Schlacke selbstthätig heraus.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8479. Auf welche Weise kann man das in dem Spülwasser enthaltene Kupfer zurückgewinnen, welches beim Abspülen der in der Gelbbrenne behandelten Gegenstände sich dem Wasser mitteilt, und wie wird dabei verfahren? H. H. in G.

Frage 8480. Welche Erfahrungen hat man mit Transmissionssträngen gemacht, welche durch Elektromotoren angetrieben und mit diesen direkt gekuppelt werden? H. K. in G.

Frage 8481. Vor ca. 5 Jahren habe ich eine Saugpumpe mit 2 m Zilinderrohr (also der Kolben arbeitet 2 m tief im Brunnen) aufgestellt. Dieselbe ist immer gut gegangen und jetzt kommt es oft vor, daß das Kolbenleder (Manschette) nicht länger als 6—8 Wochen hält. Dasselbe scheuert sich in dieser Zeit $^3/_4$ von der Rundung des Kolbens vollständig ab, so daß die Pumpe sehr wenig Wasser fördert.

Könnte mir einer der Herren Kollegen Aufschluß geben, wie abzuhelfen ist?

Ferner, wo bekomme ich fertige prima Kolbenleder billigst?

H. H. in O.

Bücherschau.*)

Findeisen, F. „Ratschläge über den Blitzschutz der Gebäude." Mit 142 Abbildungen. Zweite Auflage. Verlag von Julius Springer, Berlin N. Preis geb. 4 Mk.

Wir greifen zurück auf unsere Besprechung des Buches im vorigen Jahr und lassen hier ein Urteil des Prof. F. Neesen in Berlin folgen, welcher über das Werk sagt:

„Die Schrift: „Ratschläge über den Blitzschutz der Gebäude" von Herrn Baurat Findeisen ist ein ganz vortreffliches Buch. Es giebt in leicht faßlicher, übersichtlicher Weise Anleitungen für Anlage und Ausführung von Blitzableitern mit dem Grundgedanken, den Blitzableiter von allem Unnötigen zu befreien, die Kosten desselben auf das geringste Maß herunterzudrücken und dadurch die weitere Einführung dieses sicheren Schutzes zu erleichtern. Zu diesem Zwecke wird besonders auf eine ausgedehnte Verwendung der an und in dem Gebäude befindlichen Metallteile hingewiesen; kostbare Fangspitzen, hohe Fangstangen werden mit Nachdruck bekämpft. In allem diesem stimme ich den Ausführungen des Herrn Verfassers vollkommen bei; ich bin überzeugt, daß die wohlbegründete, durchsichtige Darstellung des Buches thörichte Bedenken gegen Blitzableiter verscheuchen, der Verbreitung des Blitzableiters sehr förderlich sein und den mit der Anlage der Ableiter Beschäftigten ein sicherer Führer sein wird."

Wir fügen noch hinzu, daß ein besseres Buch über Blitzschutz uns nicht bekannt geworden ist, und kann es deshalb den Installateuren zur Anschaffung nur empfohlen werden.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai

19. **Blechnerarbeiten** 350 Mk. zur Herstellung eines Wohngebäudes auf Station Oberuhldingen an der neuen Bodenseebahn. Bedingungen 2c. können auf dem Hochbaubureau hier eingesehen werden. Gr. Eisenbahn-Bauinspektion, Geberlingen.

19. **Blechnerarbeit** 458 Mk., Dachdeckerarbeit (Holzzement) 658 Mk. zur Herstellung eines neuen Postdienstgebäudes im Bahnhof Heidelberg. Plan und Bedingnisheft liegen auf diesseitigem Hochbaubureau zur Einsicht auf, und werden Arbeitsbeschriebe, zum Einsetzen der Uebernahmspreise daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbauinspektor II. Heidelberg.

19. **Wasserzuleitungs- und Entwässerungsanlage** in der städt. Markthalle. Im diesseitigen Baubureau können Bedingungen und Zeichnung eingesehen und gegen postfreie Einsendung von 1 Mark bezogen werden. Der Magistrat, Memel.

20. **Blechnerarbeiten** zur Herstellung eines Wirtschaftsgebäudes bei der Laubenlinde. Bedingungen 2c. können auf dem Bureau des Herrn Architekten Fr. Abel eingesehen werden. F. Henselmann in Offenburg i. B.

22. Ausführung und Einrichtung der **Gasbeleuchtung** auf dem Bahnhofe zu Salzuflen. Bedingungen können daselbst eingesehen, und die Verdingungs-Unterlagen gegen postgeldfreie Einsendung von 50 Pfg. in Bar — nicht in Briefmarken — bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion, Minden.

22. **Bauarbeiten** zum Neubau eines Nebenzollamtsgebäudes zu Getelo, Kreis Grafschaft Bentheim, einschl. Lieferung aller Baustoffe. Bedingungen und Zeichnuugen liegen im Amtszimmer der Kreisbauinspektion zu Lingen zur Einsichtnahme aus. Erstere sind gegen Einsendung von 2 Mk. von dort zu beziehen. Der Kgl. Kreisbauinspektor Borgmann, Lingen.

25. 40 Qmtr. **Holzzementdach** an Stelle von Schieferdach auf einem Magazin in Dietrichsdorf. Zeichnung, Bedingungen und Preislisten liegen in der Registratur des Depots aus und können gegen Erstattung von 50 Pfg. Schreibgebühr verabfolgt werden. Kaiserliches Minen-Depot, Friedrichsort bei Kiel.

25. **Klempnerarbeiten** zum Umbau der evangelischen Kirche in Herdecke. Zeichnungen und Bedingungen sind einzusehen im neuen Pfarrhause und gegen Erstattung der Unkosten zu beziehen von Herrn Pfarrer Rabenschlag. Das Presbyterium.

26. **Spenglerarbeiten** für den Neubau des Großhzgl. Museums zu Darmstadt. 3200 Qm. Kupferdach, 340 Met. kupferne Dachrinnen, 170 Met. kupferne Abfallrohre, 130 Qm. Zinkabdeckung 2c. Angebotsunterlagen und Zeichnungen liegen auf dem Bureau der Unterzeichneten, Hoftheaterplatz Nr. 2 zwei Treppen hoch zur Einsicht offen und werden zum Selbstkostenpreis abgegeben. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Großhzgl. Bauinspektor Diehl, Darmstadt.

29. a. ca. 720 lfd. Mtr. **Rohrleitung** bestehend aus gußeisernen Muffenrohren von 200 mm l. W. auf Bahnhof Gotha. b. 670 lfd. Mtr. gußeisernen Muffenrohrleitungen von 120 mm l. W. und 5 Absperrschieber für Bahnhof Apolda und c. einer Muffenrohrleitung bestehend aus 70 bezw. 100 mm weiten gußeisernen Muffenrohren für Bahnhof Weida. Bedingungen 2c. können in unserer Kanzlei eingesehen, auch gegen postgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für jede Bahnhofsleitung zu a—c besonders in barem Gelde (nicht in Briefmarken) von unserer Kanzlei bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königl. Eisenbahndirektion, Erfurt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Berliner Verzinnungs-Anstalt L. Rubarth & Co., Berlin S.O., Schlesische Straße 12. — Mannheimer Privat-Telephon-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Mannheim. — Gesellschaft für Acetylenindustrie System Bucher mit beschränkter Haftung, Mannheim. — Telephon Dussaud, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Köln a. Rh.

Verschiedenes.

Gebr. Bott, Installationsgeschäft in Mannheim, M. 5, 11. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Phil. Bott über, der es unter alter Firma weiterführt.

E. Krafft, Kupferschmiederei, Blei- und Zinnrohrfabrik, Dampf- und Wasserheizungen in Berlin, Köpenickerstr. 116. Nach Ableben von Otto Krafft se[n]. wird das Geschäft von dessen Witwe und Otto Kraft jun. weitergeführt.

Gustav Meyerhof in Berlin. Unter dieser Firma wurde Scharnhorststr. 7 eine neue Metallgießerei und Maschinenfabrik eröffnet.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 15. Mai 1900.

Kupfer notierte in London am 8. Mai £ $75^5/_8$ für 1 ton, berührte am 14. d. Mts. £ 73 und ist heute mit £ $73^1/_4$ bewertet.

Zinn galt dort am 8. Mai £ $135^3/_4$ und ist seitdem auf £ $131^1/_2$ für 1 ton gefallen. Diese Preisabschläge finden aber nicht, wie aus der Fassung mancher Marktberichte gefolgert werden könnte, ohne Weiteres Anwendung auf prompte Ware an unserm Platze. Im Gegenteil, die Großhändler haben bei ihren geringen Beständen und in Anbetracht der Unmöglichkeit, billige Ware so schnell, wie sie verlangt wird, heranzuziehen, gar keinen Anlaß, anders als schrittweise der fallenden Markttendenz Rechnung zu tragen. Inwieweit das geschehen, darüber giebt die nachstehende, auf zuverlässigen Informationen zusammengestellte Preistafel ein getreues Bild.

Blei hat an der Londoner Börse unter geringen Schwankungen seinen Preisstand mit einer unwesentlichen Schwächung behauptet, ist aber in greifbarer Ware sehr knapp und wird nur mit aufgebesserten Preisen gehandelt.

Rohzink und Zinkblech sind zur Zeit tote Artikel, die zwar ihren Preisstand im allgemeinen behalten haben, die aber von den Händlern und von den Konsumenten infolge ihrer herauf getriebenen Notierungen mit dem größten Mißtrauen betrachtet und demgemäß bloß in den allerengsten Grenzen des Bedarfs gehandelt werden.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$162\frac{1}{2}$—$167\frac{1}{2}$	**Zink,** Marke W. H. Giesche	49—51
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$47\frac{1}{2}$—$49\frac{1}{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—41
„ Lota	159—164	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	158—168	„ Harzer	$36\frac{1}{2}$—$38\frac{1}{2}$
„ BEDE	158—168	„ sächs. u. schles	37—39
„ BER	160—165	**Messingblech:**	155
Zinn, „ Banka	284—289	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	283 288	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	286—291	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	284—289	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	162—167	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	$78\frac{1}{2}$—$81\frac{1}{2}$	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100.** liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	28.— bis 30.— Mk.	Gußmessing	82.— bis 88.— Mk.
Neuzink	31.— „ 33.— „	Leichtes Kupfer	120.— „ 127.— „
Blei	25.— „ 27.— „	Schweres Kupfer	131.— „ 138.— „
Leichtmessing	66.— „ 71.— „	Rotguß	122 — „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

London, 11. Mai 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Obgleich das Angebot von Amerika entschieden schwächer geworden ist, war unser Markt doch flau und ging bis £ 74 Kasse zurück, von welchem Punkte sich der Artikel infolge starkem, spekulativem Kaufens rasch wieder erholte.

Kupfersulfat ruhig £ 24.15.

Zinn begann fest bis £ 136 Kasse, verflaute sich jedoch bald wieder bis £ 133.5.— Kasse und £ 132.15 per 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 74.17.6.	bis	75.2.6.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 74.7.6.	„	74.12 6
English Tough je nach Marke	£ 78.10.	„	79.—.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—.	„	79 10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—.	„	77.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10.	„	78.—.
Straits Zinn per Kasse	£ 133.15.	„	134.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 133.5.	„	133.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 134.15.	„	135.—.
English Lamb & Flag	£ 137.10.	„	138.10.
Banca in Holland	fl. $82^1/_4$		
Billiton in Holland	fl. $81^3/_4$		

Antimon: ruhig à £ 38.10.

Zink: schwächer à £ 21.1.6.

Blei: £ 17.2.6 bis £ 17.5.—.

Quecksilber: leblos £ 9.10.—.

Silber: fest à $27^9/_{16}$.

Leipzig, 14. Mai. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 192,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 219,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 188,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 249,—.

Merseburger Schlaglot: Mk. 125.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Dortmund, 14. Mai 1900.

Auf dem **rheinisch-westfälischen Eisenmarkt** ist die Lage gegen die Vorwochen nicht verändert. Die Unsicherheit über die in Folge der Preisrückgänge auf dem amerikanischen Eisenmarkt zu erwartende Gestaltung des Weltmarktes, besonders das fortgesetzte Abbröckeln der Preise, welches bis jetzt drüben noch nicht die erwartete Vermehrung der Aufträge herbeigeführt hat, veranlaßt auf der ganzen Linie der Eisenverbraucher eine große Zurückhaltung. Nur in Alteisen war ein etwas besseres Geschäft zu verzeichnen, allerdings zu wesentlich niedrigeren Preisen, da große Bestände in den Händen der Verkäufer sind und zwar zum Teil zu recht hohen Konjunkturpreisen. Auf den Werken selbst liegen die Verhältnisse noch durchweg befriedigend. Es liegen allenthalben noch reichliche Aufträge vor und die Abnahme ist befriedigend, so daß auch die Erträgnisse vorerst von den Vorgängen am Markte nicht berührt werden.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Beunruhigung welche der Eisenmarkt gegen Ende April durch ungünstige Nachrichten aus Amerika erfuhr, ist inzwischen vollständig gewichen.

Das Roheisengeschäft verläuft ruhig in der bisherigen festen Tendenz. Wie man hört, ist von den Hochofenwerken pro 1901 eine Erhöhung des Preises für Puddelroheisen auf 90 bis 92 Mk. pro Tonne ab Hochofenstation in Aussicht genommen. Für Gießerei-Roheisen werden gegenwärtig von den Werken, je nach dem Verbrauchsgebiet, 90—94 Mk. pro Tonne verlangt und schlank bewilligt.

Die Regulierung der Alteisen-Preise bezw. deren Zurückführung auf ein vernünftiges und für die Werke erträgliches Maß nimmt weiteren Fortgang. Es ist zu erwarten, daß die Forderungen, welche sich für Schrott noch immer auf 90 Mk. pro To. stellen, den thatsächlichen Verhältnissen entsprechend sich weiter ermäßigen werden.

Der Zinkpreis wich in der verflossenen Woche in London noch weiter bis auf $21^3/_4$ £, erholte sich dann aber wieder, und es fanden Umsätze zu 22 £ pro To. in gewöhnlichen Bränden statt. Im Inlande ist von einer Belebung des Marktes noch nicht zu berichten, und unter 44 Mk. pro 100 kg ab Breslau dürfte bis auf Weiteres bei der ersten Hand nicht anzukommen sein. — Im Zinkblechgeschäft trat gegen die Vorwoche keinerlei Aenderung ein.

Metalle. London, 15. Mai. **Kupfer**, per Kassa 73 £ 5 sh. 0 d. **pr. 3 Mon.** 72 £ 17 sh. 6 d. — **Zinn**, per Kassa 131 £ 10 sh. 0 d. **pr. 3 Mon.** 130 £ 12 sh. 6 d. — **Blei**, per Kassa 17 £ 0 sh. 0 d. — **Zink, gewöhnliche Marken** 21 £ 10 sh. 0 d.

Glasgow, 15. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 70 sh 5 d. Warrants Middlesborough III. 74 sh. 0 d.

London, 15. Mai. Kupfernotierungen. Tough $78^1/_2$ £ bis $79^1/_2$ £. Best Selected $77^1/_2$ £ bis $78^1/_2$ £. Starke Bleche 87 £.

Amsterdam, 15. Mai. Bancazinn $80^3/_4$.

Petroleum. Antwerpen, 15. Mai. Raffiniertes **Type weiß** loco $19^3/_4$ bez. und Br., per Mai $19^3/_4$ **Br.**, per Juni $19^3/_4$ **Br.** per Juli 20 **Br.** — Ruhig.

Hamburg, 15. Mai. Matt. Standard white loco 7,05 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

31. O. 3324. **Verfahren** zur Herstellung imitierter Messing-, Bronze- und ähnlicher Gußgegenstände. Friedrich L. Otto, Döbeln i. S.

„ W. 15342. **Gießerei-Anlage**. Bell Brothers, Limited. Middlesbrough, England.

Gebrauchsmuster.
Klasse — Eingetragen.

26. Nr. 133160. An horizontaler Achse drehbarer **Brenner** für Acetylen. Peter Schlesinger, Offenbach a. M.

„ Nr. 133179. **Kletterzündung** für Gasglühlichtkugellampen. Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G. vorm. Haller & Co., Berlin.

„ Nr. 133204. **Acetylenapparat** mit im Gasometer angeordnetem Kühlgehäuse. F. Stobbe, Berlin, Oranienstr. 142.

„ Nr. 133272. **Gasdruckregler** für Brenner aller Art. Franz Ackermann, Nordhausen.

„ Nr. 133308. **Gasbrenner** mit mehreren Ausströmungskanälen. — J. von Schwarz, Nürnberg-Ostbahnhof.

„ Nr. 133391. **Apparat** zur Luft-Gasbeleuchtung. Simon Hutterer-Hauslich, Kischinew.

34. Nr. 133240. Aus einem Stück Draht bestehende **Wäscheklammer** mit gekröpften Schenkeln. Ludwig Viktora, Zwiesel.

„ Nr. 133242. **Kocher-Deckel** mit Drehschieber. Aktiengesellschaft der Holler'schen Karlshütte, Rendsburg.

„ Nr. 133303. Aus einer den Brennstoff (Petroleum) aufnehmenden Pfanne mit innerer Luftzugöffnung bestehende **Feueranzünde-Vorrichtung**. — C. B. Decker, Rödlitz b. Lichtenstein i. S.

36. Nr. 133293. **Doppelhahn** für Gas und Flüssigkeiten. Paul Liebe und Friedrich Liebe, Dessau.

„ Nr. 133368. **Gasofen**. Richard Wehle, Barmen.

„ Nr. 133369. **Erhitzer** für Flüssigkeiten, bei welchem die Heizgase durch vertikale, zwischen zwei zilindrischen Kesseln angeordnete Kanäle, zirkulieren. Paul Liebe und Friedrich Liebe, Dessau.

47. Nr. 133119. **Schmierhahn** für Dampfzilinder. Walter Rübel, Duisburg.

„ Nr. 133201. **Rohrschelle**, bei welcher die Schellenteile durch einen Kniehebelverschluß zusammengehalten werden. August Wirth, Stargard i. M.

„ Nr. 133395. **Staufer-Schmiergefäß** mit einer das Lösen der Büchse verhindernden Feder. Nürnberger Velozipedfabrik „Herkules" vorm. Carl Marschütz & Co., Nürnberg.

49. Nr. 133134. **Vorrichtung** zum Einschneiden kleiner Gewinde in Massenartikel. Deutsch-Amerikanische Fabrik für Präzisions-Maschinen, Flesch & Stein, Frankfurt a. M.

„ Nr. 133186. **Niederschraubventil** für Blaubrenner an Lötlampen, Heizapparaten u. dgl. mit Reinigungsnadel für die Düse. Gustav Barthel, Dresden.

„ Nr. 133388. **Drahtgeflecht** mit doppelten Litzen und feststehender Kante. Siegener Drahtwaren-Fabrik Adolf Ax jun., Siegen.

67. Nr. 133117. Durch Fußantrieb bethätigte Werkzeug-, Schleif- und **Poliermaschine**. Hermann Bauer, Stuttgart.

85. Nr. 132743. **Ablaßventil** für Wasserkästen, mit Wasserabschluß im Ablaßtopf. Ernst Gülzow, Hamburg.

„ Nr. 133171. Waschtisch-Spül- und **Absaugevorrichtung** mit an der Waschschale bis zum Höchstwasserstand hinaufgeführter Abwasserleitung — Sanitas Aktien-Gesellschaft Hamburg.

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Stukenbrok

August Stukenbrok, Einbeck, für: Fahrräder, Fahrradteile, Fahrradzubehör und Motorräder.

Bezugsquellen-Anfragen.
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8428. Wer liefert emaillierte Eimer zum Versand von Seife mit Deckel?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. **Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.**

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 40. **Berlin, den 19. Mai 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Eintritt von Kohlenoxyd in die Zimmerluft bei Benutzung von Gasbadeöfen und Gasöfen — Blitzgefahr und Blitzschutz — **Technische Mitteilungen:** Elektrogravure — **Neue Patente** — **Technische Beantwortungen:** Bessenich'scher Schmelzofen — Dachpix — Klingelanlage — Saugpumpe aus Zinkblech — Elektromotoren zum direkten Antrieb von Transmissionen — Schnelle Abnutzung des Kolbenleders an einer Saugpumpe — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 19. Mai 1900.

Für eine wesentliche Erweiterung des Unfallversicherungsgesetzes tritt Prof. Dr. Lewin von der Berliner Universität ein. Seine Forderung bezieht sich auf die gewerblichen Vergiftungen, die zu Verminderung oder Aufhebung der Arbeitsfähigkeit führen. Wie Dr. Lewin, Lehrer der Arzneimittellehre und Giftkunde, in der „Deutsch. med. Wochenschr." darlegt, ist anscheinend das Unfallversicherungsgesetz dem durchaus im Wege, daß dieses Gesetz auch denjenigen zu Gute kommt, die infolge von Vergiftungen in Betrieben Schaden nehmen. Das Gesetz hat die „Unfälle beim Betriebe" zum Gegenstande. Als die wesentlichen Eigenheiten eines Unfalles beim Betriebe wird zweierlei angesehen: die Plötzlichkeit des Eintrittes und daß der Unfall ein „zeitlich bestimmtes Ereignis" ist. Voraussetzung ist bei dieser Auffassung des Begriffes Unfall, daß die Gesetzgeber im Wesentlichen nur plötzliche Körperverletzung im Sinne hatten und für diese nur Renten gewähren wollten. Die bisherige Rechtsprechung lehrt aber, daß diese Umgrenzung in der Praxis nicht haltbar ist. U. a. ist einem infolge chronischer Vergiftung erkrankten Versicherten eine Unfallrente darauf hin zugebilligt worden, daß vom Reichsversicherungsamt „die ganze Arbeitszeit von 12 Tagen als eine einzige Unfallzeit" aufgefaßt wurde. Dr. Lewin zeigt, daß nach dem Stande der heutigen Kenntnis, wie die Schäden infolge gewerblicher Vergiftung zu Stande kommen, auch die chronische gewerbliche Vergiftung als Unfall zu betrachten ist. Bisher nahm man an, die Schädigung des Organismus durch Gifte komme durch eine fortlaufende, etwa gleichmäßige Wirkung des gewerblichen Giftes auf den Organismus des Arbeiters zu Stande. Diese Annahme ist irrig. Dr. Lewin stellt ihr den Satz entgegen: „Es kann wissenschaftlich der Nachweis geführt werden, das der Prozeß der chronischen Vergiftung sich aus einzelnen Unfällen zusammensetzt, von denen jeder sich in den Rahmen des Unfallversicherungsgesetzes einfügt."

Das Endergebnis, die dauernde Schädigung des Organismus, kommt nach Lewin nicht kontinuirlich, sondern durch eine Reihe von aufeinander folgenden Vergiftungen im Betriebe zu Stande, welche auf den Organismus um so schädlicher einwirken, um so mehr sie sich häufen, weil, nachdem einmal eine Schädigung eingetreten ist, eine jede neue Giftwirkung um so leichter eintritt und um so heftigeren Schaden stiftet. Das Siechtum, das daraus folgt, ist die Folge einer Reihe von Unfällen. Von diesem Gesichtspunkte aus mußte das Unfallversicherungsgesetz durchgesehen werden. „Der Ausnahmestellung, welche die Gifte unter den gewerblichen Schädlichkeiten einnehmen, sagt Lewin zusammenfassend, müßte auch entweder eine weitere Auslegungsmöglichkeit der bestehenden Gesetze oder eine besondere gesetzliche Berücksichtigung entsprechen. Die Toxikologie sieht in der chronischen Vergiftung nichts anderes als den Ausdruck gehäufter Unfälle, und auf dieser Basis kann sich eine Rechtsprechung aufbauen. Die toxikologische Erkenntnis ist aber auch heute weit genug vorgerückt, um auch in für den Laien zweifelhaften Fällen bestimmt ein Verdikt darüber abgeben zu können, inwieweit eine in einem Betriebe zu Stande gekommene Gesundheitsbeschädigung durch Gifte direkt veranlaßt ist. Sie vermag auch nicht nur den Gefährlichkeitsgrad der einzelnen Gifte im Gewerbebetriebe, sondern auch den Umfang der Gesundheitsbeschädigung so festzustellen, daß die Höhe einer für den Verlust zu bemessenden Entschädigung sich daraus ergeben muß. Meiner Ueberzeugung nach wird die Richtigkeit einer solchen Feststellung derjenigen gleichkommen, die jetzt bei mechanischen Verletzungen bei der Rentenabmessung Unfallversicherter erfolgt." —

Bei der Umgestaltung des Innungswesens, die auf Grund des Reichsgesetzes vom 26. Juli 1897 erfolgt ist, hat sich die Zahl der Innungen in Preußen von 7753 auf etwa 7400, also um 4 bis 5 vom Hundert vermindert, da zahlreiche kleine leistungsunfähige Innungen sich aufgelöst haben oder geschlossen oder mit anderen verschmolzen worden sind. Dagegen ist die Zahl der Innungsmitglieder von 218,000 auf etwa 290,000, also um rund 33 vom Hundert gestiegen. Einen besonders starken Zuwachs weisen die Innungen in den Regierungsbezirken Schleswig, Magdeburg, Arnsberg, Düsseldorf, Trier und einigen Hannoverschen Bezirken auf, während in den Bezirken Coblenz, Wiesbaden und Sigmaringen die Gewerbevereine an Mitgliederzahl ansehnlich zugenommen haben.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Eintritt von Kohlenoxyd in die Zimmerluft bei Benutzung von Gasbadeöfen und Gasöfen.

(Schluß.)

Aus dem Versuch folgt 1. daß eine ganz erhebliche Menge Kohlenoxyd geliefert wurde, und daß zweifellos ein beträchtlicher Teil des CO direkt aus dem Leuchtgase stammte, welches unverbrannt aus dem Brenner entwich; 2. daß die Menge der Kohlensäure ganz wesentlich, aber noch lange nicht bis zu einer tölichen Höhe gebracht war; 3. daß eine starke Sauerstoffabnahme bis auf $^2/_3$ des ursprünglichen Gehaltes stattgefunden hatte; 4. das tötende Agens war das Kohlenoxyd; dasselbe fand sich in solcher Menge, wie die rasche Schwärzung des Palladiumpapieres und der starke Ausfall aller anderen Proben zeigte, daß es ganz unbedingt auch bei sonst guter Luft getötet hätte; 5. in dem kleinen dicht geschlossenen Zimmer fand eine höchst unvollständige Verbrennung des Gases statt.

Zum Vergleich, um zu sehen, ob die Verbrennung des Gases in dem Ofen das so sehr ungünstige Resultat bedingt hatte, ließen wir uns auf einem Gasarm 8 Schnittbrenner in je 4 cm Entfernung von einander anbringen, so daß die Flammen parallel zu einander brannten. Der Gaskonsum wurde dem des Gasofens gleich gemacht, er betrug in der Stunde 727 Liter gegen 715 bei dem Ofen. Die Gasflammen konnte durch das Schlüsselloch beobachtet werden; hinter ihnen brannte ein Stearinlicht. Die Entnahmeschläuche, die Thermometer, die Thiere, mit Ausnahme der Mäuse, wurden in gleicher Weise wie beim vorigen Versuch eingebracht. Die Außentemperatur — Korridor — betrug 9° gegen 6,5° beim ersten Versuch, der Barometerdruck betrug jetzt 736, früher 746 mm. Um 9 Uhr 35 Min. wurde das Zimmer geschlossen und der Versuch begann.

Zunächst fiel auf, daß sich bei diesem ganzen Versuch durch das Schlüsselloch kein Dunst, kein Ruß konstatieren ließ, auch konnte weder am Schlüsselloch, durch welches bald ein Luftstrom lebhaft ein-, bald austrat, noch an den Thürspalten der widerliche Geruch nach halbverbrannten Kohlenwasserstoffen bemerkt werden, man roch nur den Lackgeruch des Thürenanstriches, und es beschlugen die Brillengläser; es trat also viel Wasser auf. Die eingesetzte Kerze erlöschte schon um 11 Uhr, also nach 1 Stunde 25 Min., während sie im vorigen Versuch 2 Stunden 40 Min. gebrannt hatte. Etwa von 12 Uhr ab brannten die Gasflammen deutlich höher, dabei wurde der mittlere blaue Teil immer größer und der gelbe Teil kleiner, so daß er nur den dritten bis vierten Teil der Flammenhöhe einnahm. Kurz vor Schluß des Versuches war die Größe der Flamme fast doppelt so hoch, als sie beim Beginn gewesen war. Als rasch gegen 30 Liter Luft aus dem Zimmer entnommen wurden, machte sich das in einer Verkleinerung der Flamme, besonders aber in einer Vergrößerung der gelben Zone bemerkbar.

Die Entnahme und die weitere Behandlung der Proben fand in gleicher Weise statt, wie bei dem Vorversuch. Es ergab sich folgendes Resultat:

Beginn des Versuches 9 Uhr 35 Minuten.

Versuchszeit	Entnahmeort	Kohlensäure	Sauerstoff	Kohlenoxyd	
10 U. 25 Min.	oben	0,8 %	.	.	Keine Spur bei irgend einer der verschiedenen Reaktionen
1 „ — „	„	.	.	0	
2 „ — „	„	2,7 „	15,5	.	
2 „ 25 „	„	.	.	0	do.
3 „ 30 „	Mitte	3,7 „	13,9	.	
3 „ 40 „	oben	4,2 „	.	.	
5 „ 15 „	„	.	.	0	do.
5 „ 40 „	„	4,6 „	.	.	
6 „ — „	„	4,8 „	11,0	.	
6 „ 45 „	„	4,8 „	.	.	
7 „ 5 „	„	5,2 „	11,0	0	do.

Nach Entnahme der letzten Proben wurde das Zimmer betreten, die Thür sofort geschlossen, die Flammen brannten lang und etwas unruhig, von Qualm war keine Spur zu bemerken. Dagegen herrschte große Hitze in dem Raum, eine Belästigung der Atmung empfand man kaum, nur waren die Atemzüge tief und ziemlich rasch. Das Thermometer in Betthöhe zeigte 35,5°, das unter der Decke 50,5°. Das Psychrometer war nicht angebracht worden; es erwies sich auch als unnötig, denn das Wasser hatte die Wände so durchfeuchtet, daß die Tapeten nur mehr lose auflagen; an den sauber lackierten Thürpfosten war das Wasser heruntergelaufen und stand in kleinen Lachen, mindestens 30 ccm an einem Pfosten, an der Erde. Die Thiere waren lebendig geblieben, wir selbst hatten während des Versuches und nachher absolut keine unangenehmen Sensationen, während wir bei dem ersten Versuch stark belästigt waren und stundenlang an heftigen Kopfschmerzen und allgemeinem Uebelbefinden zu leiden hatten.

Hienach war also der zweite Versuch wesentlich anders verlaufen als der erste. Die Unterschiede seien der besseren Uebersicht wegen nebeneinander gestellt.

I. Versuch. Gasofen.	II. Versuch. Gasflammen.
1. Entwickelung einer enormen Menge Ruß; die Luft ist mit unverbrannten Kohlenteilchen angefüllt, so daß sie schwer durchsichtig ist. Die Wände u. s. w. sind dick mit Ruß belegt.	1. Keine Spur von Ruß, die Luft bleibt völlig klar.
2. Die Flammen brennen schlecht, schlagen zum Ofen heraus; sind ganz unregelmäßig, „blaken“ und sind sehr matt, die gelbe Zone erscheint fast rot.	2. Die Flammen blaken nicht, aber sie werden mit der Zeit immer länger, bis auf das Doppelte, dabei nimmt der zentrale blaue Teil zu, der gelbe aber ab und zwar nicht blos relativ, so daß die ganze Zunahme auf den blauen Teil fällt. Das Gelbe der Flamme ist wesentlich dunkler, mehr rot, als beim Beginn.
3. Die Erzeugung von Wasser ist nicht bedeutend, 91 pCt. relative Feuchtigkeit. Die Tapeten fühlen sich nicht naß an.	3. Erzeugung von sehr viel Wasser; man sieht beinahe, daß die 5 Liter Wasser, welche 5 cbm Gas bei ordentlicher Verbrennung liefern in der That geliefert worden sind.
4. Es sind bis höchstens 3,7 pCt. Kohlensäure erzeugt.	4. Es sind bis höchstens 5,2 pCt. Kohlensäure geliefert.

5. Der Sauerstoff ist von 20,7 auf höchstens 13,0 Volumprozente reduziert.

6. Die Temperatur ist bis auf 26,5° gestiegen.

7. Es hat sich viel Kohlenoxyd in der Luft gefunden.

8. Die in den Raum gebrachten Thiere sind schon früh gestorben.

5. Der Sauerstoff ist sogar bis auf 11 pCt., also beinahe zur Hälfte verbrannt.

6. Die Temperatur hat eine Höhe von 50,5° erreicht.

7. Es war keine Spur von Kohlenoxyd nachzuweisen.

8. Die Thiere sind lebendig geblieben.

Die sämtlichen Unterschiede finden ihre Erklärung in einer mangelhaften Verbrennung des Leuchtgases, und diese kann nach Ausfall des letzten Versuches nur in der Konstruktion des Gasofens beruhen.

Um hierüber nähere Aufschlüsse zu erhalten, mußten weitere Versuche, da das Zimmer nicht mehr benutzbar war, in einem Raum des hygienischen Institutes angestellt werden, der 10 cbm groß und aus Gypsdielen und Xilolith relativ feuersicher eingerichtet war (Brütraum). Der Raum war sehr trocken, die Wände waren hoch temperiert etwa bis auf 18° C. Der kleine Ofen stand am Boden und brannte bei geschlossenem Deckel. Das Zimmer war ziemlich dicht, die weite Spalte der in einen eisernen Rahmen einschlagenden Thür wurde mit Thon verschmiert. Der erste dieser Versuche sollte zeigen, ob dieselben Resultate erzielt würden wie in dem vorigen Zimmer. Der Gasdruck betrug daher wieder 45 mm, der Gasverbrauch stündlich 650 Liter. Auf einem Tisch standen brennend eine Normalkerze (Paraffin), 19 cm lang, 20 mm dick, 77,5 g schwer, ferner eine Stearinkerze, 20 cm lang, 23 mm dick, sowie eine Küchenpetroleumlampe, Flachbrenner, Dochtbreite 10 mm, die in der Stunde 21 g Petroleum verbrauchte und eine große Studierlampe, Rundbrenner, Durchmesser 24 mm mit 37 g Petroleumverbrauch in der Stunde. Der Ofen, die Lampen und Kerzen ließen sich durch ein Doppelfenster gut beobachten. Die zu untersuchende Luft wurde in 1,75 m Höhe vom Boden entnommen.

III. Versuch. Beginn des Versuchs um 10 Uhr 45 Minuten. Nach 30 Minuten brennt die Küchenlampe bereits ganz klein, innerhalb der Hülse.

Nach 37 Minuten ist die Küchenlampe,
„ 50 „ „ „ Stearinkerze,
„ 57 „ „ „ Normalkerze,
„ 60 „ „ „ große Lampe erloschen.

Der Raum war bei dem Betreten nicht sehr feucht, es hatte sich kein Wasser am Boden angesammelt, die Luft war drückend, es roch indessen nicht deutlich nach Gas. Rauchteilchen waren in der Luft nur in recht mäßiger Menge vorhanden, aber ziemlich viel Ruß an den Wänden und am Boden. Ein dicht unter der Decke in 2 m Höhe aufgehängtes Thermometer zeigte 44,5° und das 30 cm über dem Fußboden aufgehängte 36° C.

Hier war also im großen Ganzen derselbe Effekt erzielt worden, wie in dem Zimmer. Von 2 Stunden 35 Minuten ab blieb der CO_2-Gehalt ungefähr konstant, dahingegen sank der Sauerstoffgehalt weiter von 12,2 pCt. bis auf 10,6 pCt.

IV. Versuch. Die Versuchsanordnung war dieselbe, die Versuchsbedingungen aber insofern andere als, Sonntag, der Gasdruck 50 mm betrug, der Gaskonsum sich auf 950 Liter in der Stunde belief und die Ritzen der Thür nicht verschmiert wurden, so daß eine reichlichere Gas- und Sauerstoffzufuhr stattfinden konnte.

Beginn 7 Uhr 55 Minuten.

Kleine Lampe erlosch nach 45 Minuten
Normalkerze „ „ 50 „
Große Lampe „ „ 70 „

Der Docht hatte die letzten 10 Minuten nur noch geglüht.

Dagegen tritt nach 3 Stunden und 13 Minuten eine kleine Explosion ein, wobei die Fensterscheiben unversehrt blieben, aber die leicht eingebaute Decke etwas gehoben wird.

Leider liegt die letzte O Bestimmung fast eine Stunde früher als die Explosion, sie ergab 13 pCt., aber es ist leicht möglich, daß der Sauerstoffgehalt zur Zeit der Explosion mehr betrug, da der CO_2-Gehalt in dieser Zeit um 0,7 pCt. gesunken war. Die Maximal-Temperatur betrug oben 65°, unten 57° C.

Blitzgefahr und Blitzschutz.

(Schluß).

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Anders als bei Heu und Stroh liegt die Gefahr bei Gegenständen aus Holz und Fachwerk. Man hat beobachtet, daß die Gefahr einer Entzündung von Holzteilen durch glühend gewordene Metallteile eine sehr geringe ist und ist insbesondere auch die Entzündungsgefahr bei zu schwachen Blitzleitungen eine verschwindend kleine.

h) Hölzerne Gebäudeteile werden auch an der Einschlagstelle nur zersplittert oder zerschmettert, aber nur sehr selten entzündet. Die Beschädigungen an dem besser leitenden Eichenholz sind geringer als an Tannenholz. Wenn in solchen Fällen wirklich eine Zündung eintritt, so ist sie gewöhnlich von so geringer Ausdehnung, daß schon der Gewitterregen oder die Bemühungen der Hausbewohner hinreichen, um den Brand im Entstehen zu löschen. Dasselbe ist auch der Fall, wenn nur geringe Mengen leicht entzündlicher Stoffe in Brand geraten.

i) Die bei kalten Blitzschlägen beobachteten Zerstörungen an den Gebäuden sind um so geringer, je geringer der Widerstand ist, welchen der Blitz auf seinem Weg von der Einschlagstelle an bis zur Erde zu überwinden hat. Seine zerstörende Wirkung ist eine größere, wo er in ungeteiltem, konzentriertem Strom gezwungen ist, Halbleitern, z. B. Hölzern von geringem Querschnitt und geringer Oberfläche zu folgen, oder an Stellen, wo er von, bezw. zu Metallen überspringt. An großflächigem, nassem Mauerwerk mit dichten Fugen und ohne Eisenbestandteilen gleitet er gewöhnlich, ohne Schaden anzurichten, ab. So wurde auch nie beobachtet, daß Kellerräume oder Fundamente durch einen Blitzschlag unmittelbaren Schaden erlitten hätten.

In dem Maße der Verzweigung des Entladungsstromes und der Möglichkeit seiner Ausbreitung über größere Flächen, wird seine Energie geschwächt. Es nimmt daher die Größe der Zerstörung in der Regel von der Einschlagstelle an nach unten ab. Die Blitzspuren verlieren sich im unteren Teil der Gebäude meist ganz, und fast niemals ist eine Stelle zu finden, wo der Blitz in den Boden gedrungen ist.

Bei schwachen Blitzschlägen werden häufig an der Einschlagstelle und in unmittelbarer Nähe derselben Beschädigungen verursacht, während sonst am ganzen Gebäude keine Spur von Beschädigung mehr sichtbar ist. Nicht selten liegen aber auch die Blitzspuren weit auseinander und reichen unter Umständen bis in die unteren Teile der Gebäude hinab.

k) Außer den eigentlichen Blitzschlägen kommen sogen. Rückschläge vor; es sind das blitzartige Erscheinungen, welche entweder in unmittelbarer Nähe eines niedergehenden Blitzes, oder weit ab davon, oder auch unter Einwirkung einer zwischen zwei Wolken stattfindenden elektrischen Entladung zu Stande kommen. Hierunter haben hauptsächlich Telegraphen- und Telephon-Anlagen, elektrische Licht- und Kraftanlagen zu leiden, während die durch jene sekundären Blitzwirkungen an den Gebäuden selbst verursachten Beschädigungen gewöhnlich von geringer Bedeutung sind. Es können die Rückschläge

immerhin aber auch so stark werden, daß Menschen und Tiere dadurch getötet, gelähmt oder sonst an ihrer Gesundheit geschädigt werden.

l) Die Berichte über die Gefahr des Blitzeinschlags in die einzelnen Gebäude, je nach ihrer örtlichen Lage, Bauart, Höhe ɩc. haben wir bereits in einem besonderen Artikel der Nr. 89 des vorigen Jahrganges unserer Zeitschrift ausführlich behandelt. Dieselben sind so widersprechend, daß ein sicherer Schluß daraus nicht gezogen werden kann, als höchstens der, daß kein Gebäude ganz sicher ist vor Blitzschlag, mag es stehen wo es will, auf dem Berg oder im Thal, auf trockenem, feuchten, felsigen, sandigen oder lehmigen Baugrund, sei es hoch oder niedrig. Aus besonders angefertigten Blitzkarten geht hervor, daß die Nähe von Flüssen keinen merklichen, und die größere oder geringere Bewaldung einer Gegend überhaupt keinen Einfluß auf die Blitzschlaghäufigkeit ausüben, während es andererseits aber erwiesen ist, daß einzelne Orte und Gegenden mehr, andere wieder weniger stark von Blitzschlägen heimgesucht werden. Merkwürdig ist die Erscheinung, daß der Blitz nicht blos im gleichen Ort, sondern sogar in das gleiche Haus und genau an derselben Stelle oft nach Jahren wiederholt einschlug. Es wird mit der Zeit auf Grund statistischer Aufnahmen über Blitzschläge vielleicht möglich werden, über die Größe der Blitzgefahr einzelner Gebäude je nach Lage und Beschaffenheit näheren Aufschluß zu geben. Vorläufig lassen sich in dieser Beziehung mit einiger Sicherheit nur folgende Sätze aufstellen.

1) Isoliert liegende Gebäude werden vom Blitz verhältnismäßig leichter getroffen, als solche in geschlossenen Ortschaften, und die in der Ebene oder auf einer Hochebene gelegenen wieder mehr als solche in hügeligem Terrain. Niedrige Gebäude in engen, tief eingeschnittenen Thälern, sind verhältnismäßig am sichersten vor Blitzschlag.

2) Höhere Gebäude sind den Blitzschlägen mehr ausgesetzt als niedere, Kirchen mit Türmen z. B. zwanzigmal mehr als alle andere Gebäude, weshalb die in unmittelbarer Nähe von Kirchtürmen befindlichen Gebäude etwas sicherer vor Blitzschlag sind, als die weiter davon entfernten.

3) Obwohl Metallmassen eine große Anziehung auf den Blitz ausüben, so hat sich diese doch nicht als so groß erwiesen, daß Gebäude mit größeren Metallmassen, z. B. solchen mit Metalldächern, eisernen Dachkonstruktionen, oder ganz eisernen Gebäuden vom Blitz leichter und häufiger getroffen werden, als andere Gebäude.

4) Bäume, welche in unmittelbarer Nähe eines Gebäudes stehen, insbesondere solche, welche dem Dach des Hauses mit ihren Zweigen sehr nahe kommen, oder dasselbe berühren, erhöhen die Blitzgefahr für das Haus. Die Schutzwirkung weiter entfernter Bäume ist eine zweifelhafte.

5) Bei den elektrischen Leitungsdrähten, welche über Gebäude hinweggehen, überwiegt im Allgemeinen deren schützende Wirkung. Dagegen findet eine Gefährdung durch dieselben dann statt, wenn sie ins Innere der Gebäude führen oder an den Gebäuden befestigt sind, ohne mit Blitzschutzvorrichtungen ausgerüstet zu sein. Diese Gefahr wird noch erhöht, wenn in dem Gebäude und in der Nähe von Gas- oder Wasserleitung elektrische Leitungen vorüberführen.

Man sieht aus dieser Darstellung, daß die Blitzgefahr im Allgemeinen für unsere modernen Wohnstätten sehr groß ist. Der Installateur hat bei der Ausführung einer Blitzableiteranlage alles mögliche zu beobachten und das kann er nur dann, wenn er an Hand eines geeigneten Fachwerkes die Schwierigkeiten kennen lernt, mit denen er bei Ausführung eines Blitzableiters zu kämpfen hat. Wenn man noch jetzt häufig beobachten kann, daß ein Gebäude trotz Blitzableiteranlage durch Blitzschlag zu Schaden kommt, so ist das eben nur ein Beweis dafür, daß viele Installateure mit den Anlagen nicht genügend Bescheid wissen und den Blitz, d. h. die Elektrizität vom Haus nicht ableiten, sondern dasselbe durch den verfehlten Blitzableiter zu einem Blitzanzieher machen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Elektrogravure. Wir haben vor kurzem auf das neue Verfahren der Elektrogravure aufmerksam gemacht, welches in der Pariser Weltausstellung vorgeführt werden soll; „Uhland's Masch.-Konstrukt." bringt nach dem „L. T." hierzu folgende ergänzende Mitteilungen: Die Elektrogravure ist eine elektro-chemische Aetzung, wie sie für Buchdruck zur Herstellung von Flächenmustern (Klichees) bereits vielfach angewendet wird, welche aber reliefartige Gebilde liefert, die bisher nur durch Gravierarbeit hergestellt werden konnten. Bereits im Jahre 1897 war Josef Riedler in München dahin gelangt, ein poröses, durch Eintauchen in geeignete Salzlösung leitungsfähig gemachtes Gipsmodell mit Hilfe des elektrischen Stromes in eine Stahlplatte einzuätzen, doch waren drei Jahre ununterbrochener Arbeit notwendig, um diese Erfindung für die Praxis auszubilden, da es sich ergab, daß der elektrische Strom schon nach kurzer Zeit, etwa 15 Sekunden, seine Wirksamkeit verliert, indem die Aetzprodukte, besonders der vom abgeätzten Stahl zurückgebliebene Kohlenstoff, die Leitungsfähigkeit aufhob und eine Reinigung des Gypsmodelles eintreten mußte. Diese konnte naturgemäß nicht mit der Hand erfolgen, und es bedurfte der Konstruktion einer Maschine, welche das Gipsmodell der Stahlplatte nähert, etwa 15 Sekunden den Kontakt beläßt, dann aber die Stahlplatte abh bt, das Modell mit Schwammbürste sorgfältig reinigt und dann wieder das Anheben des Modelles an die Stahlplatte vermittelt. Diese nicht ganz leichte Aufgabe soll die jetzt konstruierte Maschine in vollständiger Weise erfüllen, sodaß sie sich voraussichtlich bald einführen und es lithographischen Kunstanstalten, Kartonnagenfabriken, wie auch Fabriken für Metallwaren, Bijouterien, Lederwaren, gepreßten Tapeten ɩc. ermöglichen wird, sich nach Vorlagen von Gips, Thon oder Metall leicht und schnell die erforderlichen Stahlstanzen zu beschaffen.

Neue Patente.

Im Anschluß an unsere letzte Rundschau bringen wir heute noch einige Mitteilungen über Patente, die für unsere Leser Interesse haben und beginnen mit Kl. 36 — Heizung —, der wir zunächst einen

Gasofen entnehmen, welcher L. Kessel in Düsseldorf unter Nr. 108695 patentiert wurde. (Fig. 1)

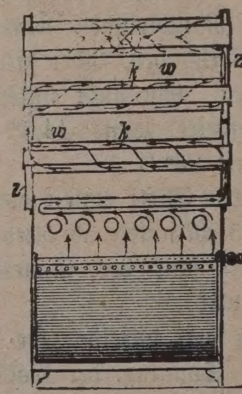


Fig. 1.

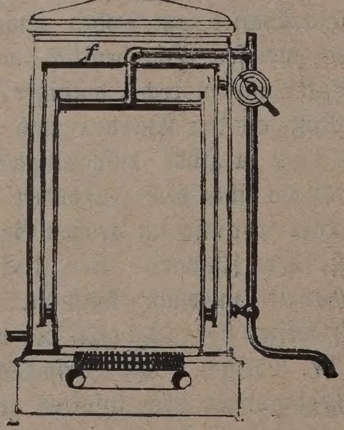


Fig. 2.

Ueber der Feuerung des Gasofens sind an beiden Seiten offene Luftheizkammern k angebracht. Diese Kammern sind ringsum mit Hohlwänden w versehen, welche als Züge für die ihnen abwechselnd an der einen oder an der anderen Seite durch seitlich angeordnete Kanäle z zugeführten Heizgase dienen. Die Kammern k werden somit von den Heizgasen vollständig umzogen, so daß eine gute Heizwirkung erzielt wird.

Ferner gehört hierher auch noch der in Fig. 2 dargestellte

Gasbadeofen von Gustav Horn in Braunschweig. Pat. 108696.

Bei dem Gasbadeofen ist zur Unschädlichmachung von Gasexplosionen ein aus lose aufliegenden Teilplatten f bestehender Sicherheitsdeckel oberhalb des Feuerraumes als Zwischendecke eingebaut. Die hindurchtretenden Explosionsgase können unmittelbar in den Schornstein entweichen und der bei der Entzündung des Brenners stark erwärmte Sicherheitsdeckel selbst erzeugt durch Wärmestrahlung einen die kalte Luft rasch absaugenden künstlichen Zug.

Auch der in Fig. 3 wiedergegebene originelle

Flüssigkeitserhitzer mit zusammenfaltbarem Mantel von Wilhelm Förtsch in Gießen, Pat. 108752 gehört noch zu Kl. 36.

Er kennzeichnet sich dadurch, daß zwischen dem Kopfteil und dem in diesen sich einlegenden Fußteil des Flüssigkeitserhitzers zwecks Raumersparnis ein zusammenfaltbarer Mantel b aus Asbest o. dgl. angebracht ist.

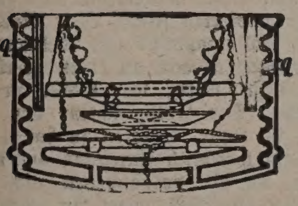


Fig. 3.

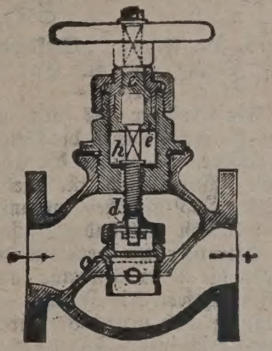


Fig. 4.

Kl. 47 — Maschinenelemente — bringt eine Anzahl neuer Armaturteile die erwähnenswert sind.

So wurde Fritz Hefelmann in Dresden und Anton Kühnel in Löbtau bei Dresden unter Nr. 108950 ein

Selbstdichtendes Niederschraubventil geschützt, das Fig. 4 im Schnit wie folgt zeigt:

Das mit zwei Abschlußkegelflächen c und d ausgestattete Ventil hängt lose an einer mit Kopf und Auffetzbund versehenen Schraubenspindel, deren Kopf von einem als Schlüssel dienenden, in dem Gehäuseaufsatze drehbaren, durch Kegelflächen abgedichteten Teile e umfaßt wird, so daß das Auf- und Niederschrauben der Ventilspindel durch Anschlag des Spindelbundes an die Hülsenteile c und h begrenzt wird, damit sowohl bei geschlossenem, als auch bei geöffnetem Ventil die völlige Abdichtung lediglich durch den Dampfdruck geschieht.

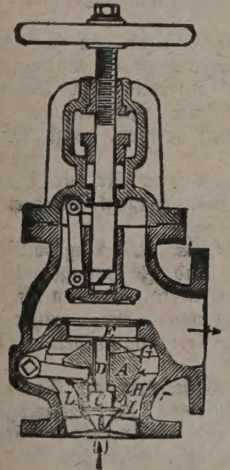


Fig. 5.

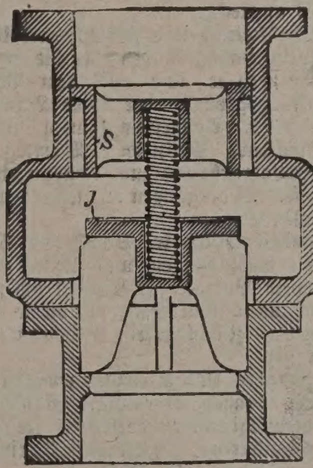


Fig. 6.

Hübner & Mayer in Wien erhielten unter Nr. 109087 ein Patent auf ein

Bei Rohrbruch selbstthätig sich schliessendes Ventil, dessen Konstruktion Fig. 5 veranschaulicht.

Um bei Rohrbruch selbstthätigen Ventilschluß zu erreichen, liegt an einem Zapfen C ein Ventilkörper A mit der Dampfströmung zugewendeten Oeffnungen E an denen durch die ejektorartige Wirkung des strömenden Dampfes eine sich bis zum Sitzspalte H fortpflanzende Druckverminderung eingeleitet wird, die ein der Schlußbewegung entgegen wirkendes Ansaugen des Ventilkörpers A an den Zapfen C verursacht.

Da der Durchmesser des kegelförmigen Zapfens C am Sitzspalt H größer ist als der anliegende Durchmesser des Ventilkörpers A, so verursacht der strömende Dampf im Hohlraum Z eine sich zum Sitzspalt H fortpflanzende Druckverminderung, welche die von den Oeffnungen E her eingeleitete Ansaugung des Körpers A am Sitzspalt H unterstützt.

Der Ventilkörper A erhält eine zentrale Bohrung, in welche eine auf dem Zapfen C sitzende Spindel D derart hineinragt, daß ein rohrförmiger Hohlraum G verbleibt, durch den sich die bei den Oeffnungen E auftretende Druckverminderung zur Sitzfläche zwischen A und C fortpflanzt.

Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg gehen mit ihrem Anspruch auf ein Ventil, welches dem gleichen Zweck dient, noch etwas weiter und erhielten hierauf unter Nr. 109417 ein Patent unter dem Titel:

In beiden Stromrichtungen bei Rohrbruch schließendes Ventil. (Fig. 6)

Der bei der einen Stromrichtungen als Ventilsitz dienende Teil S ist in dem Ventilgehäuse unter entsprechender Abdichtung beweglich geführt und dergestalt angeordnet, daß er bei entgegengesetzter Stromrichtung zur Absperrung gegen das alsdann in seiner Lage verbleibende Ventil J gedrückt wird.

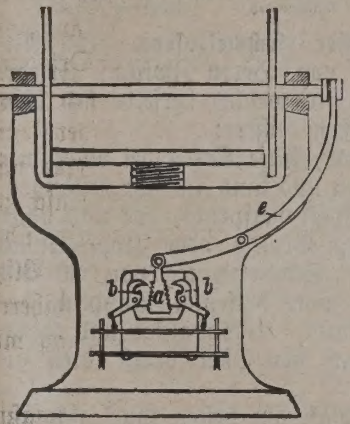


Fig. 7.

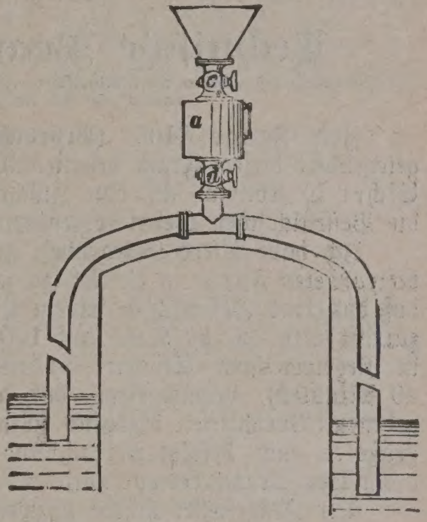


Fig. 8

Klasse 49 — Mechanische Metallbearbeitung — entnehmen wir unter Nr. 109434 die in Fig. 7 dargestellte

Schutzvorrichtung an Prägepressen mit Reibscheibenantrieb, deren Inhaber Hans Greiner in Finkenau b. Koburg ist.

An dem Prägestempel sind die Klinken b drehbar angebracht, anderseits stehen sie mit der Gleitschiene e in Verbindung. Bietet sich dem gleichzeitig mit dem Prägestempel erfolgenden Abwärtsgange dieser Schiene ein Widerstand, etwa durch die Hand des Arbeiters, so legen sich die Klinken in die Zähne des gezahnten Stückes a und bewirken dadurch mittelst des Hebels e das Ausrücken der treibenden Reibscheibe und dadurch ein Stillstehen des Prägestempels.

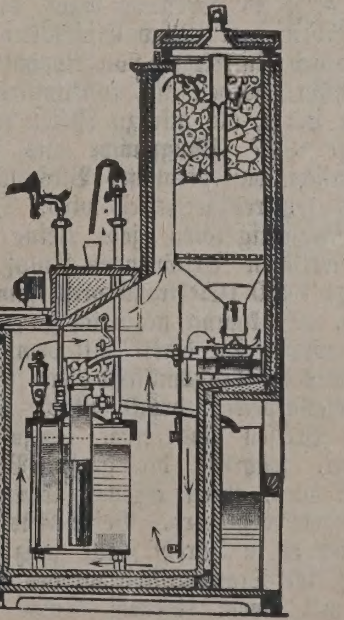


Fig. 9.

Um auch noch jede etwa durch das Beharrungsvermögen herbeigeführte Weiterbewegung des Stempels nach erfolgter Ausrückung unschädlich zu machen, ist die Unterlage für die Hand federnd angeordnet.

Endlich seien aus Kl. 64 — Schankgeräte — noch zwei Neuheiten mitgeteilt, und zwar zunächst ein unter Nr. 108803 Otto von Gaertner in Saarbrücken geschützter

Heber (Fig. 8).

Am höchsten Punkte des Hebers ist ein Gefäß a angeordnet, welches durch Ventile oder Hähne c d gegen die äußere Luft und das Heberinnere abgeschlossen ist und durch welches unter abwechselndem Oeffnen und Schließen der Hähne

das Heberinnere mit Flüssigkeit angefüllt wird, bis alle Luft aus dem Heber entfernt ist und derselbe in Thätigkeit tritt.

Wir schließen mit der in Fig. 9 veranschaulichten

Eisschrank-Ausschankvorrichtung für kohlensäurehaltige Getränke, Patent Nr. 108916 von Wilh. Bachner in Stuttgart.

In einem mit Kaltluftzirkulation versehenen Eiskasten ist ein besonderer Kühlzilinder angeordnet, der sowohl innen als auch außen von derselben Kältequelle aus gekühlt wird, indem das Eis die den Flüssigkeitsbehälter umkreisende Luft in dem mit besonderen Luftführungswänden versehenen Eisschrank abkühlt, während das abtropfende Eiswasser nach etwaiger nochmaliger Durchführung durch eine Eisschicht zur Innenkühlung des Flüssigkeitsbehälters in dessen Kühlröhre geleitet wird.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8465 (**Bessenich'scher Schmelzofen**). In Angelegenheit dieser Frage erhalten wir von Herrn Ziviling. Friedr. Escher in Köln a. Rh. eine Zuschrift, in welcher derselbe sich über die Bessenich'schen Oefen folgendermaßen äußert:

Ich habe öfters Gelegenheit gehabt, diese Oefen bei einer mir befreundeten Firma in Betrieb zu sehen und kann ich nur bestätigen, daß das, was Bessenich in seinem Prospekt verspricht, voll und ganz zutrifft (20—35 kg Koks auf 100 kg Bronze oder Kupfereinsatz in tiegelgerechten Stücken bei einer Schmelzdauer von 30 bis 40 Minuten), vorausgesetzt, daß die von Bessenich mündlich gegebenen Vorschriften bezüglich Winddruck, Koksqualität und Koksgröße &c. auch befolgt werden, und daß der Ofen durch einen zuverlässigen Mann bedient wird.

Der Fragesteller würde unzweifelhaft am besten thun, sich mit der Firma J. Bessenich, Kalk b. Köln (Rhein) direkt in Verbindung zu setzen, welche in ihrem eigensten Interesse jede gewünschte Auskunft bereitwilligst und der Wahrheit gemäß geben wird.

Zur Frage 8476 (**Dachpix**). Dachpix hat sich als Anstrichmittel für Metalldächer sehr gut bewährt und ist dem gewöhnlichen Anstrich mit Oelfirnisfarben unstreitig vorzuziehen. Die Firma Kleemann & Co., Berlin O., Köpenickerstr. 48/49, ist übrigens jederzeit bereit, Ihnen Referenzen aufzugeben über derartige Ausführungen, welche insgesamt nur zu Gunsten des Dachpix sprechen.

Zur Frage 8476 (**Klingelanlage**). Ich habe erst kürzlich in meiner Wohnung denselben Fall gehabt und fand zuletzt, daß der Klingelapparat nicht in Ordnung bezw. durch die Feuchtigkeit in der Wand verdorben war. Nach Einschalten eines neuen Klingelapparates, der durch Unterlegen von Asphaltpappe gegen die Wandfeuchtigkeit geschützt worden ist, funktioniert die Anlage tadellos und macht mehr Lärm, als mir zu Zeiten selbst lieb ist.

Zur Frage 8477 (**Saugpumpe** aus **Zinkblech**). Wir sind ebenfalls der Ansicht, daß verbleites Blech hierzu geeigneter ist, als Zinkblech, wenn letzteres zerfressen wird. Jedenfalls müssen Sie die Nähte sehr sorgfältig löten, jede kleine Undichtigkeit an denselben giebt zu weiteren Zerstörungen Anlaß.

Zur Frage 8480 (**Elektromotoren zum direkten Antrieb von Transmissionen**). Es kommt natürlich ganz darauf an, wie groß die Anlage ist, welche Sie direkt mit dem Motor kuppeln wollen, und welchem Zweck die Transmission dient. In der Druckerei z. B., welche den „Metallarbeiter" druckt, ist die Transmission zum Antrieb von drei Pressen und einer Falzmaschine direkt an den Motor gekuppelt, während die große Presse, auf welcher die Zeitung gedruckt wird, ihren eigenen Elektromotor hat und von diesem direkt angetrieben wird. Beide Ausführungsarten bewähren sich gut und wird es in Ihrem Falle ganz darauf ankommen, ob es sich empfiehlt, die Transmission an den Motor zu kuppeln oder jede Maschine mit einem eigenen Motor zu versehen. Letzteres Verfahren ist insofern in der Anschaffung etwas teurer, als eben für jede Maschine ein besonderer kleiner Motor zu beschaffen ist, während man beim Antrieb durch Transmission mit der Anschaffung eines einzigen größeren Motors wegkommt. Zieht man aber in Betracht, daß die Transmission zu ihrem Betrieb auch einen gewissen Kraftbedarf nötig hat und an Schmiermaterial, Riemen und Wartung eine ganze Menge Unkosten entstehen läßt, so dürfte doch die Anlage mehrerer kleiner Motoren zur direkten Kuppelung mit den Arbeitsmaschinen sich billiger stellen, weil man alle Ausgaben für die Anschaffung und Unterhaltung der Transmission spart und wesentlich weniger elektrischen Strom gebraucht. Die Mehrkosten bei der Anschaffung der Motoren machen sich durch die Ersparnis an Strom sehr bald bezahlt.

Zur Frage 8481 (**Schnelle Abnutzung des Kolbenleders an einer Saugpumpe**). Der Umstand, daß sich das Kolbenleder einseitig auf ca. ¾ seines Umfanges abnutzt, scheint dafür zu sprechen, daß die Kolbenstange nicht mehr in normaler Lage arbeitet. Vielleicht ist dieselbe etwas verbogen, so daß ein einseitiger Druck entsteht. Es ist aber auch möglich, daß der Pumpenstiefel schief steht. Jedenfalls müssen irgend welche Differenzen zwischen der Lage der Kolbenstange zum Pumpenstiefel oder umgekehrt eingetreten sein und dürfte sich nach dieser Richtung hin eine genaue Untersuchung empfehlen.

Bücherschau.*)

Peters, Dr. Franz. „Elektrometallurgie und Galvanotechnik", in vier Bänden, Verlag von A. Hartleben, Wien, Pest, Leipzig. Preis pro Band broch. Mark 3, —

Der Verfasser des uns vorliegenden Werkes behandelt im ersten Band dieses großen Gebietes die Metallotechnik der Halb- und Leichtmetalle, im zweiten das Kupfer, im dritten die Edelmetalle und im vierten Zink, Blei, Nickel und Kobalt. Wenn auch für Elektrometallurgie, Galvanoplastik und Galvanostegie bereits gute Lehrbücher vorhanden sind, so mangelt es doch an einem Werk, das eine möglichst vollständige Zusammenstellung dessen bietet, was bisher in Zeit- und Patentschriften verstreut mitgeteilt wurde. Der Autor scheint von allen Dingen die Patentlitteratur ausgiebigst mit im Auge behalten zu haben und ist dies insofern kein Fehler, als der Fachmann hierdurch Anregung findet auch selbständig nach neuen Verfahren zu forschen, wo die vorhandenen nicht ausreichend erscheinen. Für die neuere Praxis hat ein Werk dieser Art allerdings weniger Nutzen, weil die in ihm mitgeteilten patentierten Verfahren dem Patentgesetz unterliegen und durch dasselbe vor Nachahmung oder Benutzung geschützt sind. Immerhin bietet es dem Praktiker einen guten Anhalt für das Selbststudium und kann deshalb auch ihm zur Anschaffung empfohlen werden.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai.

21. **Spengler-Arbeiten** und Anlage der Blitzableitung für den Neubau eines Amtsgerichts- und Gefängnis-Gebäudes in Annweiler. Die Unterlagen für die Vergebung liegen auf unserer Kanzlei offen. K. Landbauamt. Speyer.

22. Herstellung eines **Holzzementdaches** auf den Anbau am ev. Volksschulgebäude mit einer Fläche von rd. 70 qm. Stadtschultheißenamt. Oberndorf a. Neckar.

23. **Blitzableitung und Flaschnerarbeiten** zur Ausführung von zwei weiteren Arbeiterwohngebäuden für die neue Lokomotivwerkstätte Eßlingen. Bedingungen &c. sind auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle (Verwaltungsgebäude der neuen Lokomotiv-Werkstätte Eßlingen) zur Einsicht aufgelegt. Abschriften können nicht abgegeben werden. Kgl. Werkstättebaubureau. Eßlingen i. Württbg.

23. **Klempnerarbeiten** zum Neubau einer Arbeiterkaserne für die Domäne in Frose. Bedingungen &c. liegen zur Einsicht aus. Herzogl. Bauverwaltung. Ballenstedt.

23. **Gasbeleuchtung** im Schullehrer-Seminar zu Ragnit. Angebotsformular nebst Bedingungen und Uebersichtstabellen und Zeichnungen liegen in meinem Bureau zur Einsicht aus; das Angebotsformulare nebst den Bedingungen kann gegen portofreie Einsendung von 4 Mk. dorther bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Kgl. Kreis-Bauinspektor. Taute. Ragnit.

23. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Wasserturm der Stadt Bromberg. Angebotsformulare sind gegen Erstattung der Schreibgebühren vom Magistrat zu beziehen. Zeichnungen und Bedingungen können im Neubaubureau, Theaterplatz 3, eingesehen werden. Der Magistrat, Bau-Verwaltung. Bromberg.

25. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** 1377,45 Mk. zum Neubau einer zweiklassigen Schule nebst Lehrer- und Lehrerinnenwohnung in Eiberg für die evangelische Schulgemeinde Königssteele. Bedingungen &c. liegen auf dem Amtsbureau, Zimmer 4, zur Einsicht offen. Der Amtmann, Hans. Königssteele.

25. **Spenglerarbeiten** für den Neubau des 2. Gaswerks. Arbeitsbeschreibungen, Bedingungen und Zeichnungen liegen auf dem Baubureau des 2. Gaswerks am Luzenberg bei Waldhof zur Einsicht offen und können von demselben bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Direktion der städt. Gas- und Wasserwerke, Mannheim.

25. **Flaschnerarbeiten** 3631,39 Mk. bei Erbauung eines Werkstättegebäudes für Schuster infolge Erweiterung des Bekleidungsamtes in Ludwigsburg. Bedingungen &c. liegen auf dem Garnison-Baubureau, Stuttgarterstr. 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Garnison-Baubeamter.

---

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

26. 100000 kg **gußeiserne Roststäbe** für die Hauptwerkstätte in Stendal für das Rechnungsjahr 1900. Zuschlagsfrist bis 10. Juni 1900. Bedingungen nebst Angebotbogen werden gegen Barsendung von 50 Pf. (nicht in Briefmarken) vom Rechnungsbureau M, hier Joachimstr. 8 A I, Erdgeschoß, Zimmer 12, abgegeben. Königl. Eisenbahn-Direktion, Hannover.

29. **Klempnerarbeiten** bei Erneuerung der Blechabdeckungen der beiden Plattformen auf dem Dache der Jägerkaserne zu Dresden-Altstadt. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer des unterzeichneten Garnison-Baubeamten, Pionierkaserne, 2. Stock, zur Einsicht aus. Verdingungsanschläge können gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist 28 Tage. Der Königl. Garnison-Baubeamte IV Dresden.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

W. Heitmann & Co., Drahtwarenfabrik in Knöringen bei Landau, Pf.

Konkurse.

Eröffnet: Elektrizitätswerk, Ges. m. b. H., Alt-Landsberg. — Aktien-Gesellschaft für Metallindustrie, Apolda. —

Verschiedenes.

Carl Otto Nachf., Fabrik gelochter Bleche in Berlin. Der Gesellschafter Gustav Weise ist ausgetreten. Gleichzeitig ist der Kaufmann Oskar Zeller zu Berlin als persönlich haftender Gesellschafter in die offene Handelsgesellschaft eingetreten.

Verband deutscher Blechemaillierwerke. Wie das „Verkaufsbureau Vereinigter Emaillierwerke" mitteilt, beschloß der Verband in seiner außerordentlichen Generalversammlung an den derzeitigen Verbandspreisen festzuhalten, mit dem Vorbehalt, eine entsprechende Preiserhöhung in der nächsten ordentlichen Generalversammlung vorzunehmen. Der Verband wurde bis Ultimo Dezember 1901 verlängert.

Diesel-Motor. Aus Pest wird berichtet: Von den Maschinenfabriken, welche die Berechtigung zum Baue von Diesel-Wärmemaschinen besitzen, haben nunmehr die beiden hiesigen Fabriken „Danubius-Schönichen-Hartmann, Vereinigte Schiffbau- und Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft" und die „Waffen- und Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft" die Einrichtung der bezüglichen Fabrik beendet und die ersten Maschinen fertig gestellt. Ueber die Leistungsfähigkeit der Motoren wird sehr günstig berichtet, und man hofft, daß in wenigen Monaten schon in vielfachen industriellen Betrieben Diesel-Motoren arbeiten werden.

Vereinigte Kammerich'sche Werke Akt.-Ges. in Berlin. Das Ergebnis des Geschäftsjahres hat den Erwartungen der Verwaltung nicht entsprochen. Das Bielefelder Werk war teilweise im Ausbau und deshalb entsprechend geringer beschäftigt, teilweise durch den Niedergang der Fahrradindustrie berührt und mit umfassenden neuen Versuchen beschäftigt. Die Wesselmann-Maschinen-Gesellschaft konnte keinen Nutzen abwerfen, weil sie bei der Erwerbung in der Organisation begriffen war. Bei den Stammfabriken, welche allein Gewinn gebracht haben, wird der Erfolg in Anbetracht der hohen Materialpreise als befriedigend bezeichnet. Aus dem Reingewinn von 260229 Mk. sollen 15 pCt. Dividende ausgeschüttet werden. Für das laufende Geschäftsjahr ist die Gesellschaft mit Aufträgen für die beiden Stammfabriken reichlich versehen.

Fabrik isolierter Drähte zu elektrischen Zwecken (vormals C. J. Vogel). Auf der Tagesordnung der am 6. Juni stattfindenden außerordentlichen Generalversammlung steht die Beschlußfassung über die Erhöhung des Aktienkapitals um 250000 Mk.

Oesterreichische Gasglühlichtgesellschaft Auer. Die Verwaltung beschloß 65 pCt. Dividende zu verteilen.

Aktiengesellschaft für Glasindustrie vorm. Friedr. Siemens. Die Generalversammlung erteilte der Verwaltung Entlastung und genehmigte die vorgeschlagene Gewinnverteilung sowie Statutenänderung. Die Auszahlung der Dividende von 17 pCt. erfolgt vom 7. Mai ab. Außer Gratifikationen für Beamte und Zuwendungen an die Pensionskassen der Beamten und Arbeiter, wurden noch zu Gunsten der Arbeiter 30000 Mk. aus dem Gewinne bewilligt.

Streik. In der Beleuchtungsbranche droht in Mainz ein Streik auszubrechen, nachdem alle Versuche über die Forderungen der Arbeiter eine Einigung zu erzielen gescheitert sind. Die Arbeiter der Firmen Louis Busch und Maschmann, Rockenbach & Co. beabsichtigen am Montag die Arbeit niederzulegen.

Neue Acetylen-Anlagen. In Sprendlingen beabsichtigt man, ein Acetylenwerk anzulegen. Eine von Herrn Gastwirt Ruhland vorgenommene Umfrage ergab die Zeichnung von etwa 1200 Flammen, also eine genügende Zahl, um die Anlage lebensfähig zu machen. — Zur Errichtung einer Acetylengasanstalt wurde in Zwischenahn die Acetylen-Genossenschaft Zwischenahn gegründet. Vorstand ist Dr. Alex Niemöller.

Neuanlage und Betriebserweiterung. Die Eisengießerei von Joh. Dietz in Altona Holstenwirte 94, beabsichtigt bedeutende Betriebserweiterungen.

Neue Kupfergrube. Die Firma Karlswerk (Felten & Guilleaume) in Mühlheim a. Rh. hat die Kupfergrube „Kupferberg" in der Nähe von Wipperfürth käuflich erworben und beabsichtigt dieselbe wieder in Betrieb zu setzen, so daß in einigen Monaten mit der Förderung begonnen werden kann. Bei lohnender Ausbeute beabsichtigt die Firma daselbst die Erbauung einer größeren industriellen Anlage.

Feinblech-Syndikat Rheinland-Westfalen. In einer Versammlung von Vertretern der Feinblechwalzwerke der rheinisch-westfälischen, der märkischen, der Siegerländer und der Lennegruppe wurde einstimmig die Bildung eines Syndikats beschlossen. Alle Werke (28 an der Zahl) sind bis ins nächste Jahr ausverkauft. Da das Syndikat auch die Saargruppe umfassen soll, wird jetzt mit den Dillinger Werken zwecks Beitritts unterhandelt.

Neue Aktiengesellschaften. Das Walzwerk von Friedr. Thomes in Werdohl wurde mit 1200000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — Die Maschinenfabrik, Kesselschmiede und Eisengießerei von Jul. Söding und von der Heide in Hörde wurde als Stahl- und Eisen-Aktien-Gesellschaft mit 1 Mill. Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — Die Maschinenfabrik von Rockstroh & Schneider Nachf. in Heidenau, die namentlich Buchdruckmaschinen herstellt, wurde mit 1800000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — Die Hebezeugfabrik Köln Georg Kieffer in Köln-Sülz wurde mit 350000 Mk. Kapital in eine Aktien-Gesellschaft umgewandelt.

Kapitalserhöhung. Das Eisenwerk Barbarossa in Sangerhausen erhöht das Aktienkapital von 200000 auf 300000 Mk.

Oesterreichische Gasglühlicht- und Elektrizitäts-Gesellschaft. Das abgelaufene Geschäftsjahr schließt mit einem Gesamtgewinne von 2071030 Kronen. Der Bericht teilt mit, daß die Arbeiten für die Fertigstellung der neuen elektrischen Lampe des Dr. von Auer stetig vorschreiten und seit jüngster Zeit auch in der Fabrik vorgenommen werden. Die Gesellschaft hat sich bereits eine entsprechende Quantität des seltenen zur Herstellung der Lampe nötigen Materials verschafft und Anstalten getroffen, um sich weitere Quantitäten zu sichern. Die Dividende wird mit 65 pCt. gegen 80 pCt. im Vorjahre in Vorschlag gebracht.

J. Großelfinger & Cie., Wasserleitungs-Geschäft in Mannheim. Das Geschäft ging auf Johann und Georg Keller über, die es unter alter Firma weiterführen.

Heddernheimer Kupferwerk in Heddernheim. Reingewinn 322983 Mk. (im Vorjahre 432211 Mk.), Dividende 5 pCt., gegen 8 pCt. im Vorjahre.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 18. Mai 1900.

Kupfer notiert £ 73¼, nachdem die in der Vorwoche gemeldete Rückwärtsbewegung infolge Einfluß der Spekulation, welche vorübergehend sogar billigere Notierungen verzeichnen ließ, scheinbar zum Stillstand gelangt ist. Das Geschäft ist sehr schleppend und ist das Angebot immer noch ziemlich lebhaft. Käufer nehmen jedoch eine abwartende Stellung ein, da man weitere Ueberraschungen am Markte befürchtet.

Zinn. Auch dieser Artikel gab im Preise bedeutend nach und notierte vorübergehend £ 131.—, erholte sich jedoch ziemlich schnell und schließt mit einer Notiz von £ 134.—. Die stattgefundenen nicht unbedeutenden Umsätze beweisen, daß man dem Artikel gutes Vertrauen entgegenbringt.

Zink: Die Berichtswoche eröffnete mit festem Kurs, doch infolge zu reichem Angebots gab der Artikel schnell nach bis auf £ 21. Doch zum Schluß der Woche erholte sich der Artikel und notierte heute £ 21⅜.

Blei begann die Berichtswoche mit einer lebhaften Hausse, machte aber zum Schluß einem ruhigeren Geschäfte Platz und notiert 16¾ £.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	152—160	**Zink, Marke** W. H. Giesche	40—48
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40—46
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—40
„ Lota	150—158	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	149—158	„ Harzer	—
„ BEDE	158—160	„ sächs. u. schles	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	280—292	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	282—292	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB StahlblecheJCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—80	„ HolzkohlenPontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—170
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 165,—
Kesselmessing	„ 75,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 100,—	Zinkabfälle	„ 34,—
rote Tombakabfälle	„ 110,—	altes Zink	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 24,—
Leichtmessing	„ 72,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 82,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 78,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 18. Mai. Kupfer, per Kassa 73 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 73 £ — sh. 0 d — Zinn, per Kassa 134 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 133 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 16 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 7 sh. 6 d.

Glasgow, 18. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 10½ d. Warrants Middlesborough III. 72 sh. 10½ d.

London, 18. Mai. Kupfernotierungen. Tough 77½ £ bis 79 £. Best Selected 77 £ bis 78 £. Starke Bleche 87 £.

Amsterdam, 18. Mai. Bancazinn 82.

Hamburg, 18. Mai. Petroleum still. Standard white loco 7,05 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse
21. G. 12821. **Vorrichtung** zur Erhitzung eines Elektrolyt-Glühkörpers. — Ewald Goltstein, Bonn.
26. K. 19116. **Gasreinigungsapparat.** Antoine Emil Kiderlen, Amsterdam.
34. L. 13364. **Petroleum-Koch- und Heizbrenner.** C. Leineweber Sohn, Viersen.
40. G. 13647. **Vorrichtung** für elektrochemische und elektrothermische Schmelzarbeiten. Emil Grauer, Lauffen a. Neckar.
„ H. 23394. **Schmelzofen** mit Vorrichtung zum Beseitigen der Gichtflamme und zum Verhüten de Funkenauswurfs. P. Hoffmann, Mannheim.
44. K. 18874. **Sicherheitsnadel.** Adolf Kämpf, Aachen.
47. B. 24106. **Druckminderer** mit Absperrvorrichtung. Bayer. Metall-Industrie, München, Tobias Forster & Co., München.
„ B. 25223. **Liderung** mit Druckschlauch. Rob. E. Byle, Dorranceton, Harry A. Fillmore, Forty Fort und Rob. H. Nieholson, Wilkes-Barre, Pens. V.St.A.
49. L. 13356. **Vorrichtung** zur Herstellung von Teilflantschen mit abgebogenen Enden an Flammrohren. The Leeds Forge Company Limited, Leeds Forge, Leeds Engl.

Erteilungen.

64. Nr. 112296. **Siphon** für kohlensäurehaltige Flüssigkeiten. O. Böttner, Blechhammer b. Schwarzburg i. Th.
85. Nr. 112493. **Wasserkloset** mit Hahnverschluß. N. M. Preus, Kopenhagen, Dänemark.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse
4. Nr. 133460. Auswechselbarer **Reflektor** an Lampen. Georges Kelber, Zabern i. E.
„ Nr. 133672. Mit Blende versehene **Laterne**, deren Glaskörper aus einem Stück besteht. Wagner, Chemnitz.
„ Nr. 133703. Dreieckig gestaltete zusammenlegbare **Laterne**. Peter Orleans, Düsseldorf.
„ Nr. 133725. Aus sechs halbkreisförmig gebogenen Drähten zusammengefügtes **Drahtschutzgitter** für Laternen. Oskar Schall, Schwarzhausen i. Th. Sachs.-Cob.-Gotha.
„ Nr. 133772. **Brandscheibe** für Petroleumblaubrenner. Julius Maemecke, Berlin, Lessingstr. 23.
26. Nr. 133495. **Acetylenlampen-Ventilstift** mit Sicherheitsventil. Herman Riemann, Chemnitz-Gablenz.
„ Nr. 133550. Einsetzbarer **Acetylenbrenner** mit Ueberwurfmutter. Peter Schlesinger, Offenbach a. M.
„ Nr. 133554. **Wärme-Ableitungs-Vorrichtung** für das Verengungsorgan an Brennerköpfen. Dr. Georg Döllner, Gr. Lichterfelde.
„ Nr. 133555. **Brennerkopf** mit verzahnter Einsatzscheibe in der Ausströmungsöffnung. Dr. Georg Döllner, Gr. Lichterfelde.
31. Nr. 133417. **Schmelzofen** aus feuerfestem Material mit besonderem Mantel- und Bodenteil. Gebr. Junghans, Abterode.
„ Nr. 133476. **Deckel** mit Scheinwerfer für Gießpfannen. F. Engelbrecht, Flensburg.
34. Nr. 133615. **Vorrichtung** zum Wärmen von Flüssigkeiten. Robert Memminger, Nürnberg.
„ Nr. 133765. **Petroleumkanne** mit selbstthätigem Verschluß. Willi Wolff, Oberstein a. Nahe.

Klasse
36. Nr. 133687. **Heißwasserkessel**, bei welchem der Abzug der Feuergase mit Rußabscheidekammern und einem an seinem Ende senkrecht zum Aschenfall herunterführenden Reinigungsrohr versehen ist. R. W. Jacobs, Huntingdon.
47. Nr. 133039. Federnde **Rohrschelle**. Ludwig Keinath, Bendorf a. Rh.
49. Nr. 133696. **Brenner** für Lötlampen, Lötkolben o. dgl., welcher aus einem Stück hergestellt ist. Otto Eichelsheim, Düsseldorf.
85. Nr. 133535. **Einlaufgitter** für Sinkkasten mit abnehmbarem, wasserdichtem Verschlußdeckel. Geiger'sche Fabrik für Straßen- und Haus-Entwässerungsartikel, Karlsruhe i. B.
„ Nr. 133779. **Geruchverschluß** mit abnehmbarer Birne für Toilette 2c. Kesselring & Röthenbacher, Straßburg i. E.

Das Patentbureau Carl Pataky

besaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Garvin

Deutsche Garvin-Maschinen-Fabrik, Aktiengesellschaft, Berlin; für: Werkzeugmaschinen nebst Zubehör und Teilen.

Aegir

Messer & Cie., Frankfurt a. M.; für: Werkzeugmaschinen, Gasapparate, Lüster, Doppelarme, Lyren, Laternen, Ampeln, Lampen, Armaturen für Gas, Wasser und Dampf, sowie Handfeuerlöscher und Feuerlöscheimer.

GLACIER

Findlay & Battle, London; für: Lagermetalle oder Legierungen aus solchen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8429. Wer liefert gemahlene Eisenfeilspähne bezw. Schmiedeeisen und Stahl gepulvert?
8430. Wer liefert porenfreien Messing- und Rotguß für chirurgische Instrumente, hauptsächlich „Specula"?
8431. Wer liefert billig tadellose Spitzhähne $^3/_8$, $^2/_8$ und $^1/_8$ Zoll?

☛ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1067

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt, **ohne** und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei **verhältnissmässig sehr schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

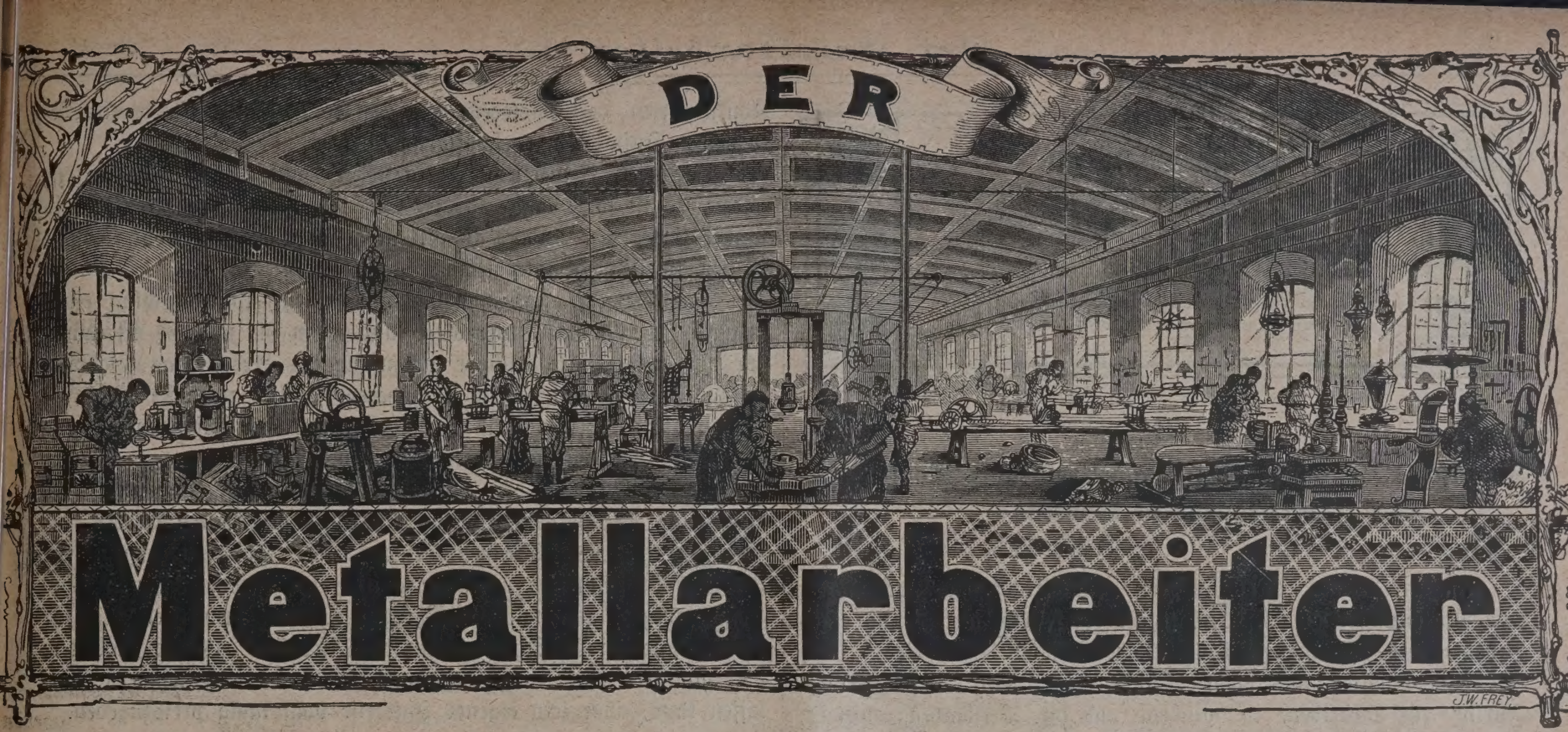
Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in **Nickel, Silber etc.**

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 41. **Berlin, den 23. Mai 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs — Aluminium-Halbfabrikate — Versuchs-Schmelzung mit einem Hammelrath'schen Tiegelofen — **Technische Mitteilungen:** Elastic-Carbon — **Neue Patente** — **Technische Beantwortungen:** Petroleum-Meßapparate mit Pump-Vorrichtung — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 23. Mai 1900.

Gegen das Ausverkaufsunwesen und zur Frage der Errichtung einer Handelskammer in Berlin nahm am 21. Mai eine vom Bunde der Handels- und Gewerbetreibenden einberufene und gut besuchte Versammlung von selbständigen Gewerbetreibenden Stellung. Zu ersterem Gegenstande erstattete Redakteur Poeschl das Referat, in dem er nach Darstellung der Entwicklung des Ausverkaufswesens seit den letzten 5 Jahren ausführte, daß entgegen dem dem Handelsminister vom Zentralausschusse kaufmännischer und industrieller Vereine erstatteten Gutachten, seit dem bekannten Reichsgerichtsurteil vom 21. September 1897 die bis dahin in Berlin etwas im Rückgange befindlich gewesenen Ausverkäufe wieder rapid zugenommen und Formen angenommen hätten, welche die Unzulänglichkeit des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes bewiesen. Nach lebhafter Diskussion wurden folgende vom Redner vorgeschlagenen Resolutionen einstimmig angenommen.

1. Das vom Zentralausschuß kaufmännischer Vereine erstattete Gutachten dahingehend, daß die Ausverkäufe seit den letzten Jahren in Berlin abgenommen hätten, und von den Kreisen der selbständigen Gewerbetreibenden eine Aenderung des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes nicht gewünscht werde, entspricht nicht den Thatsachen.

2. Die Versammlung hält zur Steuerung des Ausverkaufsunwesens und zum Schutze des reellen Kaufmannsstandes eine schleunige Aenderung des genannten Gesetzes für notwendig.

3. Es ist notwendig, daß Prozesse über Vergehen gegen das genannte Gesetz den Handelsgerichten zugewiesen werden. Ueber die Errichtung einer Handelskammer referierte Redakteur Friedrich, der in anregender informatorischer Weise die Zusammensetzung und Entwickelung des Aeltesten-Kollegiums schilderte, und für dessen Umwandelung in eine Handelskammer eintrat. Der Vorsitzende, Kommerzienrat Lissauer, betonte, daß für eine Handelskammer immer nur die handelsgerichtlich eingetragenen Firmen wahlberechtigt seien, bei Schaffung derselben also in Berlin an 60000 Gewerbetreibende jeder offiziellen Vertretung entbehren würden. Deshalb wäre, wenn nicht die genügende Vertretung der Gewerbesteuerklasse IV durch Statut gesichert wurde, die Gründung einer Detaillisten-Kammer, in der alle Gewerbetreibenden vertreten wären, erstrebenswert. Die Versammlung ermächtigte den Vorstand, die Errichtung einer Handelskammer unter der Voraussetzung, daß den Gewerbetreibenden vierter Klasse entsprechende Vertretung gesichert werde, anzustreben.

Ueber das Hervortreten Berliner Stadtverordneter zu Gunsten der Warenhäuser referierte sodann der zweite Vorsitzende Carl Pietsch, der die Ungehörigkeit eines derartigen Mißbrauches des Stadtverordneten-Mandates zum Nachteile der Wähler und zum Schaden der Gemeindekasse darlegte. Redner fand mit seinen Ausführungen die volle Zustimmung der Versammlung, welche beschloß: 1. Gegen ein solches Hervortreten Protest zu erheben; 2. bei den nächsten Stadverordnetenwahlen größere Vorsicht als bisher an den Tag zu legen. —

Die städtischen Gasarbeiter in Berlin scheinen in die Lohnbewegung energisch eintreten zu wollen. Eine Lokalkorrespondenz teilt mit, daß in einer dieser Tage abgehaltenen Versammlung beschlossen worden sei, an die städtischen Behörden das Ersuchen zu richten, für die Hofarbeiter statt des bisherigen 35 Pfennig-Stundenlohnes einen 40 Pfennig-Stundenlohn zu gewähren. Für den Fall der Nichtannahme dieser Forderung hat sich die Versammlung vorbehalten, weitere Schritte zu thun, um diese Erhöhung durchzusetzen. Die Forderung ist schon im vorigen Jahre gestellt worden, damals aber von der Betriebsleitung abgelehnt worden. —

Zur Tarifierung von verkupfertem 2c. Stabeisen und Stäben aus Doppelmetall schreiben die Amtl. Nachrichten der General-Zolldirektion der freien und Hansastadt Hamburg vom 9. April:

Im 4. Absatz des Artikels „Eisen“ des amtlichen Warenverzeichnisses sind das Verzinken, Verzinnen und Verbleien als Bearbeitungen genannt worden, welche bei schmiedbarem Eisen in Stäben dessen Verzollung nach Tarifnummer 6 b nicht ausschließen sollen. Diese Bestimmung ist als eine Ausnahmebestimmung anzusehen und auf ähnliche Bearbeitungen oder Verfeinerungen, namentlich also auch auf das Verkupfern 2c. von Stabeisen nicht anzuwenden.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

VII.

Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

In Nr. 32 des „Metallarbeiter“ vom 21. April brachten wir eine Mitteilung über die Verhältnisse in Fürth, auf Grund eines Berichtes des „Fürther-Zentral-Anzeigers“ vom 12. April.

Wir erhalten nun vom „Städt. Gas- und Wasserwerk zu Fürth“ ein Schreiben, in welchem uns die Verwaltung mitteilt, daß diese Darstellung den Thatsachen nicht entspricht und ersucht uns um Veröffentlichung desselben an der gleichen Stelle.

Es ist nicht mehr als recht und billig **jedem** Teil gerecht zu werden, denn nur durch eine gegenseitige offene Aussprache kann eine Klärung der Verhältnisse herbeigeführt werden.

Die Verwaltung verwahrt sich ferner gegen die Bemerkung in unserem Artikel, welche sagt, daß es kaum anzunehmen sei, daß das Werk Gas-Kochapparate anbiete, welche sparsam im Gasverbrauch sind ꝛc. . . . Da die Verwaltung uns die positive Versicherung giebt, daß dies **nicht** der Fall ist, sondern daß sie im Gegenteil nur darauf bedacht ist, die besten und sparsam brennenden Apparate dem Publikum zu offerieren, so stehen wir nicht an, das hiermit zur Berichtigung der vorgedachten Bemerkung aus Nr. 32 unserer Zeitschrift nachzutragen. Wir lassen nun den Bericht des Werkes an den Fürther Magistrat im Wortlaut folgen, der allerdings die Lage der Fürther Verhältnisse in einem anderen Lichte erscheinen läßt, als die Darstellung im Fürther Zentral-Anzeiger. Der Bericht lautet:

Der Verwaltungsrat des Gaswerks hat in seiner Sitzung vom 29. März die Eingabe der hiesigen Installateure ꝛc. zur Beratung gebracht und hat beschlossen, dem verehrlichen Stadtmagistrate mitzuteilen:

daß das Gaswerk die Einrichtung von Gas- und Wasserleitungen im Innern der Häuser, sowie den Verkauf von Gaskoch- und Heizapparaten und von Glühlicht und einfachen Beleuchtungsgegenständen nicht aufgeben kann. Dagegen würde sich der Verwaltungsrat bereit erklären, auf den Verkauf von Gaslüstern, Badewannen und Klosets vollständig zu verzichten, wenn die Antragsteller sich dazu verständigen könnten, den gesamten Vorrat des Gaswerks von diesen genannten Gegenständen zu annehmbaren Bedingungen käuflich zu übernehmen.

Die Gründe, welche den Verwaltungsrat zu vorstehendem Beschlusse veranlaßten, sind folgende:

1) Das städtische Gaswerk betreibt seit seinem Bestehen seit 1858 das Installationsgeschäft. Alle übrigen hier befindlichen Installationsgeschäfte sind erst in den letzten 10—12 Jahren, einige erst vor kurzer Zeit entstanden, teilweise sogar aus früheren Arbeitern des Gaswerks, welche erst im Gaswerke das Installationshandwerk erlernt haben.

2) Die in der Eingabe so sehr betonte Konkurrenz hat demnach nicht das Gaswerk geschaffen; im Gegenteil haben sich die sämtlichen Installateure hier etabliert mit der ausgesprochenen Absicht als Konkurrenten des Gaswerks und als Konkurrenten der bereits bestehenden Installationsgeschäfte aufzutreten.

Wenn die einzelnen Antragsteller unter dieser Konkurrenz leiden, so ist dies doch nur ihr eigenes Verschulden; es sucht ja immer Einer den Andern in oft geradezu unqualifizierbarer Weise in den Preisen zu unterbieten.

Das Gaswerk hat noch niemals einen Kostenanschlag eines hiesigen Installateurs unterboten, und wenn hie und da ungeachtet der von anderwärts billiger veranschlagten Arbeit das Gaswerk dennoch diese Arbeit, selbst zu höherem Preise, zugeteilt erhält, so beweist dies, daß ein Teil des Publikums den Erfahrungen und Leistungen des Gaswerks mehr Vertrauen schenkt.

3) Bei Aufgabe der Privatinstallation müßte immerhin noch eine kleine Anzahl von besseren Monteuren beibehalten werden, für Verlängerung des Straßenrohrnetzes, für Hauszuleitungen, für Laternen-Aufstellungen und Reparaturen, für Beseitigung von Gasausströmungen, und nach Einführung von Gasautomaten auch für die Installation der Mieteinrichtungen. Es sind das alles Arbeiten, die wohl kein Gas- und Wasserwerk den Privatunternehmern überlassen kann, ohne sein eigenes Interesse vollständig preiszugeben.

Der übrige größere Teil des Personals von Monteuren und Monteurgehilfen müßte jedoch alsdann entlassen werden; ob die Betreffenden aber sämtlich bei den Privatinstallateuren Aufnahme finden würden, ist sehr zu bezweifeln.

Ueberdies würden diese Arbeiter aber auch bei geschäftsstillen Zeiten, besonders im Winter von den Privatinstallateuren weggeschickt werden, was beim Gaswerk bisher nicht der Fall war.

4) Der Verkauf von Lüstern, Badewannen und Klosets ist ein so wenig lohnender, und der Gesamtumsatz ein solch geringer, daß keiner der Antragsteller in seiner Existenz wesentlich gefördert sein wird, wenn er von Zeit zu Zeit einmal einen von den genannten Gegenständen verkauft; wird doch z. B. das in ein Lüsterlager verwendete Kapital erst in Jahren einmal umgesetzt, und wird fast aller Bedarf in größeren und besseren Lüstern von auswärts beschafft, da sich ein Lager von solchen Gegenständen hier niemals lohnt.

Da die Aufgabe des Verkaufs dieser Gegenstände eine Personalentlassung nicht bedingen würde, könnte das Gaswerk auf den Verkauf und auf den bisher hieraus erzielten Nutzen anstandslos verzichten, nur wäre es dann erforderlich, daß diejenigen Interessenten, welche Händler in diesen Artikeln sind, das im Gaswerk befindliche Vorratslager übernehmen.

5) Anders verhält es sich mit dem Verkaufe von Gaskoch- und Heizapparaten, und von einfachen Beleuchtungsgegenständen.

Nur durch beharrliche Agitation und durch fortwährende Empfehlung und Einführung guter und brauchbarer und dabei doch billiger Koch- und Heizapparate hat sich das Kochen und Heizen mit Gas hier schon soweit eingebürgert, daß wir bereits über 470 Koch- und Heizgasabonnenten gewonnen und damit eine bedeutende Vermehrung der Tagesabgabe an Gas erzielt haben.

Dieses Hilfsmittel zur Vergrößerung der Gasproduktion kann das Gaswerk unmöglich aus der Hand geben. Der Absatz von Koch- und Heizapparaten würde sich sicher verringern, wenn den Privatinstallateuren und Eisenwarenhändlern der alleinige Verkauf überlassen wäre; die immer allgemeiner werdende Verwendung des Gases für Koch- und Heizzwecke würde eine gewisse Beschränkung erfahren, weil erstens die Apparate vom Publikum teurer bezahlt werden müßten, und weil wohl nicht immer die besten Apparate zum Verkauf kommen würden.

Haben doch schon auf die kurze Zeitungsnotiz hin, daß die Eingabe der Installateure ꝛc. an den Magistrat gelangt sei, verschiedene Personen sich beeilt, sich mit Kochapparaten rechtzeitig zu

versehen, in der Befürchtung, sie würden in nächster Zeit von Händlern teurer kaufen müssen.

Wenn übrigens die Einführung von Gasautomaten sich bewährt, und größere Ausdehnung erfahren sollte, werden ohnehin den Automatenkonsumenten in größerer Anzahl die Kochapparate mietweise überlassen werden, was auch nur wieder durch das Gaswerk und nicht durch Privathändler bewerkstelligt werden könnte.

6) Die Lieferung von gewöhnlichen Beleuchtungsgegenständen, z. B. Wandarme, Zuglampen, Lyras, Gasglühlichtbeleuchtungen 2c. hängt so innig mit der Installation zusammen, und ist es in der Praxis wohl unmöglich, daß das Gaswerk eine Gasleitung herstellt, und dann den betreffenden Auftraggeber veranlaßt, die wenigen hierzu erforderlichen einfachen Beleuchtungsgegenstände sich anderweitig zu beschaffen.

Was die Gasglühlichtbeleuchtung anbelangt, besteht hierin durch die Warenhäuser bereits eine solch große Konkurrenz durch den Verkauf minderwertiger transportfähiger Glühkörper zu Preisen, die niedriger sind als unser Einkaufspreis für unabgebrannte Glühkörper.

Das Gaswerk bezieht für seinen eigenen Bedarf zur Straßenbeleuchtung nur erstklassige Glühkörper, die nur von einer geringen Anzahl solcher Konsumenten gekauft werden, welche mehr Wert auf gute Qualität als auf billigen Preis legen.

7) Das Gaswerk zahlt an den Staat für das Installationsgeschäft Gewerbesteuer, wie jeder Privatinstallateur und Händler; es könnte sich also nur um die Gemeinde-Umlage handeln; aber auch hier wird der Stadtgemeinde durch den Nutzen, welchen das Installationsgeschäft abwirft, ein Betrag zugeführt, der wieder der Allgemeinheit, allerdings nicht den Privatinstallateuren und Händlern allein zu gute kommt.

8) Das Gaswerk betreibt nicht, wie die Antragsteller unbegreiflicher Weise behaupten, sein Installationsgeschäft mit dem eigenen Gelde der Antragsteller; im Gegenteil befinden sich unter den Unterzeichnern verschiedene, welche mit dem Gaswerke in geschäftlicher Verbindung stehen, und den ihnen gewährten Kredit sogar bis zur äußersten Grenze ausnützen, und auch ein solcher, an welchem das Gaswerk thatsächlich Geld verlieren wird.

Schließlich gestatten wir uns nur noch zu bemerken, daß der Verfertiger der Eingabe verschiedene der Unterzeichner nach deren eigener Angabe zur Unterschrift geradezu genötigt hat, und daß er Personen unterschreiben ließ, welche gar kein Interesse an dieser Angelegenheit haben, wie z. B. Bauflaschner und elektrotechnische Geschäfte, und auch solche, welche ihre Gasinstallationen von uns ausführen ließen.

Daraufhin hat der Magistrat beschlossen:

1) Dem Antrage der Gas- und Wasserinstallateure 2c. sei eine Folge nicht zu geben.

2) Der Verwaltung des Gas- und Wasserwerks sei anheimzugeben, ob sie nicht nach Räumung des derzeit vorhandenen Lagers auf Verkauf von Gaslüstern, Badewannen und Klosets verzichten will.

Städt. Gas- und Wasserwerk Fürth.

Aluminium-Halbfabrikate.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

Man sollte meinen, daß in Fachkreisen im Laufe des letzten Jahres in Folge der kolossalen Preissteigerungen auf dem Metallmarkte, das Aluminium als Ersatzmaterial, namentlich für Kupfer und Kupferleitungen, in Berücksichtigung gezogen worden wäre. Dies scheint aber bisher, soweit unsere Informationen reichen, nur in beschränktem Maße der Fall gewesen zu sein. Dem gegenüber sehen wir uns veranlaßt nochmals besonders auf die großen Vorteile hinzuweisen, welche das Aluminium als Ersatzmittel für Kupfer bietet. Bei einer Prüfung der Preise wie sie das Verkaufs-Bureau Berlin SW., Lindenstr. 101/102 der „Aluminium-Industrie-Aktien-Gesellschaft Neuhausen“ für Aluminium-Halbfabrikate bekannt geben, findet man, daß sich dieselben ganz wesentlich billiger stellen als solche aus Kupfer, Nickel und Messing, wenn man hierbei das geringe spezifische Gewicht des Aluminiums mit 2,7 in Rücksicht zieht. Dies gilt namentlich für elektrische Kupferleitungen, wobei eine Ersparnis bis ca. 45 pCt. erzielt wird.

Wir verweisen aber ferner nochmals auf die besonderen Eigenschaften des Aluminiums, um unseren Lesern ein positives Urteil seiner Verwendbarkeit als Ersatzmittel zu ermöglichen.

Das Aluminium ist härter als Zinn und Zink, aber weicher als Kupfer. Sein Spez. Gew. beträgt 2,64 gegossen, 2,70 gewalzt, ist also ca. dreimal leichter als Eisen und ca. 3½ mal leichter als Kupfer und Messing. Schmelzpunkt 700° C — geruchlos.

An Widerstandsfähigkeit gegen Oxydation übertrifft es im Allgemeinen alle übrigen unedlen Metalle, denn es ist gegen trockene und feuchte Luft, Wasser, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und viele organische Säuren nahezu unempfindlich. Von Salpeter- und verdünnter Schwefelsäure wird Aluminium langsam angegriffen, von starken Salzsäuren und alkalischen Flüssigkeiten (Laugen) aufgelöst.

Sein elektrisches Leitungsvermögen ist 59 pCt. von dem des Kupfers, sein Widerstand 0,02874 Ohm pr. m und qmm bei 15° C, sein Wärmeleitungsvermögen ungefähr halb so groß als das des Kupfers und doppelt so groß als das des Eisens. Sein linearer Ausdehnungs-Koëffizient per 100° C. gleich 0,0023 oder $^1/_{435}$.

Aluminium besitzt im gegossenen Zustande eine Festigkeit von 10—12 Ko. per qmm bei ca. 3 pCt. Dehnung; zu Blech verwalzt eine Festigkeit von 20 Ko. (3 mm Blech) bis 27 Ko. (0,5 mm Blech), zu Draht ausgezogen eine Festigkeit von ca. 27 Ko. (2,5 mm Draht). — Durch Zusätze von anderen Metallen, wie z. B. von 1—10 pCt. Kupfer, Zinn, Eisen, Kadmium, Magnesium 2c. lassen sich Festigkeit und Härte erhöhen.

Aluminium-Blech läßt sich treiben, stanzen, drücken, punzen, prägen und gravieren, seine Verarbeitung ist bei der Geschmeidigkeit und Zähigkeit des Metalles leicht; wesentlich ist dabei der richtige Weiche- resp. Härtegrad, der durch Ausglühen bei mäßiger Temperatur erreicht wird. Bei der Verarbeitung ist Aluminium-Blech wie Kupfer und Messingblech zu behandeln. Mit Vorteil wird man Aluminium stets da verwenden, wo es

1. auf große Leichtigkeit ankommt,
2. wenn es sich um Widerstandsfähigkeit gegen Oxydation handelt,
3. wo es sich um Vermeidung von Rost- und Grünspan-Bildungen oder andere, der menschlichen Gesundheit schädliche, giftige, chemische Verbindungen handelt,
4. wo der jetzige niedrige Preis des Aluminiums dessen Verwendung als Ersatz für die jetzt teuren Metalle, wie Kupfer, Messing, Nickel, Zinn, Britannia-Metall oder Neusilber, sich vorteilhafter gestaltet.
5. als Raffinations- und Reduktionsmittel in der Eisen- und Stahlindustrie, bei der Werkblei-Entsilberung, in der Verzinkerei und in der organischen Chemie.

Die Eigenschaft des Aluminiums, keinen Rost oder Grünspan zu bilden oder andere, der menschlichen Gesundheit schädliche, giftige, chemische Verbindungen einzugehen, wie dies durch umfangreiche Versuche im Reichsgesundheitsamt zu Berlin erwiesen ist, macht Aluminiumblech besonders geeignet, da Verwendung zu finden, wo

bisher Kupferblech oder verzinntes Kupferblech verwendet wird, wie z. B. bei Kochgeschirren und Brauereigefäßen.

Vergleich der Preise von Nickel-, Kupfer-, Messing- und Aluminium-Blech:

1 qm Nickelblech 1 mm stark wiegt ca. 9,2 Ko. und kostet heute Mk. 42,80 bei Mk. 4,65 pr. Ko.

1 qm Kupferblech 1 mm stark wiegt ca. 8,9 Ko. und kostet heute Mk. 16,90 bei Mk. 1,90 pr. Ko.

1 qm Messingblech 1 mm stark wiegt ca. 8,6 Ko. und kostet heute Mk. 12,45 bei Mk. 1,45 pr. Ko.

1 qm Alum.-Blech 1 mm stark wiegt ca. 2,7 Ko. und kostet heute Mk. 8,10 bei Mk. 3,— pr. Ko.

Aluminium-Blech stellt sich demnach heute um ca. 428 pCt. billiger als Nickelblech, um ca. 108 pCt. billiger als Kupferblech und um ca. 53 pCt. billiger als Messingblech. Analog sind die Preisunterschiede für Drähte, Stangen, Röhren 2c.

Eine ausführliche Broschüre über Aluminium und dessen Verarbeitung steht jedem auf Verlangen durch das Verkaufsbureau Berlin SW. kostenfrei zur Verfügung.

Versuchs-Schmelzung mit einem Hammelrath'schen Tiegelofen.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Unsere Leser werden sich aus Nr. 46 des letzten Jahrganges unserer Zeitschrift einer Besprechung des Hammelrath'schen Ofens entsinnen, die wir damals mit einer instruktiven Abbildung des Ofens selbst veröffentlichten. Derselbe kam unter der Bezeichnung „Reform-Schmelzofen" auf den Markt und hat folgende Einrichtung, die wir hier nochmals kurz mitteilen wollen.

Der Reform-Schmelzofen ist äußerst einfach zu handhaben, sodaß der Betrieb desselben keinerlei Schwierigkeiten bereitet und eine Koksersparnis von ca. 50 pCt. und mehr, sowie eine Zeitersparnis von ca. 50—70 pCt. erzielen soll.

Die kurze Schmelzdauer und die rationelle Ausnutzung der ausstrahlenden Wärme wird hauptsächlich durch die Art der Einführung des Gebläsewindes zwischen die Mäntel bewirkt, da die aus dem Ofenfutter ausstrahlende Wärme von dem Gebläsewind aufgefangen wird und dadurch der Wind bereits heiß unten in den Ofen einströmt. Der Zwischenraum zwischen dem Ofenfutter und dem Tiegel ist so berechnet, daß gerade soviel Koks mit einmaliger Füllung dem Ofen zugeführt wird, als zum Schmelzen des Einsatzes nötig ist. Um die abziehenden Gase nun noch weiter auszunutzen, werden dieselben, wenn es die Gießereieinrichtung ermöglicht, durch einen Abzugskanal dem Trockenofen zugeführt und dadurch das viel Koks verschlingende Trockenfeuer gänzlich gespart. Die Temperatur im Trockenofen kann je nach Einstellung bis auf 400 Grad gesteigert werden.

Bei hochgefüllten Tiegeln, besonders wenn viel Altmaterial verschmolzen wird, geht häufig ein gewisser Teil des Metalles verloren, da das Material gewöhnlich bedeutend höher angefüllt wird, als die Tiegeloberkante faßt, und dadurch teilweise neben dem Tiegel vorbeitropft. Dieses vorbeitropfende Metall findet sich gewöhnlich in der Krätze wieder. Bei den Reformöfen jedoch ist unten eine besondere Fangvorrichtung angebracht, welche sämtliches Metall wieder auffängt und kann dasselbe daher bei neuer Schmelzung wieder zugesetzt werden. Sollte ein Tiegel entzwei gehen, so kann sofort mit einem neuen Tiegel weiter geschmolzen werden, da das herabgegangene Metall des Abends aus dem Unterteil herausgenommen und andern Tages wieder zugesetzt wird. Das Unterteil wird durch einen Keil zugehalten. Nach Entfernung dieses Keiles öffnet sich das Unterteil, der Rost kann herausgenommen werden, und die Reinigung des Ofens ist die denkbar einfachste und bequemste. Das Ofenfutter ist aus bestem feuerfestem Material hergestellt und bedarf bei vorschriftmäßiger Behandlung jahrelang keiner Erneuerung. Der obere Abschluß des Ofens erfolgt durch einen feuerfesten Deckel. Der Reformofen wird vollständig fertig zum Betrieb geliefert. Eine besondere Einmauerung ist nicht notwendig, da der Ofen nur auf die Fundamente, welche gewöhnlich von den seitherigen Oefen her vorhanden sein werden, aufgesetzt und mit dem Abzugskanal bezw. Trockenofen verbunden zu werden braucht.

Wie schwer es ist, über eine neue Erfindung bezw. ein neues Schmelzofensystem ein positives Urteil abzugeben, haben wir erst kürzlich aus den Meinungsverschiedenheiten ersehen, die als Antworten auf unsere Frage No. 8465 über Bessenich'sche Schmelzöfen zur Veröffentlichung an uns gelangten. —

Es kam uns deshalb sehr erwünscht, von der Firma C. Hoffmann, Metallgießerei, Berlin O., Richthofenstr. 6, zur Vornahme eines streng sachlichen Schmelzversuchs mit einem von der Firma neu aufgestellten Hammelrath'schen Ofen eingeladen zu werden. Derselbe fand in Gegenwart von 10 anderen Fachleuten, Metallgießereibesitzern und Gießermeistern renommierter Berliner Firmen statt und sind die bei dem Versuch festgestellten Resultate protokollarisch festgelegt und von den teilnehmenden Fachleuten unterschriftlich bestätigt worden.

Wir betonen diesen Umstand an dieser Stelle ganz besonders, weil uns erst kürzlich von anderer Seite und in ähnlicher Angelegenheit gesagt wurde, daß die Fachpresse nicht maßgebend sei, solche Versuche anzustellen und es in Zweifel gezogen wurde, ob wir überhaupt zur Vornahme solcher Versuche berechtigt seien.

Gerade in den vorliegendem Falle ging das Ersuchen, den Versuch fachmännisch zu kontrolliren und offiziell zu begutachten nicht vom Ofenfabrikanten aus, sondern von einer Gießerei, welche den Ofen im Betrieb hat.

Um auf den Versuch selbst zurück zukommen, so ist hierrüber folgendes zu berichten:

Der Ofen hatte vor den Versuch erst drei Schmelzungen gedient, er war also noch sehr frisch. Es wurde ein Meßingguß in einem 70 märker Tiegel mit 80 Ko. Einsatz ausgeführt und hierzu in 1 Stunde 7 Min. 35 kg. guter Schmelzkoks gebraucht.

Die Materialien wurden vor dem Versuch genau abgewogen und funktionierte die Anlage recht exakt und zur Zufriedenheit der anwesenden Fachleute. Da der Ofen bei Beginn des Versuches ganz kalt war, so hat man auf das Anfeuern eine Zeit von etwa 20 Minuten in Abzug zu bringen und werden, wenn der Ofen einmal in Betrieb ist höchstens 20 Ko. Koks zur Schmelzung von 80 Ko. Messing gebraucht in einer Zeit von ¾ Stunden pro Schmelzung. Der Schmelzverlust wurde mit nur 1 Ko. festgestellt. Zum Betrieb des Unterwindgebläses diente ein kleiner Hochdruck-Ventilator, zum Absaugen der Dämpfe im Gießereiraum ein Schraubenventilator, welcher in ein weites Absaug-Rohrsystem eingebaut war. Die Dämpfe wurden von einer Blechhaube über dem Ofen abgefangen und dem Saugrohr zugeführt. Zum Absaugen der Dämpfe, welche sich beim Gießen über der Form entwickeln, ist der Saugrohrstrang am Ende mit einem beweglichen Rohrstück versehen, welches einen großen Auffangtrichter trägt, der leicht auf jeden beliebigen Platz im Gießereiraum hingeführt werden kann. Diese Einrichtung erschien im ersten Eindruck etwas umständlich und kompliziert, aber sie entsprach den örtlichen Verhältnissen und funktionierte ganz gut.

Der Schmelzversuch hat aber bewiesen, daß der Hammelrath'sche Ofen durchaus das hält, was seine Erbauer versprachen und wird vielleicht manchem Fachmann damit gedient sein, wenn wir ihm durch den Versuch den Beweis erbringen, daß sich die Prospektan-

gaben der Firma, mit der faktischen Leistung nicht nur decken, sondern dieselben auch noch übertreffen.

Infolge dieser günstigen Resultate hat sich der Inhaber der Firma E. Hoffmann, Herr Paul Rohland entschlossen, die Vertretung der Firma Hammelrath & Co. in Köln für den Berliner Industriebezirk zu übernehmen und führt derselbe komplete Anlagen aus.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Elastic-Carbon** ist eine neue schwarze Anstrichfarbe ohne Oel für Metall, Holz, Papier rc., welche von E. Wilczynski, Berlin N. 24 auf den Markt gebracht wird. Es liegt uns eine Anstrichprobe auf Weißblech vor, und haben wir uns durch sie davon überzeugt, daß die Farbe gut deckt, nach dem Trocknen nicht klebt und beim Biegen des Bleches nicht abspringt. Wir haben ferner noch Eisen- Kupfer- und Messingblech bezw. Teile mit dieser Farbe gestrichen und dabei festgestellt, daß sie im Gebrauch recht sparsam ist, weil sie schon bei dünnem Auftrag gut deckt und sich leicht verstreicht. Um ihre Schutzkraft gegen schädliche äußere Einflüsse feststellen zu können, müßte man die Proben erst längere Zeit den Witterungseinflüssen aussetzen und werden wir im Herbst bezw. im Winter weiter darüber berichten, wie sich die Anstrichproben bis dahin gehalten haben.

Ihr wesentlichster Vorteil scheint unserer Meinung nach in der großen Nachgiebigkeit (Elastizität) zu liegen, die es ihn ermöglicht jedem Temperaturwechsel nachzugeben, ohne in großer Hitze Blasen zu bilden und bei starker Abkühlung zu reißen und abzublättern. Die Farbe trocknet beim Streichen schnell, ist feuerbeständig und wasserdicht, so daß sie sich als Anstrichfarbe für Dächer besonders gut eignen wird. Unter Berücksichtigung all dieser Vorzüge ist ein Versuch mit Elastic-Carbon bei Bedarf zu empfehlen.

Neue Patente.

Das 20. Heft der Auszüge aus den Patentschriften bringt wieder eine ganze Menge neuer Erfindungen zur Kenntnis der Oeffentlichkeit, von denen wir die für uns wichtigsten folgen lassen.

Klasse 4 — Beleuchtung — entnehmen wir zunächst unter Nr. 109671 einen **Lampenaufzug** von Paul Leipoldt in Stendal, den wir in Fig. 1 darstellen. Derselbe besteht in einer Nürnberger Schere a, welche bei f die Lampe

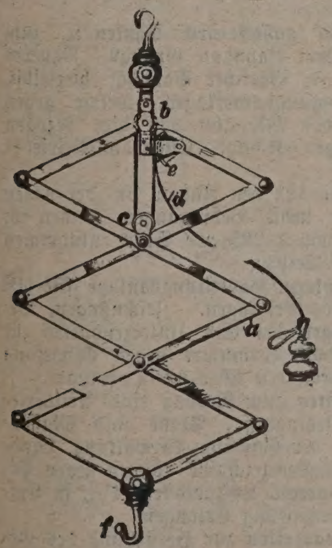


Fig. 1.

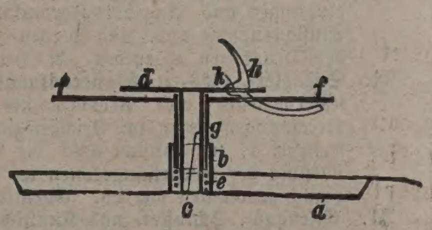


Fig. 2.

trägt, deren oberstes Glied durch eine an den Punkten b und c angreifende Aufzugvorrichtung geschlossen werden kann. In der Figur ist als Aufzugvorrichtung ein Flaschenzug dargestellt. Das Ende d der den Flaschenzug bethätigenden Schnur wird durch ein Excenterzahn-Segment e festgeklemmt. Soll die Lampe herabgelassen, also die Schere geöffnet werden, so wird durch einen seitlichen Zug an der Schnur d das Segment e in die punktierte Lage gebracht, wodurch die Schnur frei und die Schere durch das Gewicht der Lampe gestreckt wird. Statt des Flaschenzuges kann auch ein bei b angebrachtes, gegen eine bei c angelenkte Zahnstange arbeitendes Zahnrad mit um seine Achse gewundener Zugschnur als Aufzugvorrichtung benutzt werden.

Aus derselben Klasse sei noch ein

Kerzenhalter von J. Christelhauer & Sohn in Wien mitgeteilt, der unter Nr. 109806 patentiert wurde und in Fig. 2 abgebildet ist.

Durch Niederdrücken der zwischen den Hülsen b und c geführten Hülse g spreizen sich die oberen Schenkel dreier um Achsen k in Schlitzen der Scheibe d drehbare Hebel h, deren untere Schenkel durch Schlitze der Ansätze f hindurchgreifen. Zwischen die gespreizten Arme bringt man eine Kerze, welche durch die Arme festgehalten wird, nachdem man die Ansätze f freigegeben hat und dieselben durch Wirkung der Feder e aufwärts gedrückt worden sind.

Klasse 26 — Gasbereitnng und Beleuchtung — bringt wie immer auch heute eine ganze Menge neuer Erfindungen, von denen wir zunächst unter Nr. 108032 ein Patent auf ein

Einsatzrohr für Glühlichtbrenner mit konischer Mischkammer und Düse zur Einleitung von Preßluft mitgeteilt finden, das Charles August Ferron in Paris erteit wurde. Wie Fig. 3 zeigt, ist das Eigenartige an dem Gasglühlichtbrenner die Einrichtung, daß an einer geeigneten Stelle der zu dem Brenner B führenden Leitung g eine konische Mischkammer G eingeschaltet ist, in deren nach oben sich verjüngeneen Mischraum Preßluft und das einer Bunsen'schen Mischdrüse A entströmende Leuchtgas durch konzentrische oder sonstwie passend angeordnete Oeffnungen eingeführt werden. Die schräg gestellten Wandungen der Mischkammer G bewirken, daß das an der Peripherie eintretende Medium (Druckluft oder Leuchtgas) nach der Achse der Mischkammer hingeführt wird und dort in seitlicher Richtung in den zentralen Strahl des zweiten Mediums (Leuchtgas bezw. Druckluft) einströmt, so daß an dieser Stelle eine sehr schnelle und innige Mischung erfolgt. Das Gemisch dringt durch den oberen Teil des Brennerrohres C und verbrennt im Brenner B unter Entfaltung einer sehr hohen Leuchtkraft.

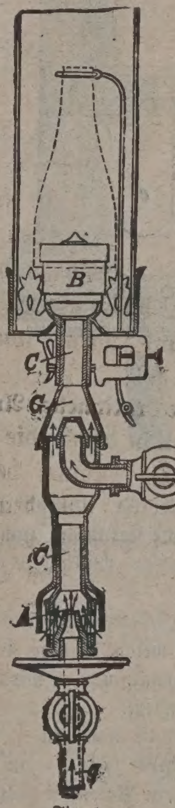


Fig. 3.

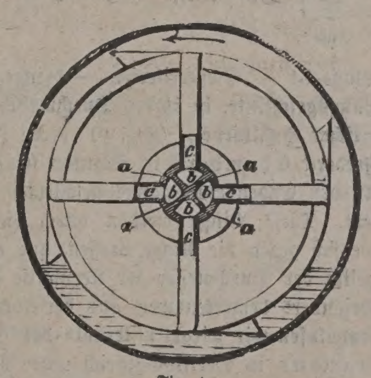


Fig. 4.

Aus derselben Klasse ist noch ein

Apparat zur Ausflußregelung an Vorrichtungen zur Luftgaserzeugung zu erwähnen, den Fig. 4 veranschaulicht und welcher van Brieslands Aerogengasgesellschaft m. b. H. in Hannover unter Nr. 109300 patentiert wurde.

Die Verbesserung des Apparates gegenüber dem Hauptpatent besteht darin, daß die Welle am Abflußende in einen hohlen Zapfen endigt, welcher durch die Scheidewände a in eine den Rohrschlangen entsprechende Anzahl Abteilungen b getrennt ist. Je eine der Rohrschlangen e des Karburierapparates mündet in je eine dieser Abteilungen. Bei solcher Anordnung fließen die gasförmigen Produkte und die Flüssigkeitsrückstände unmittelbar aus den Rohrschlangen in den Sammelkasten.

Ohne die Scheidewände a könnte ein Ueberschuß von flüssigen Karburiermitteln aus den Rohrschlangen während ihrer Umdrehung in unterhalb liegende Rohrschlangen sich ergießen.

Endlich bringen wir noch aus derselben Klasse unter Nr. 109419 die in Fig. 5 mitgeteilten

Elektrischen Gasfernzünder von Reinhold Gerth in Rixdorf

Dieser elektrische Fernzünder zeichnet sich vor anderen Einrichtungen durch eine erhöhte Sicherheit des Hahnschlusses aus. Es ist A das Gaszuleitungsrohr

mit dem Absperrhahn B. In der Stirnseite des Kükens ist excentrisch ein Stift C eingefügt, so daß durch Verschieben desselben das Hahnküken in die Offen- oder die Verschlußstellung gedreht wird. Diese Verschiebung des Stiftes C bewirken die kleinen Elektromagnetanker z und l. Der Anker l der Löschspule L liegt nun dem Kern der letzteren näher als der Anker z dem Kerne der Zündspule Z, so daß ein Strom, der noch genügt, die Löschspule so zu erregen, um den Anker l anzuziehen und somit den Gashahn in die Schlußstellung zu bringen, nicht hinreicht, den Anker z anzuheben und dadurch de. Hahn B zu öffnen. Außerdem erfährt der Anker z, nachdem er den Hahn geöffnet hat, eine Mehrbelastung durch eine unter Federdruck stehende Zündstange f, die er anheben muß, um die Funkenbildung zu bewirken. Der Oeffnungsmagnet z muß also eine so viel größere Arbeit verrichten, daß er nach dem Oeffnen des Hahnes noch kräftig genug ist, die geringere Arbeit des Schließens des Gashahnes auszuführen.

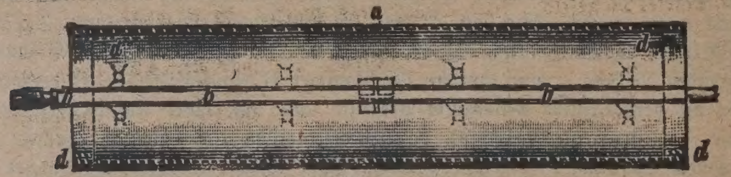


Fig. 6.

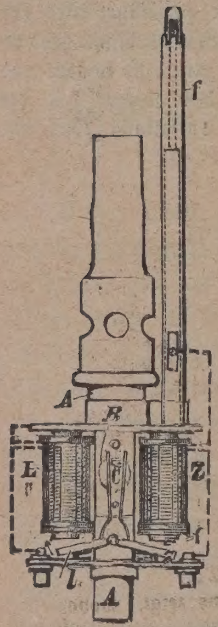


Fig. 5.

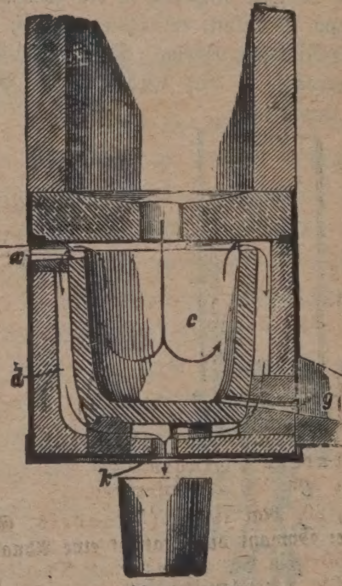


Fig. 7.

Klasse 31 — Gießereiwesen — bringt zunächst unter Nr. 109 192 eine **Längsgeschlitzte, in ihrem Durchmesser veränderliche Kernhülse zum Gießen zilindrischer Hohlkörper,** (Fig. 6) deren Inhaber George William Compton und Frederik Chambers in Stanton (England) sind.

An den Enden einer längs geschlitzten Hülse a sind federnde, geteilte Ringe d eingesetzt. Diese Ringe werden durch eine Stange, welche seitliche Keilflächen hat, die sich gegen die Ringe pressen, aus einander gedrückt, und es wird dadurch gleichzeitig der Durchmesser der Kernhülse beliebig geändert.

Besonders bemerkenswert aus derselben Klasse ist auch noch ein **Kupolofen mit Tiegel unterhalb des Stempelschachtes,** (Fig. 7) auf welchen R. Baumann in Oerlikon-Zürich unter Nr. 109423 ein Patent erhielt.

Das in einem Kupolofen geschmolzene Metall fließt in einen unterhalb des Ofenbodens aufgestellten Tiegel c. Derselbe ist mit einem Schlackenablauf x und einem Anstichloch g versehen und so aufgestellt, daß zwischen seiner äußeren Wandung und der inneren des Ofens ein Raum d bleibt, durch den die Flammen durchstreichen, die dann durch eine Oeffnung k am Boden des Ofens entweichen oder aufgefangen werden können.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8451 (**Petroleum-Meßapparate mit Pump-Vorrichtung**). Die Kupferschmiede- und Apparat-Bauanstalt von Alb. Raspe in Münster i. W. baut, wie man uns mitteilt, ebenfalls Petroleum-Meßapparate mit Pumpvorrichtung. Wir entnehmen hierüber der uns vorliegenden Preisliste, daß die Firma diese Apparate in verschiedenen Ausführungen liefert, die je nach der Preislage einfacher oder eleganter ausgeführt sind. So besteht z. B. der Meßapparat Nr. 1 mit Pumpwerk und Präzisionsmesser aus einem von starken poliertem Messingblech mit kupfernen Böden versehenen Behälter von 15 Liter Inhalt, mit Wasserstandsvorrichtung, welche den Inhalt jederzeit anzeigt. Ferner einem Präzisions-Meßglas, das bei 1 Liter Füllung überläuft. Das überlaufende Petroleum wird durch eine Röhre zum Tropfbecken geführt und kann von da zum Faß oder Reservoir zurückfließen. Zu dem Apparat gehören außerdem noch eine doppelwirkende Flügelpumpe mit einem Leckbecken aus poliertem Messingblech mit Kupferboden, Ablaufstutzen und Hahn. Sämtliche Teile sind auf einer lackierten Bohle montiert.

Der Apparat erfordert wenig Platz und ist besonders da zu empfehlen, wo größere Mengen auf einmal verzapft werden sollen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Eine Anklage wegen Patentverletzung beschäftigte die 9. Strafkammer des Landgerichts I. Den Klempnern Wedemeyer und Napp wurde zur Last gelegt, gemeinsam im vorigen Jahre die bekannte Wellenbadschaukel angefertigt und vertrieben und sich dadurch der Verletzung des deutschen Reichspatents Nr. 51766 schuldig gemacht zu haben. Den Angeklagten wurden sechs Fälle nachgewiesen, wo sie Wellenbadschaukeln fabriziert und vertrieben hatten. Der Staatsanwalt beantragte, beide Angeklagte wegen Patentverletzung zu je 100 Mk. Geldstrafe zu verurteilen, Wedemeyer außerdem wegen Entwendung der Modelle von der Firma Moosdorf & Hochhäusler zu einem Tag Gefängnis. Der Gerichtshof erkannte wegen Patentverletzung auf je 50 Mk. Geldstrafe und sprach Wedemeyer von der Anklage des Diebstahls frei, weil der Angeklagte sich der Rechtswidrigkeit seiner Handlung nicht bewußt gewesen sei.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai

24. **Blechnerarbeiten** zur Renovation des hiesigen Rathauses. Bedingungen 2c. liegen in unserem Geschäftszimmer zur Einsichtnahme auf, ebenso können dieselben bei Herrn Architekt Abel in Offenburg, Luisenstr. 7 eingesehen werden. Gengenbach i B., Der Gemeinderat.

26. **Klempnerarbeiten** inkl. Material zum Erweiterungsbau der Schule in Neundorf. Bedingungen 2c. liegen aus. Bernburg, Herzogliche Bau-Verwaltung.

28. **Flaschnerarbeit** 483,86 Mk. bei Ausführung der größeren Ausbesserungen in den Garnisonen Ulm und Wiblingen, sowie im Festungsgefängnis und Kasernement der Arbeiterabteilung. Verdingungsunterlagen liegen auf dem Geschäftszimmer des Garnisonbaubeamten I, Weinhof 8, zur Einsicht auf, auch können daselbst Abschriften gegen Ersatz der Herstellungskosten bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Garnisonbau-Beamte I., Ulm.

28. Lieferung und Aufstellung von 16 Stück **gußeisernen Säulen** 2c. zum Bau einer Bahnsteig-Ueberdachung auf dem Bahnhofe Grünau. Näheres enthalten die in der Betriebsinspektion 5, Görlitzer Bahnhof hierselbst, ausliegenden Zeichnungen und Verdingungsunterlagen, welche gegen kosten- und bestellgeldfreie Einsendung von Mk. 1,50 von hier bezogen werden können. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 5, Berlin.

29. **Klempnerarbeiten,** Blitzableitungsarbeiten für den Anbau an der neuen Schule zu Möckern. Anschlagsformulare nebst Bedingungen können im hiesigen Gemeindeamte gegen Zahlung von 1 Mk. pro Stück entnommen werden. Der Schulvorstand, Möckern b. Leipzig.

30. **Wasserleitungs- und Entwässerungs-Anlage, Gasleitungsanlage** für den Neubau der Turnhalle der Turngemeinde Bessungen. Zeichnungen, Bedingungen und Angebots-Formulare liegen bei dem Unterzeichneten zur Einsichtsnahme aus, und werden Angebots-Formulare gegen Erstattung der Druckkosten abgegeben. R. Has, Orangerie-Allee 8. Darmstadt.

31. **Spengler-, Gas- u. Wasserleitungsarbeiten** zum Neubau eines Artillerie-Kasernements und Proviantamts. Bedingnisse, Pläne und Massenberechnungen liegen im Geschäftszimmer der Garnison-Verwaltung, Landwehrstr. 1, zur Einsicht auf; die Leistungsverzeichnisse können gegen Erstattung der Herstellungskosten im Baubureau, Luitpoldstr. 74 1/4, in Empfang genommen werden. Garnison-Verwaltung Erlangen.

31. **Eisenguß-, Schlosser- und Kunstschmiedearbeiten** zur Herstellung des Geländers, sowie zur architektonischen Ausschmückung der Portale für die neue Kinzigbrücke bei Offenburg. Die beiden Uebersichtspläne für Geländer und Portal (in Lichtpause), sowie die Bedingungen nebst Vergebungsüberschlägen können gegen Einsendung von 3 Mk. von uns bezogen werden, während Einzeichnungen, allgemeine Bedingungen und Vertragsentwurf auf unserm Geschäftszimmer zur Einsichtnahme aufliegen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Wasser- und Straßenbau-Inspektion. Offenburg.

31. **Klempner-Arbeiten** für den Neubau am alten Theater. Bedingungen und Arbeits-Verzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß. Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

Juni.

1. Los VII. **Spenglerarbeit:** 80 m Hängekandeln, 24 m Standkandeln, 100 m Abfallrohre, 14 qm Zinkeinfassungen. Los VIII. **Blitzableiteranlage.** Angebotsunterlagen sowie Zeichnungen können auf dem Neubau-Bureau der unterzeichneten Behörde (Ziegelhütterweg Nr. 37) eingesehen werden. Zuschlagsfrist bis einschl. 16. Juni cr. Großherzogliches Hochbauamt, Bensheim (Hessen-Darmstadt).
7. **Klempner- und Dachdeckerarbeiten** zum Erweiterungsbau des Verwaltungs-Gebäudes nebst Mittelbau und Verbindungsflügel. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanzdeputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 5 Mark im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation, Hamburg.
16. 20200 Ko. **gußeiserne Muffenrohre** 50 bezw. 60 mm Durchm. verlegen und dichten; 5 Schachtdeckel, 5 Einlaufseiher, 5 Wasserschieber, 3 Hydranten mit Zubehör, 2 Ventilbrunnen zur Anlage der Quellwasserleitung. Zum bezeichneten Tage liegen Entwurfsstücke, Lastenhefte und der Verdingungsanschlag auf dem Bürgermeisteramte zur Einsicht offen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Meliorationsbau-Inspektor, Berger, Saargemünd.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Schlesische Glühlichtfabrik Ruff rt & Co. zu Görlitz. — Adolf Thiem Metallwarenfabrik in Waltershausen. — Büttner & Lenk, Eisen-, Werkzeug- und Maschinengeschäft in Aschaffenburg. — Berliner Treppenstangen und Linoleum-Schutzleisten-Fabrik Adolph Schwan, Berlin.

Konkurse.

Eröffnet: Karl Muth, Metallw.-Fabr., Nd.-Neuschöneberg.

Verschiedenes.

†Wilh. Albach, Kupferwarenfabrik, Metallgießerei und Maschinenfabrik zu Höchst a. M Der Chef der Firma, Herr Wilh. Albach, ist am 9. Mai im 54. Lebensjahr gestorben. Er war langjähriger Abonnent unserer Zeitschrift und wird sicher auch vielen unserer Leser durch sein segensreiches Wirken im gewerblichen Leben bekannt und wert geworden sein.

Im Jahre 1893 erteilte ihm die Königlich Preußische Regierung den ehrenvollen Auftrag, als Sachverständiger die Weltausstellung in Chicago zu besuchen, um über seine Wahrnehmungen daselbst sowie in anderen Städten der Union auf dem Gebiete der Kupferschmiederei Bericht zu erstatten. Unvergessen wird es bleiben, in welch ausgezeichneter Weise er diese Aufgabe zu lösen verstand.

Mit tiefer Fachkenntnis verband der Entschlafene einen hohen Grad persönlicher Liebenswürdigkeit und wird sein Andenken in Ehren gehalten werden!

Das Geschäft geht auf die Gattin des Verstorbenen Frau Julie Albach über und wird in Prokura von dem ältesten Sohn, Herrn Philipp Albach als technischer Leiter und Herrn Hans Kruse als Handelsbevollmächtigter unter der alten Firma „Wilh. Albach" weiter geführt.

Emil Winzer, Eisenhandlung in Nowawes-Neuendorf. Die Firma ist in den Besitz des Herrn Oswald Kahle übergegangen, der dieselbe unter seinem Namen fortführt.

M. Neuhaus & Co. zu Luckenwalde mit einer Zweigniederlassung in Berlin. In das Geschäft der Firma ist der Zivilingenieur Johannes Flaßhoff zu Luckenwalde als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

Aktien-Gesellschaft für Metallindustrie zu Apolda. Die erste ordentliche Generalversammlung verlief sehr stürmisch. Der Vorstand legte dar, daß eine Krisis unvermeidlich sei, wenn nicht schleunigst Gelder zur Deckung der laufenden Verbindlichkeiten beschafft würden. Die Richtigkeit der Bilanz wurde bestritten. Es wurde bemängelt, daß eine ganze Anzahl aufgeführter Posten zu hoch angesetzt seien, so das Patent-Konto mit 138598 Mk. Die Vorschläge des Vorstandes auf Zusammenlegung von Aktien, Zuzahlung von 25 pCt. wurde einstimmig abgelehnt. Den früheren Direktoren Hausmann und Jahn, die flüchtig sind, und sämtlichen Aufsichtsratmitgliedern wurde die Entlastung verweigert, nur den Direktoren Peter und Schildner in ihrer Eigenschaft als Vorstand dieselbe bewilligt. Es wurde beschlossen, den Vorstand zu ersuchen, innerhalb vier Wochen eine neue außerordentliche Generalversammlung einzuberufen, um weitere Maßnahmen zu beschließen.

Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau vorm. Schlittgen & Haase. Bruttogewinn 549947 Mk., Dividende 7 pCt. gegen 5 pCt. im Vorjahre.

Maschinenfabriken R. Karges und Gust. Hammer & Co. in Braunschweig. Bruttogewinn 213319 Mk. Dividende 13 pCt. Die Gesellschaft wird demnächst ihre jetzt noch getrennten Betriebe in einem gemeinsamen Fabrik-Etablissement vereinigen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 22. Mai 1900.

Kupfer mit £ 73¼ am 15. Mai gegen £ 73¾ für 1 ton in London am 2. d. Mts. nominell Mk. 1 für 100 kg höher notiert. In Wirklichkeit haben sich aber die Eigner der Ware an unserem Platze mit Mk. 1 für 100 kg Minderpreis gegen den Vorbericht zu Verkäufen bereit finden lassen, da die unsicheren Berichte aus Amerika eine schnelle Realisierung der verfügbaren Ware zweckmäßig machte.

Zinn bewegte sich bei guten Umsätzen in fortlaufend steigender Preisrichtung und ist heute Mk. 2 für 100 kg höher bewertet.

Blei verkehrte in regelmäßigem Geschäft bei unveränderten Preisen.

Rohzink hat am Londoner Markte aus unbekannten Gründen eine Aufbesserung von Mk. 1 für 100 kg erfahren. Ein praktischer Erfolg hat sich aber an diese nominelle Erhöhung nicht geknüpft; der Konsum hat nicht Anlaß aus seiner Reserve herauszutreten, und die Ware liegt als toter Artikel in den Warenhäusern. Auch für Zinkblech ist am Platze eine Leblosigkeit zu verzeichnen, wie sie seit vielen Jahren nicht dagewesen ist.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161½–166½	**Zink, Marke** W. H. Giesche	49–51
„ Hecla&Calumet	–	„ div. schlesische	47½–49½
„ Wallaroo	–	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39½–41½
„ Lota	158–163	„ amerik.	36–38
„ Rio Tinto	157–162	„ Harzer	36½–38½
„ BEDE	157–162	„ sächs. u. schles.	37–39
„ BER	159–164	**Messingblech:**	155
Zinn, „ Banka	286–291	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285–290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	288–293	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	–	**Zinkblech,**	60–61
„ Mt. Bischoff	–	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	286–291	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,–
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	163–168	„ Holzkohlenbleche „	28,–
Antimon Regulus	78½–81½	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	28.— bis 30.— Mk.	Gußmessing	82.— bis 89.— Mk.
Neuzink	31.— „ 33.— „	Leichtes Kupfer	120.— „ 125.— „
Blei	25.— „ 28.— „	Schweres Kupfer	130.— „ 136.— „
Leichtmessing	68.— „ 75.— „	Rotguß	123.— „ 130.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

Leipzig, 22. Mai. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 188,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 219,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 188,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 249,—.

Merseburger Schlaglot: Mk. 125.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

London, 20. Mai 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Obwohl die Statistik eine Abnahme von 400 tons zeigt, wovon allerdings 250 tons Verschiffung nach Amerika repräsentieren, war unser Markt doch flau. Die amerikanischen Operateure haben den Markt nicht unterstützt, sondern scheinen den Rückgang temporäer zu unterstützen, jedenfalls mit Hinsicht auf die demnächst erwarteten Verkäufe seitens der Lake Superior Minen. Der Preis von Lieferungsware berührte £ 72.10.— 3 Monate, hat sich aber wieder gebessert. Die Rückprämie für 3 Monate-Lieferung ist auf 5 sh per ton zurückgegangen.

Kupfersulfat: stetig £ 24.15.— Käufer, Abgeber fest zu £ 25.10.—.

Zinn: Die Nachfrage seitens Amerikas hat infolge temporären Schließens der dortigen Weißblech-Werke aufgehört. Der Preis in New-York ist bedeutend zurückgegangen. Unser Markt wurde hiervon ungünstig beeinflußt und fiel bis £ 131.10.— Kasse und £ 135.—.— per 3 Monate, erholte sich jedoch gestern wieder bis £ 135.—.— Kasse und £ 134.5.— per 3 Monate, welche Preise sich nicht ganz behauptet haben:

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.5.—	bis	73.10.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.—.—	„	73.5.—
English Tough je nach Marke	£ 77.—.—	„	78.—.—
English Best Selected je nach Marke	£ 78.—.—	„	79.—.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 75.—.—	„	75.10.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 75.10.—	„	76.—.—
Straits Zinn per Kasse	£ 134.5.—	„	134.10.—
Straits Zinn per 3 Monate	£ 133.7.6	„	133.12.6
Austral Zinn je nach Marke	£ 135.5.—	„	135.10.
English Lamb & Flag	£ 137.15.—	„	138.10.—
Banca in Holland	fl. 82		
Billiton in Holland	fl. 80¾		

Antimon: ruhig bei stetem Bedarf £ 38.10.

Zink: berührte £ 21.5 und schließt besser zn £ 21.10 bis £ 21.12.6.

Blei: Infolge der anhaltend flauen Berichte von Amerika hat der Preis auch hier etwas nachgegeben und notiert £ 16.17.6.

Quecksilber: ruhig £ 9.10.—.

Silber: fest à 27⅝.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Das Interesse ist noch immer den Vorgängen auf dem amerikanischen Eisenmarkt zugewendet. Die früheren alarmierenden Berichte über ein schreiendes Mißverhältnis zwischen Produktion und Bedarf und einen demzufolge drohenden jähen Preissturz haben inzwischen von amerikanischer Seite selbst eine Berichtigung erfahren. Der Bedarf an Walzeisen der verschiedensten Art ist anhaltend groß, und auch für Bleche besteht fortgesetzt reger Begehr. Etwas schwächer hat sich das Geschäft in Drahtwaren gestaltet. Die Preise konnten zwar bis jetzt noch gehalten werden, doch machte sich die Zurückhaltung in neuen Käufen als Folge der gerade hierfür in Betracht kommenden amerikanischen Nachrichten schon fühlbar. — Das Alteisengeschäft bewegte sich in sehr ruhigen Bahnen, da die Werke zufolge Ueberfüllung mit Beständen an weitere Käufe zunächst noch garnicht denken. Das Angebot ist dem-

gegenüber ein sehr umfangreiches, und die Preisregulierung macht dementsprechend weitere, den Werken sehr erwünschte Fortschritte. — Auf dem Roheisenmarkte ruht die Verkaufsthätigkeit ebenfalls, und zwar mangels zu vergebender Produktion. Die Zufuhren von Schmelzmaterialien vollziehen sich regelmäßig, und die Werke gehen bereits an die Deckung ihres Bedarfes pro 1901.

Der Rohzinkmarkt blieb in der Betriebswoche leblos. Unter dem Eindruck der vollständigen Geschäftsstille schwächten sich in London die Notierungen ab, während die inländischen Produzenten, von drückenden Beständen nicht beschwert, an den letzten Forderungen von 44 Mk. pro 100 Ko. weiter festzuhalten scheinen. — Zinkbleche waren gut gefragt; die Preise blieben unverändert.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 17. Mai 1900.

Roheisen: Spiegeleisen mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, Thomaseisen, frko. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 95 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 92 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk. do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215—220 Mk. do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 205—215 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 158 Mk. Der Mangel an Rohstoffen hält an; die Preise bleiben fest. — Nächste Börse am 7. Juni.

Metalle. London, 22. Mai. **Kupfer**, per Kassa 73 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d — **Zinn**, per Kassa 136 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 135 £ — sh. 0 d. — **Blei**, per Kassa 17 £ — sh. 0 d. — **Zink**, gewöhnliche Marken 21 £ 15 sh. 0 d.

Glasgow, 22. Mai. **Roheisen.** Mixed numbers warrants 69 sh. 11 d. Warrants Middlesborough III. 73 sh. 3 d.

London, 22. Mai. Kupfernotierungen. Tough $77^1/_2$ £ bis $78^1/_2$ £. Best Selected 77 £ bis 78 £. Starke Bleche 87 £.

Amsterdam, 22. Mai. Bancazinn 82.

Petroleum. Antwerpen, 22 Mai. **Raffinieries Type weiß loco** $19^1/_2$ bez. und Br., per Mai $19^1/_2$ Br., per Juni $19^1/_2$ Br. per Juli $19^3/_4$ Br. Weichend.

Hamburg, 22. Mai. Petroleum still. Standard white loco 6,95 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

4. Z. 2848. **Retorte** für Dampflampen. Carl Zehnpfund, Berlin Köpenickerstr. 145.
26. B. 25718. **Gasverbrauchsregler.** Arthur R. Bullock, Cleveland, Ohio V. St. A.
„ B. 26115. **Glühstrumpfaufhängung.** Richard Beese u. Albin Perlich Dresden.
„ G. 12490. **Verschlußvorrichtung** für Acetylenentwickler. Francesco Gastaldi, Turin.
„ L. 13969. **Zündbrenner** mit Selbstzünder für Gasflammen. O. Lenz, Berlin, Schiffbauerdamm 30.
36. Sch. 15206. **Heizkörper.** Robert Schulze, Chemnitz.
„ T. 6566. **Heizkörper** mit vertikalen Luftzirkulationskanälen. L. H. Thielmann, Braunschweig.
39. K. 18443. **Verfahren** zur Herstellung plastischer Massen. Franz Gustav Kleinsteuber, Berlin-Pankow.
47. P. 9686. **Absperrventil.** Paolo Martinelli fu Paolo, Neapel, Gallerie, Umberto 1, isolato C.
„ G. 13931. Regelbares **Druckminderventil.** Wilhelm Greding, Höchst am Main.
48. G. 13531. **Verfahren** zur Versilberung durch Eintauchen oder Anreiben Dr. Chr. Göttig, Wilmersdorf b. Berlin.
„ H. 22010. **Verfahren,** Verzierungen oder Dekorationen auf Metall herzustellen. Theodor Häusermann, Wien.
49. B. 24528. **Vorrichtung** zur Herstellung gezogener Röhren mit verschieden großen inneren Durchmessern. H. J. Brookes, Westbourne, Smethwick. H. P. Truxeman, Handsworth, u. G. E. Minton, Birmingham.
„ G. 13952. **Verfahren** zur Herstellung von Wellrohren; Zus. zum Pat. Nr. 104854. Konrad Gamper, Sielce b. Sosnowice, Rußl.
„ B. 25655. **Vorrichtung** zum Biegen von Oesen für elektrische Leitungsdrähte u. dgl. Wilh. Bockermann, Duisburg a. Rh.
„ Sch. 14717. **Vorrichtung** zum Biegen kreisrunder Ringe. W. Schred, Hannover.
67. W. 15628. **Vorrichtung** zum Schleifen der Spitzen von Spiralbohrern; Zus. z. Pat. 106061. Walther Weißker, Gera, Reuß.
85. G. 13737. **Vorrichtung** zur Verhütung der Beschädigung von Gefäßen beim Gefrieren ihres flüssigen Inhaltes; Zus. z. Pat. 93728. Ewald Goltstein, Bonn a. Rh.
„ D. 9260. **Verfahren** zum Auswaschen von Filtermassen; Zus. z. Pat. Nr. 97438. Alfred Dervaux, Brüssel, 45 Boulevard du Nord.

Klasse

85. P. 10823. **Beckenspülvorrichtung.** Abram N. Pasmann, 62 Boyd Av., Jersey City, County of Hudson, Staat New-Jersey, V. St. A.

Erteilungen.

4. Nr. 112305. **Scheinwerfer.** F. Egnell, Stockholm.
„ Nr. 112424. **Beleuchtungskörper** zu Illuminations- und Dekorationszwecken. F. de Mare, Brüssel, 122 Bd. Leopold II.
„ Nr. 112429. **Vorrichtung** zum Verstellen von Beleuchtungsapparaten auf Transportwagen. Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, vorm. Schuckert & Co., Nürnberg.
„ Nr. 112588. **Zündvorrichtung** für Anheizbrenner an Dampflampen. A. Kitson, Philadelphia.
6. Nr. 112450. **Verfahren** zum Pasteurisieren von Bier unter Wiedereinführen der entweichenden gasförmigen Produkte nach deren Sterilisierung. H. Schanderl, Friedrichsfelde b. Berlin.
21. Nr. 112351. **Sekundärelement.** T. Ritter von Michalowsky, Krakau.
26. Nr. 112317. **Laufflammenzünder** für Gaslaternen. V. Croizat, Turin.
„ Nr. 112318. **Vorrichtung** zum Reinigen von Hochofen- und Leuchtgasen. J. Schmalz, Witkowitz, Mähren.
„ Nr. 112459. **Verfahren** zur Gewinnung von Cyanprodukten aus Gasen der trockenen Destillation. Dr. J. Bueb, Dessau.
„ Nr. 112528. **Acetylengaserzeuger** mit selbstthätiger Wasserzuführung zu dem Carbid. D. J. van Praag, West-Hampstead, u. F. W. Harker, Maidenhead, Engl.
36. Nr. 112458. Zwangläufige **Verbindung** eines Gas- und Wasserhahnes. Laible & Hettler, Ulm a. D.
„ Nr. 112470. **Steuerung** des Gaseintrittsventiles an Flüssigkeitserhitzern mittels Schwimmers J. Vaillant, Remscheid.
40. Nr. 112546. **Verfahren** zur Herstellung einer stark zinkhaltigen schmied-, walz- und preßbaren Aluminium-Legierung. Basse & Selve, Altena i. W.
44. Nr. 112577. **Schnapphaken.** R. W. Hubbard, Ashtabula, Ohio.
49. Nr. 112461. **Vorrichtung** zum Anbiegen von Schnörkeln (Spiralen) an Metallstäbe. F. Hermes, Bonn.
„ Nr. 112486. Selbstthätiger **Flammenregler** für Lötlampen u. dgl. C. R. Nyberg, Sundbyberg, Schweden.
„ Nr. 112502. **Vorrichtung** zum Faconnieren und Profilieren von Hohlkörpern in der Drehbank. E. Krieger, Giebichenstein b. Halle a. S.
59. Nr. 112591. **Druckluft-Wasserhebewerk** mit Mischluft- und Druckluftheber. H. Binney, New-York, 31 Nassau-Street.
„ Nr. 112609. Schnelllaufende **Pumpe.** J. Maemecke, Berlin, Lessingstraße 23.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Robur

Ferdinand Garelly junior, Saarbrücken; für: Drahtgewebe, Drahtgeflechte, Drahtsiebe und Gartenzäune.

CAROLY

Carl Holy, Berlin, Oranienstr. 23a; für: Lampen und Lampenteile.

GUDRUN

Brendel & Loewig, Berlin, Neuenburgerstr. 27; für: Lampen, Laternen, Kronen und andere Beleuchtungskörper für flüssige und gasförmige Brennstoffe und Elektrizität, sowie zugehörige Brenner, Brennerteile, Zilinder, Schirme, Reflektoren und Blaker.

Saxonin

Dr. Geitner's Argentanfabrik, F. A. Lange, Auerhammer b. Aue i. S.; für: Nickel, Kupfer, Aluminium, Zink und deren Legierungen in Barren, Stangen, Blechen, Drähten und Streifen, auch als elektrisches Widerstandsmaterial.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 42. Berlin, den 26. Mai 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Ueber Druckverluste in Leitungsröhren — Berliner Tarife bei Ausführung der Haus- und Dachwasser-Ableitungen — Das Emaillieren von Metallgefäßen für den täglichen Gebrauch im Innern — **Technische Mitteilungen:** Ermittelung der korrodierenden Einwirkung chemisch-technologisch in Betracht kommender Agentien auf die technisch wichtigsten Metalle und deren Legierungen — Schwarzfärben von Stahlgegenständen — Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Abnutzung des Pumpenkolbenleders — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 26. Mai 1900.

Die Organisation der neuen Innungen ist zumeist zum Abschluß gebracht worden. Wenn man gehofft hat, daß mit der Neuerung auch eine Besserung in den Verhältnissen des Kleingewerbes und Kleinhandels eintreten würde, so ist bisher davon nicht viel zu spüren gewesen; im Gegenteil, es sind die alten Klagen geblieben und noch neue hinzugetreten.

Wir haben an dieser Stelle oft genug betont, daß nur durch genossenschaftliche Selbsthilfe für das Handwerk eine großkapitalistische Basis geschaffen werden könnte, auf welcher fußend es möglich wäre, der Konkurrenz der Großindustrie mit Aussicht auf einigen Erfolg entgegentreten zu können. Als Beispiel für die praktische Rentabilität des genossenschaftlichen Verbandes kann ein Bericht des Verbandes deutscher Kurzwaren- und Posamentengeschäfte in Weimar für das letzte Geschäftsjahr gelten, den die „Bresl. Morg. Ztg." veröffentlichte.

Der Verband wurde 1893 mit 67 Mitgliedern begründet und zählte 1899 137 Mitglieder. Diese Zahl könnte er leicht vergrößern, wenn er in der Aufnahme neuer Mitglieder nicht außerordentlich zurückhaltend wäre. Der Gesamtumsatz der Mitglieder überstieg 11 Mill. Mk., wovon 7343089,20 Mk. durch den Verband gingen. Auf den beiden Jahresausstellungen betrugen die Bezüge über 600000 Mk., auf einer Sonderausstellung 70000 Mk. Nachbestellungen liefen für 1200000 Mk. ein. Die Betriebsunkosten beliefen sich anfangs auf 3 pCt des Umsatzes, sind aber jetzt auf 1,7 pCt. herabgegangen. An Umsatzprämien wurden im letzten Jahre 2,4 pCt. gezahlt, so daß noch ein Ueberschuß von 0,7 pCt. zu Gunsten der Mitglieder verbleibt. Diese haben demnach keine Spesen für den Verband zu tragen, dieser kann im Gegenteil seinen Mitgliedern aus dem von den Fabrikanten bewilligten „Bonus" noch herauszahlen. Natürlich genießen die Verbandsmitglieder zugleich alle Vorteile des Großbetriebes, sie sind darin den „Warenhäusern" gewiß ebenbürtig. In dem Geschäftsbericht heißt es:

„Der Verband, als Einkaufsgenossenschaft betrachtet, ist ein schätzbares Ganzes von verschiedenen Geschäften im Verhältnis zu einander — aber als Geschäft gegen andere Geschäfte wegen seiner geringen Verwaltungskosten gefürchtet. Wenn es auch für das allgemeine Wohl bei einer Genossenschaft unerläßlich ist, daß gewisse bindende Normen gegeben werden, welche die Einzelnen zu befolgen haben, so ist doch im Uebrigen der geschäftlichen Freiheit unserer Mitglieder ein so weiter Spielraum gelassen, daß die Anlehnung an den Verband ihre Selbständigkeit in keiner Weise beeinträchtigt. Die Geschäftsleitung ist wie bisher mit gutem Erfolge bemüht gewesen, die Darbietungen des Verbandes den Mitgliedern ohne große Opfer zugängig zu machen.

Der Geist der Ordnung, der unsere genossenschaftlichen Einrichtungen regiert, bewirkt fortgesetzt ein allmähliches Anwachsen der Kapitalkraft unserer Mitglieder, die einesteils ermöglichte, daß der Verband schon seit Jahren seine Verpflichtungen allmonatlich in bankmäßigen Barzahlungen reguliert und anderenteils nennenswerte Erleichterungen bezüglich der Aufbringung der Betriebsmittel eintreten lassen konnte, die der nächsten Generalversammlung zur Annahme unterbreitet werden sollen.

Die Mitglieder befinden sich nach wie vor in stetigem Rapport mit der Zentrale durch das etwa alle zwei Wochen erscheinende Verbands-Zirkular, in welchem die jeweiligen Marktlagen besprochen und Winke und Hinweise auf Alles, was unsere weitverzweigte Branche betrifft, gegeben werden."

Wir brauchen diesen Ausführungen wohl kein Wort hinzuzufügen. —

Die Goldschlägerindustrie leidet schon seit dem Jahre 1890 an einer starken Ueberproduktion. Die Betriebe in Nürnberg und Umgegend haben daher am 27. April beschlossen, wegen des flauen Geschäftsganges eine vierzehntägige Schließung der Werkstätten vorzunehmen. Dieser Beschluß scheint nachträglich die Berechtigung der Forderung zu erwecken, für die die Feingoldschläger im letzten Jahre in Nürnberg in den Lohnkampf eingetreten sind. Die Feingoldschlägerei in Nürnberg und in Schwabach ist für den Weltmarkt und für die Stellung der Arbeiter in ganz Deutschland maßgebend. Während in anderen deutschen Städten, wie in Dresden, Augsburg und Stuttgart höhere Löhne bezahlt werden, mußte in Nürnberg eine Verbesserung erst auf dem Wege des Kampfes durchgesetzt werden.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ueber Druckverluste in Leitungsröhren.

Von Georg Rothgießer.

(Nachdruck verboten.)

Selbst bei Gas- und Wasser-Fachleuten findet man meist wenig richtige Ansichten über den Druckverlust, welchen die Gase oder Flüssigkeiten, die durch Leitungsrohre befördert werden, bei diesem Vorgang erleiden, obgleich Diejenigen, welche größere Leitungsanlagen herzustellen haben, die Druckverluste genau berechnen müssen, damit sie sicher sind, daß an der Verbrauchsstelle der Druck nicht allzu wesentlich unter demjenigen Druck bleibt, der an der Druckerzeugungsstelle dem Rohrinhalt gegeben wird.

Die Druckhöhe mißt man bekanntlich mit dem Druckmesser oder Manometer. Die beste Vorstellung über die Ursachen des Druckverlustes kann man sich durch die Betrachtung einer einfachen Vorrichtung machen. Man stelle sich eine wagerechte Glasröhre von geringem Durchmesser und einigen Metern Länge vor, die an dem einen Ende (Druckerzeugungsseite) nach oben eingebogen ist, und an diesem senkrechten Teil eine etwas größere Weite hat. Dieser senkrechte Teil mag 1 m lang sein, und oben sei ein verhältnismäßig großes, oben offenes Gefäß angeschlossen. Das andere Ende des wagerechten Rohrs (Verbrauchsseite) hat eine ähnliche senkrechte Verlängerung nach oben, die etwas länger als 1 m und einfach oben offen ist. Füllt man nun in das Gefäß Wasser oder eine andere Flüssigkeit ein, so wird sich natürlich das Rohr ganz mit Wasser füllen, und die Oberfläche des Wassers wird in dem Rohr an der Verbrauchsseite genau ebenso hoch stehen, wie in dem Gefäß an dem anderen Ende.

Ist nun an der Verbrauchsseite, da wo das wagerechte Rohr in das senkrechte übergeht, eine Abzweigung mit einem Ausflußhahn angebracht, so wird, wenn man diesen Hahn ein wenig öffnet, und gleichzeitig durch Zugießen der Wasserstand in dem Gefäß konstant erhalten wird, ein Wasserstrahl aufspritzen, dabei wird man aber wahrnehmen, daß der Wasserstand in dem senkrechten Rohr ein wenig tiefer sinkt, und nun nicht mehr so hoch steht wie in dem Bassin.

Das senkrechte Rohr ist die einfachste Form eines Manometers. Ist die Höhe der Wassersäule, gemessen von dem wagerechten Rohr bis zum Wasserspiegel beispielsweise 90 cm, so beträgt der Druck in dem wagerechten Rohr, da wo der Hahn angebracht ist, „90 cm Wassersäule“ (1 Atmosphäre ist gleich 1000 cm gleich 10 m Wassersäule).

Oeffnet man den Hahn weiter, so zeigt das Manometer sogleich, daß der Druck noch mehr sinkt, und öffnet man ihn vollständig, und ist die Bohrung des Loches größer als der Querschnitt des Gasrohrs, so sinkt das Manometer auf 0, es bleibt kein Wasser mehr in dem senkrechten Rohr.

Der Unterschied zwischen der Höhe der Wassersäule an der Druckerzeugungsseite und der an der Verbrauchsseite ist der „Druckverlust“. Bringt man nun in der Mitte des wagerechten Rohrs ein drittes senkrechtes Rohr an, das also wiederum ein Manometer darstellt, so findet man bei einer beliebigen Oeffnung des Hahns, daß der Druckverlust an dieser Stelle des wagerechten Rohres genau die Hälfte von demjenigen beträgt, welcher an dem Ende desselben da wo der Hahn angebracht ist, sich bemerkbar macht. Ist beispielsweise an der Druckerzeugungsseite der Druck 100 cm Wassersäule (wenn die senkrechte Höhe von dem Wasserspiegel im Gefäß bis zum wagerechten Rohr 100 cm beträgt), und wird der Hahn soweit geöffnet, daß an der Verbrauchsseite das Manometer nur noch 60 cm Wassersäule zeigt, so zeigt das Manometer in der Mitte des wagerechten Rohrs genau 80 cm Wassersäule; der Druckverlust beträgt am Ende des wagerechten Rohres 40 cm, in der Mitte 20 cm Wassersäule, immer vorausgesetzt, daß der Querschnitt des wagerechten Rohres an allen Stellen der gleiche, und die Wandungen von gleichem Material sind.

Wir machen also hier die Beobachtung, daß der Druckverlust mit der Länge der Leitung in gleichem Verhältnis wächst. Wird die Leitung doppelt so lang, so wird unter sonst gleichen Verhältnissen der Druckverlust doppelt so groß; wird sie drei mal so lang, dreimal so groß u. s. w.

Die Länge der Leitung ist der erste Faktor für die Bestimmung des Druckverlustes in jeder Rohrleitung, mag sie zur Beförderung von Flüssigkeiten, Luft, Gas, Dampf 2c. dienen; ein zweiter Faktor ist die Geschwindigkeit, mit welcher sich der Rohrinhalt vorwärts bewegt.

Messen wir das aus dem Hahn ausfließende Wasser und finden beispielsweise, daß in einer Minute ½ Liter ausfließt und daß dann das Manometer 90 cm Druck, also einen Druckverlust von 10 cm anzeigt; öffnen wir nun den Hahn weiter, bis daß in einer Minute 1 Liter ausfließt, so werden wir finden, daß dasselbe Manometer nur noch 60 cm Druck zeigt, der Druckverlust also auf 40 cm gestiegen ist. — Wir haben daher gefunden, daß die Verdoppelung des Verbrauchs unter sonst gleichen Umständen eine Vervierfachung des Druckverlustes herbeiführt. Hätten wir den Verbrauch verdreifacht, so wäre der Druckverlust 9 mal so groß geworden, mit anderen Worten: der Druckverlust steigt im quadratischen Verhältnis mit dem Verbrauch, oder da die Geschwindigkeit in dem Leitungsrohr natürlich genau in gleichem Verhältnis mit dem Verbrauch steigt: die Geschwindigkeitsvergrößerung bewirkt eine Vergrößerung des Druckverlustes im quadratischen Verhältnis. — Wird die Durchlaufgeschwindigkeit verdoppelt, so wird der Druckverlust $2 \times 2 = 4$ mal so groß, wird sie fünf mal so groß, so wird der Druckverlust $5 \times 5 = 25$ mal so groß als vorher, u. s. w.

Während so die beiden Faktoren, Länge der Leitung und Geschwindigkeit des Rohrinhalts ihren Einfluß auf die Veränderung des Druckverlustes in sehr leicht zu berechnender Weise geltend machen, sind die übrigen Faktoren, welche auf den Druckverlust bestimmend einwirken, nicht so einfach zu berechnen. Es sind das: die Größe des Leitungsquerschnitts, die Form des Querschnitts, die Rauhheit der Innenfläche der Leitung, die Art des Inhalts selbst, und die Krümmungen der Leitungen. Es mag genügen, zu konstatieren, daß der Druckverlust eine direkte Folge der Reibung des Inhalts an den Wänden ist, und daß daher der Druckverlust unter sonst gleichen Umständen kleiner wird, 1) wenn der Querschnitt der Leitung größer wird, 2) wenn die Wandfläche (Reibungsfläche) bei gleichem Querschnitt kleiner wird (daher ist ein kreisförmiger Querschnitt der günstigste für Verringerung des Druckverlustes, 3) wenn die Wandung möglichst glatt ist, 4) wenn der Inhalt dünnflüssiger (bei Gasen spezifisch leichter) wird, 5) wenn scharfe Krümmungen möglichst vermieden werden.

Aus all diesem folgt, daß man, um den Druckverlust unter einem gewissen Höchstmaß zu halten, die Leitungen für dickflüssigen Inhalt weiter zu nehmen hat als für Wasser, und für dieses weiter als für Luft oder Gase, daß man sie für großen Verbrauch weiter nehmen muß, als für kleinen, für lange Leitungen weiter als für

kurze, bei rauhen Wandflächen weiter als bei glatten und bei scharfen Krümmungen weiter als bei geraden Rohren.

Umgekehrt wird man eine sehr erhebliche Druckverminderung erzielen entweder durch großen Konsum (Geschwindigkeit), durch lange Leitungen, durch kleinen Durchmesser der Leitung, durch rauhe Innenflächen und scharfe Krümmungen. — Jede dieser Ursachen allein kann, wenn sie in genügend hohem Maße vorhanden ist, einen Druck von beliebiger Höhe bis nahe an 0 herabdrücken, wie unter andern das Beispiel eines in eine Leitung eingeschalteten Hahnes zeigt. Ist derselbe nur wenig geöffnet, so stellt er ein wenn auch sehr kurzes Leitungsrohr dar, das einen sehr kleinen Querschnitt hat. Ist der Ausfluß hinter dem Hahn geschlossen, so ist der Druck hinter dem Hahn der gleiche, wie vor ihm; wird der Ausfluß geöffnet, so daß eine Bewegung des Inhalts von gewisser Geschwindigkeit in dem Hahn entsteht, so sinkt der Druck hinter dem Hahn um so mehr, je größer der Verbrauch, also auch die Geschwindigkeit wird, bis daß der Druck hinter dem Hahn auf 0 sinkt und damit die Geschwindigkeit dasjenige Maß erreicht hat, welches der Druckhöhe und der Länge und Weite der Verengung des Hahnes (der Drosselung) entspricht.

Berliner Tarife bei Ausführung der Haus- und Dachwasser-Ableitungen.

(Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Als Grundlage zu Preiskalkulationen der bei der Haus- und Dachentwässerung nötigen Arbeiten, bietet der Berliner Tarif den Installateuren eine sehr brauchbare Unterlage. Brauchbar vor allen Dingen schon deshalb, weil er außer den Normen für die reinen Installationsarbeiten auch die Erd-, Pflaster- 2c. Arbeiten enthält, die auf Grund der bestehenden Lohntarife und Materialpreise festgelegt worden sind und die ebensogut zur Veranschlagung einer Arbeit nötig sind, als die rein handwerksmäßigen Arbeiten.

Nach Beschluß der Stadtverordneten-Versammlung vom 5. Mai ist folgender Tarif für das Rechnungsjahr vom 1. April 1900 bis zum 31. März 1901 als maßgebend für die nachfolgenden Arbeiten aufgestellt worden:

Tarif der Einzelpreise für Arbeiten und Lieferungen bei Ausführung der Haus- und Dachwasser-Ableitungen pro 1. April 1900 bis 31. März 1901.

I. Preise für Arbeiten.

1. 1 laufendes Meter Steinpflaster, gewöhnliches Mosaikpflaster und Trottoirplatten des Bürgersteiges durchschnittlich 1,20 m breit aufzubrechen, die Steine resp. Platten zum Wiederaufbringen zur Seite zu legen und nach erfolgter Verlegung des Ableitungsrohres und Verfüllung der Baugrube das Pflaster resp. Trottoir wieder herzustellen und gut abzurammen, die Fugen der Granitplatten mit Zement zu vergießen, einschließlich der Lieferung und des Transports der etwa fehlenden Pflastersteine, Mosaiksteine und des Sandes . . . . 1,10 M.

NB. Ist auf dem Bürgersteige Asphalt, gemustertes Mosaik-, Fliesenpflaster oder dergl. vorhanden, so muß die Wiederherstellung dem Hausbesitzer überlassen bleiben.

2. 1 laufendes Meter Asphalt, gemustertes Mosaik- oder Fliesenpflaster auf dem Bürgersteige durchschnittlich 1,0 m breit aufzunehmen, das Material ordnungsmäßig zur Wiederverwendung für den Hausbesitzer aufzusetzen resp. an eine von dem Hausbesitzer gewünschte Stelle auf dem Hofe zu transportieren . . . . 0,40 „

3. 1 laufendes Meter Baugrube durchschnittlich 1 m breit auszuheben, die Erde rund 1 m von der Kante der Baugrube aufzuwerfen, die Grube nach dem Verlegen des Rohres sorgfältig zu verfüllen, die lose Erde fest einzurammen und nach Wiederherstellung des Pflasters die übrigbleibende Erde abzufahren, auch während des Baues die polizeilich geforderte Absperrung der Baugrube und deren nächtliche Beleuchtung sowie Bewachung zu besorgen und vorzubehalten:

A. Bei einer Länge bis 5 Meter:

a)	bei einer Tiefe der Baugrube bis zu 2,0 m . .	1,90 M.
b)	„ „ „ „ „ von 2,0 bis 2,5 „ . .	2,30 „
c)	„ „ „ „ „ „ 2,5 „ 3,0 „ . .	3,10 „
d)	„ „ „ „ „ „ 3,0 „ 3,5 „ . .	4,20 „
e)	„ „ „ „ „ „ 3,5 „ 4,0 „ . .	5,20 „
f)	„ „ „ „ „ über 4,0 „ . .	6,00 „

B. Bei Längen über 5 Meter:

a)	bei einer Tiefe der Baugrube bis zu 2,0 m . .	1,60 „
b)	„ „ „ „ „ von 2,0 bis 2,5 „ . .	2,10 „
c)	„ „ „ „ „ „ 2,5 „ 3,0 „ . .	2,80 „
d)	„ „ „ „ „ „ 3,0 „ 3,5 „ . .	3,90 „
e)	„ „ „ „ „ „ 3,5 „ 4,0 „ . .	4,60 „
f)	„ „ „ „ „ über 4,0 „ . .	5,30 „

4. 1 laufendes Meter Baugrube auf beiden Seiten abzusteifen, das erforderliche Material und Geräte vorzuhalten, nach erfolgter Verlegung des Rohres die Rüstung sorgfältig und vorsichtig wieder herauszunehmen inkl. Transport derselben von und zur Baustelle:

A. Bei Längen bis 5 Meter:

a)	bei einer Tiefe der Baugrube bis zu 2,0 m . .	0,70 „
b)	„ „ „ „ „ von 2,0 bis 2,5 „ . .	1,00 „
c)	„ „ „ „ „ „ 2,5 „ 3,0 „ . .	1,40 „
d)	„ „ „ „ „ „ 3,0 „ 3,5 „ . .	2,00 „
e)	„ „ „ „ „ „ 3,5 „ 4,0 „ . .	2,70 „
f)	„ „ „ „ „ über 4,0 „ . .	3,40 „

B. Bei Längen über 5 Meter:

a)	bei einer Tiefe der Baugrube bis zu 2,0 m . .	0,60 „
b)	„ „ „ „ „ von 2,0 bis 2,5 „ . .	0,80 „
c)	„ „ „ „ „ „ 2,5 „ 3,0 „ . .	1,10 „
d)	„ „ „ „ „ „ 3,0 „ 3,5 „ . .	1,50 „
e)	„ „ „ „ „ „ 3,5 „ 4,0 „ . .	2,10 „
f)	„ „ „ „ „ über 4,0 „ . .	2,70 „

5. 1 laufendes Meter Zungenrinnstein, Schlitzrinne, eisernes Abzugsrohr oder dergl. zu beseitigen, jedoch ohne Herstellung des Pflasters und Trottoirs im Bürgersteige . 0,20 „

NB. Dieser Fall tritt ein, wenn der Bürgersteig mit Fliesen, gemustertem Mosaikpflaster, Asphalt oder dergl. befestigt ist. Die bei Beseitigung der Zungenrinnsteine 2c. sich ergebenden Materialien bleiben Eigentum der Hausbesitzer.

6. 1 laufendes Meter Schlitzrinne zu beseitigen und den dadurch entstandenen Raum mit Mosaik zu pflastern einschließlich Material . . . . 0,85 „

7. 1 laufendes Meter Thonrohr (Pos. 17—23) vom städtischen Depotplatze nach der Verwendungsstelle zu transportieren mit dem vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen, die Façonstücke sorgfältig einzupassen, die Fugen in den Muffen gehörig mit Theerstrick und blauem fetten Thon oder mit Asphaltmörtel abzudichten, nach erfolgter Dichtung des Rohres dasselbe zu unterstopfen, sorgfältig mit loser Erde ringsum zu verfüllen und bis zur Höhe von 0,2 m über Oberkante zu bedecken und nötigenfalls einzuschlämmen, einschließlich Lieferung des zur Dichtung erforderlichen Theerstricks und Thons . . . . 1,10 „

NB. Die Ausführung von Ableitungsrohrsträngen für das Dachwasser, sei es direkt nach der Straßenleitung oder nach dem Hausableitungsrohre unter dem Bürgersteige, wird nach den tarifmäßigen Einheitspreisen berechnet.

8. 0,1 laufendes Meter Fundament- oder Kellermauerwerk von Ziegel- resp. Kalksteinen bis zu einer Gesamtstärke desselben von 1,5 m Dicke zu durchstemmen und nach erfolgter Durchlegung des Rohres die Oeffnung um dasselbe mit Ziegeln in Zement zu vermauern einschließlich aller Materialien . . . . 1,00 M.

Ein gleicher Preis ist zu zahlen für die Beseitigung der etwa im Bürgersteig vorhandenen, den Hausbesitzern gehörigen Sammelgruben, Senkkästen oder unterirdischen Abzügen, sowie des vorhandenen alten Mauerwerkes.

NB. Für das Unterfangen der Vorgartenmauern behufs Durchführung und während Verlegung des Ableitungsrohres findet eine Vergütigung nicht statt.

8a. 0,1 m Fundament- oder Kellermauerwerk von Feldsteinen oder bei einer Gesamtstärke von über 1,5 m, wie vor aus Ziegel- resp. Kalksteinen bestehend, zu durchstemmen ꝛc. . . . . 1,20 „

9. 1 Lichtschacht zu kreuzen. Der Lichtschacht ist evtl. ganz oder zum Teil wegzubrechen, nach Verlegung des Hausentwässerungsrohres ordentlich wieder herzustellen, einschließlich Lieferung aller fehlenden Steine, sowie des Mörtels . . . . 3,20 „

NB. Hierfür werden nur Preise gezahlt, wenn wirklich ein ganzes oder teilweises Abbrechen des Lichtschachtes erforderlich war.

10. 1 laufendes Meter gußeisernes Rohr von 16 cm Durchmesser von dem städtischen Depotplatze nach der Verwendungsstelle zu transportieren, in Verbindung mit der Hausleitung zu verlegen, dasselbe in der Muffe mit Blei ordnungsgemäß abzudichten einschließlich aller dazu erforderlichen Materialien . . . . 2,00 „

11. 1 Stück Wasserverschluß vom städtischen Depotplatze nach der Verwendungsstelle zu transportieren und in der Muffe mit Blei ordnungsgemäß abzudichten einschließlich Lieferung der dazu erforderlichen Dichtungsmaterialien . . . . 2,60 „

NB. Die Inspektionsgrube, in welcher der Wasserverschluß zu verlegen ist, muß von dem Hausbesitzer selbst, zugleich mit dem Verlegen des genannten Stückes, hergestellt werden, da die jedesmaligen lokalen Verhältnisse eine solche Verschiedenheit in der Konstruktion derselben bedingen, daß sich kein genereller Voranschlag dafür aufstellen läßt, und die Bau-Verwaltung deshalb die Ausführung nicht zu einem einheitlichen Preise übernehmen kann. Die Grube muß wasserfrei und zugänglich sein.

12. 1 Stück gußeisernes Ansatzrohr, Ansatzbogen resp. Etagenrohr für die Regenabfallröhren von dem städtischen Depotplatze nach der Verwendungsstelle zu transportieren, in Verbindung mit dem Verlegen der Ableitungsröhren für Dachwasser (cfr. NB. unter Pos. 7) zu versetzen, dasselbe in der Muffe sorgfältig mit Blei abzudichten und mit Mauerhaken an das Fundament- oder Kellermauerwerk zu befestigen, einschließlich Lieferung der Mauerhaken und der Dichtungsmaterialien . . . . 1,90 „

13. 1 vorhandenes Regenabfallrohr in das gußeiserne Ansatzrohr, Etagenrohr resp. Syphon einzuführen, das Regenabfallrohr 0,03 m über seinem unteren Ende mit einem Flansch zu versehen, einschließlich Lieferung aller Materialien sowie eines etwa fehlenden Stückes Zinkabfallrohr bis zu 0,3 m Länge . . . . 2,30 M.

14. 1 Stück Syphon für das Regenrohr vom städt. Depotplatze nach der Verwendungsstelle zu transportieren und zu versetzen, das untere Ende desselben mit Blei einzudichten, einschließlich der Dichtungsmaterialien und ausschließlich der etwa erforderlichen Steinmetz- und größeren Stemmarbeiten . . . . 3,80 „

NB. Das erforderlichen Falls abgeschnittene Ende Regenrohr verbleibt dem Hauseigentümer.

15. 1 Zwillingsstück für gemeinschaftliche Regenabwässerung zu verlegen, dasselbe auf gut festgestampften Boden, evtl. ausgestemmten Bankett-Mauerwerk ordnungsgemäß zu betten, die gußeiseren 2 Ansatzröhren ordnungsmäßig mit Blei einzudichten, einschließlich Transport und Dichtungsmaterial . . . . 2,00 „

16. 1 Stück Kanalstutzen 0,16 m Durchmesser, ca. 0,30 m lang, einzustemmen und einzumauern, einschließlich Lieferung des Mörtels und der Steine . . . . 3,80 „

II. Preise für Material.

A. Thonröhren.

17. 1 laufendes Meter 0,16 m Durchmesser haltendes gerades glasiertes Thonrohr mit vollen Muffen . . . . 2,00 „

18. 1 laufendes Meter 0,11 m Durchmesser haltendes gerades glasiertes Thonrohr mit vollen Muffen . . . . 1,40 „

19. 1 Stück Bogen von 0,16 m Durchmesser von gebranntem und glasiertem Thon . . . . 1,70 „

20. 1 Stück Gabelrohr zum evtl. Anschlusse der Ableitung für das Regenrohr von gebranntem und glasiertem Thon . . . . 2,60 „

21. 1 Stück Thonrohr-Taper 16 : 11 cm . . . . . 2,00 „

22, 1 Bogen von glasiertem und gebranntem Thon, 0,11 m Durchmesser . . . . 1,20 „

23. 1 Stück Kanalstutzen 0,16 m Durchmesser zirka 0,30 m lang . . . . 1,00 „

B. Eisenteile.

24. 1 laufendes Meter gußeisernes Rohr von 0,16 m Durchmesser, ca. 24 Ko. schwer, für Herstellung der Hausanschlußleitung . . . . 7,50 „

25. 1 Stück Wasserverschluß aus Gußeisen mit selbstthätiger Sicherheitsklappe . . . . 15,00 „

26. 1 Gummidichtung für den Hauskasten . . . . . 1,00 „

27. 1 gußeiserner Bogen von 16 cm Weite für die Hausanschlußleitung . . . . 7,00 „

28. 1 gußeisernes gerades Ansatzrohr von 1,3 m Länge (zum Regenrohr) . . . . 6,50 „

29. 1 gußeisernes gerades Ansatzrohr von 0,80 m Länge (zum Regenrohr) . . . . 4,50 „

30. 1 gußeisernes gekrümmtes Etagenrohr von 13 cm Durchm. mit Muffe von 16 cm Durchm., 0,52 lang . . 5,00 „

31. 1 gußeisernes gekrümmtes Etagenrohr von 13 cm Durchmesser mit Muffe von 13 cm Durchm., 0,52 m lang 5,00 „

32. 1 Syphon von Gußeisen für das Regenrohr . . 16,00 „

33. 1 Zwillingsstück aus Gußeisen . . . . 9,00 „

34. 1 gußeiserner Bogen von 13 cm Weite mit geradem Ansatzstück (13/11 cm Durchmesser) für die Regenrohrleitung . . . . 5,50 „

Berlin, 27. April 1900.

Magistrat hiesiger Königl. Haupt- und Residenzstadt.

Das Emaillieren von Metallgefäßen für den täglichen Gebrauch im Innern.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Es ist bekannt, daß Metallgefäße des täglichen Gebrauches, wie Kaffeekanne, Thee- und Milchkannen ꝛc., im Innern durch die Einwirkung der Flüssigkeiten Niederschläge auf den Metallflächen erhalten, die ein Reinigen der Gefäße recht schwierig machen und ist diesem Uebelstand nur dadurch abzuhelfen, daß die Innenwände dieser Gefäße mit Emaille überzogen werden. Auch dies war bisher nicht möglich in Gefäßen von Kupfer, Silber, Zinn, Britannia ꝛc. auszuführen und ist es deshalb als ein wesentlicher Fortschritt zu bezeichnen, wenn es nach dem Franz Haßlacher in Frankfurt a. M. unter Nr. 111371 patentierten Verfahren gelingt, metallene Gefäße der vorgenannten Art mit Emaille im Innern zu überziehen.

Die hierüber veröffentlichte Patentschrift sagt, daß das Verfahren im Gegensatz zu den bisher bekannten Emaillierverfahren darin besteht, daß man zuerst die Emailschicht in Form eines selbstständigen, sehr dünnwandigen Hohlkörpers bildet und auf die äußere, rauh gelassene Fläche einen Metallhauch anbringt und dann um diese Emailhaut das Metallgefäß auf galvanoplastischem Wege und unter späterem Anfügen der zugehörigen Teile bildet.

Man verfährt dabei folgendermaßen:

Mit Hilfe der bekannten Email- oder Porzellanmasse wird ein möglichst dünnwandiger Hohlkörper gebildet, welcher der inneren Form des herzustellenden Metallgefäßes entspricht. Die so gebildete Emailhaut wird dann in bekannter Weise gebrannt und innen glasiert. Auf die äußere, rauh gelassene Oberfläche derselben wird alsdann ein mit einem Bindemittel versetztes feines Edelmetallpulver in feiner Schicht aufgetragen. Das Gefäß kommt wiederum in den Brennofen, in welchem das Metallpulver eingebrannt wird, während das Bindemittel sich verflüchtigt. Auf diese Weise erhält die Emailhaut einen äußeren Metallhauch, der sich auf das Innigste an die mikroskopisch feinen Vertiefungen der rauhen Emailoberfläche anschließt und hierbei eine innige Verbindung mit jener eingeht. Die so vorbereitete Emailhaut kommt alsdann in das galvanische Bad und wird in diesem mit einem sehr starken Ueberzug aus Kupfer, Silber u. s. w. versehen, der sich seinerseits wieder innig mit der dünnen Edelmetallschicht fest und mechanisch untrennbar verbindet.

Nachdem der so hergestellte rohe, mit einer festhaftenden Emailschicht im Innern versehene Metallkörper aus dem galvanischen Bad herausgenommen und getrocknet worden ist, wird er abgedreht bezw. zugefeilt, dann durch Anlöten, Anschrauben oder dergl. mit den nötigen Nebenbestandteilen, wie Scharnierdeckel, Henkel, Boden, Füße und dergl. versehen und dann das so fertig gestellte Gefäß durch Gravieren, Aetzen, Polieren und dergl. äußerlich vollendet.

Durch die deutsche Patentschrift 48708 ist bereits ein Verfahren beschrieben, um Thon- oder Glasgefäße mit einem Metallüberzug zu versehen, doch hat dieses Verfahren mit dem vorliegenden nichts gemein insofern, als dort immer das Thon- oder Glasgefäß die Hauptsache und die äußere Metallschicht nur die ornamentale Zuthat bildet, während bei dem vorliegenden Verfahren umgekehrt das Metallgefäß die Hauptsache ist und die Emailschicht als selbstständiger Körper ganz verschwindet und dem Metallgefäß nur als Zuthat dient. Außerdem ist das in der angeführten Patentschrift angegebene Verfahren für die Zwecke der vorliegenden Neuerung durchaus unbrauchbar, weil mit Hilfe desselben es nicht möglich ist, die für eine gute Emailschicht unerläßliche innige Verbindung zwischen Email und Metall herzustellen.

Bei dem Verfahren nach der genannten Patentschrift soll nämlich auf einen Thon- oder Glaskörper ein Lack aufgetragen und alsdann auf diesen Bleiglätte eingerieben werden. Das Gefäß kommt dann direkt in das galvanische Bad und wird dann mit der Metallschicht versehen.

Die also hier vorhandene Lackschicht würde einer absoluten innigen Verbindung der beiden Materialien im Wege sein, aber auch noch den weiteren Umstand zur Folge haben, daß durch die Erhitzung des Gefäßes beim Gebrauch die Lackschicht erweichen, sich ausdehnen und die Emailwandung zersprengen würde, abgesehen davon, daß dann auch die als Leitungsmaterial verwendete giftige Bleiglätte durch Berührung mit der Flüssigkeit leicht Nachteile für die Gesundheit herbeiführen könnte.

Bei dem vorliegenden Verfahren dagegen ist Metall und Email ohne jeden fremden Zwischenkörper aufs Innigste vereinigt, und es wird selbstredend bei vorhandenen Rissen in der Glasur niemals Gefahr bestehen, daß beispielsweise Kupfer und Flüssigkeit in direkte Berührung kommen, da die dünne Edelmetallschicht das Kupfer nach innen abschließt.

Die frühere Verzinnungsweise keramischer Gegenstände durch galvanoplastische Ornament-Auflage ist mit dem Gegenstand der vorliegenden Erfindung ebenfalls in keiner Weise in Verbindung zu bringen. Hier steht der ästhetische Zweck im Vordergrund, der durch den effektvollen Kontrast der Metallauflage mit der an den meisten Stellen offen liegenden farbigen Unterlage erreicht wird. Der ästhetische Zweck bedingt aber gerade, daß der keramische Gegenstand die Hauptsache sei, und zwar einmal wegen der notwendigen Sichtbarkeit seiner Oberfläche und dann als Stütze der filigranartigen Metalldekoration, die sonst keinen Halt und Zusammenhang erzielte, derart, daß mit einer Beschädigung oder Zerstörung der keramischen Unterlage der ganze Gegenstand seinen Zweck und Wert verlieren würde.

Anders bei dem Gegenstand des neuen Verfahrens:

Hier ist durch eine zusammenhängende starke Metallschicht ein geschlossener Hohlkörper gebildet, welcher die innig an ihm anhaftende innere Glasurverkleidung an keiner Stelle sichtbar werden läßt. Letztere kann durch Einwirkung von Stoß oder Fall schlimmsten Falls Glasurrisse davon tragen, niemals aber ihren Zusammenhang und damit ihren Gebrauchszweck verlieren.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ermittelung der korrodierenden Einwirkung chemisch-technologisch in Betracht kommender Agentien auf die technisch wichtigsten Metalle und deren Legierungen. Aus dieser in der „Zeitschrift für analyt. Chemie“ von A. Gawalowski erschienenen Arbeit entnehmen wir für die Praxis folgendes:

Kupfer, Nickel, Aluminium, Zinn und Eisen eignen sich vorzüglich zu Rohrleitungen, Betriebs- und Aufbewahrungsgefäßen ꝛc. für Petrol-Rohöl, wogegen Zink weniger und Blei sehr wenig geeignet ist.

Für Raffinade-Petrolbehälter dagegen ist Blei, Kupfer, Eisen und Messing, selbst Nickel, Zinn und Argentan empfehlenswert. Weniger geeignet sind Aluminium und Zink, ungeeignet Phosphorbronze.

Rübölanlagen sollen die Benutzung von Zink, Zinn, Messing, Argentan und besonders Kupfer und Phosphorbronze ausschließen, wogegen alle anderen Metalle und Legierungen zu gebrauchen sind.

Industrieanlagen der Gährungsgewerbe können Zinn, Messing, Phosphorbronze und auch Blei, Nickel und Argentan, nicht aber Eisen, Aluminium und bes. Zink verwenden.

Essigfabriken sollen außer Nickel, Aluminium und Zinn alle anderen Metalle ausschließen.

Schwarzfärben von Stahlgegenständen. Um die Stahlteile vor dem Oxydieren gründlich zu entfetten, was sehr notwendig ist, wenn die schwarze Farbe gleichmäßig werden soll, kocht man die Gegen-

stände nach dem „Journ. d. Goldschm.“ in Soda- oder Aetznatronlauge oder man wäscht sie zum mindesten in Weingeist.

Danach erhitzt man die Gegenstände bis auf ca. 100° C., entweder im Wärmofen oder noch besser, indem man die Teile einige Minuten in stark kochendes Wasser taucht, so daß das Metall die Temperatur des kochenden Wassers annimmt. In einem reinen irdenen Gefäße muß dicht neben dem Feuer oder neben dem Wasser eine Lösung stehen, die doppelchromsaures Kali in Wasser gelöst enthält und zwar zweckmäßig auf 10 Teile Wasser 1 Teil doppelchromsaures Kali. Die erhitzten Gegenstände werden nun einen Augenblick in diese Lösung eingetaucht, wobei man sie kräftig durcheinanderschüttelt, so daß die Sachen überall mit der Lösung in Berührung kommen. Nach dem Herausnehmen aus der Flüssigkeit läßt man die Gegenstände an der Luft gut abtrocknen und hält sie dann etwa zwei Minuten lang über ein offenes, lebhaft glühendes, nicht rußendes Kohlenfeuer. Diese Behandlung wiederholt man ein- bis zweimal. Bei einiger Uebung in Bezug auf die richtige Temperatur und die Dauer des Eintauchens in die Flüssigkeit erhält man den bekannten braunschwarzen, metallisch schillernden Ueberzug. Durch Erhöhung der Temperatur kann man die Färbung tiefschwarz ohne Metallschimmer erhalten.

Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern. Die 40. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern wird auf Beschluß der vorjährigen Versammlung in Mainz stattfinden.

Der Vorstand hat im Einvernehmen mit dem Ortsausschuß für dieselbe die Tage von Samstag den 9. bis Mittwoch den 13. Juni festgesetzt. Die Verhandlungen finden an den Tagen vom 10. bis 12. Juni statt.

Besondere Einladungen unter Mitteilung der Tagesordnung für die Verhandlungen und des Programms der vom Ortsausschuß in Aussicht genommenen Veranstaltungen werden den Mitgliedern und Freunden des Vereins später zugehen.

Die Herren Fachgenossen werden ersucht, Vorträge aus dem Gebiete des Gas- und Wasserfachs, welche sie auf der Versammlung zu halten beabsichtigen, oder Fragen, deren Besprechung sie für wünschenswert halten, möglichst bald bei dem Generalsekretär des Vereins anzumelden, damit die Tagesordnung rechtzeitig festgestellt werden kann. Dem Verein nicht angehörige Fachgenossen können von Vereinsmitgliedern eingeführt werden und sind als Gäste auf der Jahresversammlung herzlich willkommen.

Neue Patente.

Klasse 36 — Heizung — ist auch sehr mit Neuheiten bedacht, von denen wir in Fig. 1 zunächst einen

Flüssigkeitserhitzer von Oskar Klose in Berlin (Patent Nr. 108824) mitteilen. Durch die über einander eingebauten, im Querschnitt keilförmigen Heizkammern d des Flüssigkeitserhitzers ziehen die Heizgase unter Pressung hindurch. Die von oben (durch i), den Heizgasen entgegen, einströmende Flüssigkeit gelangt in schmale durch Ringböden l o und Stege m n vom Feuerraum getrennte und durch Rohr r mit einander verbundene Zwischenräume und von dort im Zickzackwege in eine von der Feuerung unmittelbar beheizte Rohrschlange a, von wo sie durch einen Doppelmantel e f ihren Ablauf durch r nimmt.

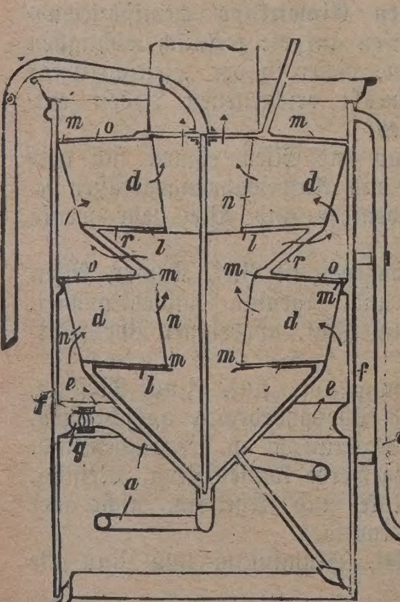


Fig. 1.

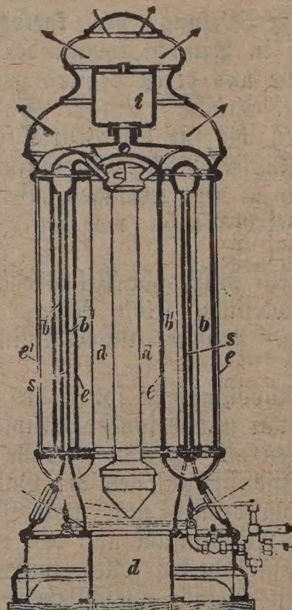


Fig. 2.

Heinr. Platz in Ludwigshafen erhielt unter Nr. 109183 ein Patent auf den in Fig. 2 abgebildeten

Warmwasserofen, derselbe soll bei größter Schonung der Ofenmäntel eine angenehme und nachhaltige Wärmeausstrahlung bewirken.

a ist der Feuerraum; b b¹ sind zwei konzentrische, mit einander verbundene Wassersäulen, deren Wände einerseits durch den äußeren Ofenmantel e¹ und einen inneren konzentrischen, den Luftschacht d bildenden Mantel e, und andererseits durch zwei zwischen diesen Mänteln einen Ringraum s bildende, die Wärme aufnehmende Zilinder gebildet werden. Die beiden Wassersäulen haben ein gemeinsames, noch die Gaszufuhr in den Ofen regelndes Ausdehnungsgefäß i.

Zwecks Ventilation wird die frische Luft an tiefster Stelle des Ofens in den Schacht d eingeleitet, welche erwärmt schließlich an höchster Stelle als warme Frischluft in den Beheizungsraum strömt.

Endlich ist hier noch eine

Wasserbad-Kocheinrichtung mitzuteilen, welche Gebr. Demmer in Eisenach unter Nr. 109500 patentiert wurde. (Fig. 3 und 4).

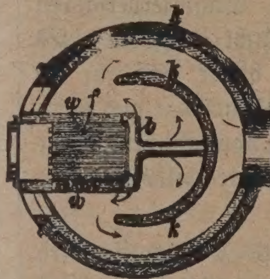


Fig. 3.

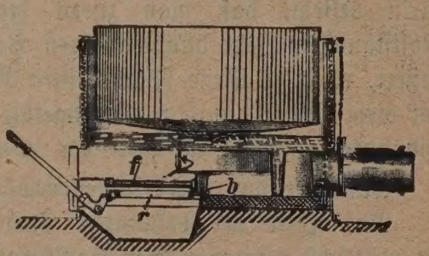


Fig. 4.

Der Boden des als Wasserbad dienenden Kessels ist, wie Fig. 10 und 11 zeigen mit Wassersäcken k ausgestattet, welche aus einem Stück mit dem Kesselboden bestehen oder mit demselben vernietet oder in sonst geeigneter Weise wasserdicht verbunden sind. Die ringartigen Wassersäcke k ragen in den Herdraum hinein. Der Kessel ist mit der hohlen Feuerbrücke b durch zwei je an einer Seite des Rostes r angeordnete weitere Wassersäcke w verbunden, während gleichzeitig über dem Rost befindliche Fieldrohre f mit der hohlen Feuerbrücke b in Verbindung stehen.

Klasse 47 — Maschinenelemente — bringt eine durch Einfachheit ihrer Konstruktion auffallende

Druckregelungsvorrichtung von August Klönne in Dortmund Patent Nr. 109804. Wie Fig. 5 zeigt ist eine aus einer Rückwand und zwei mit Schlitzen versehenen Seitenwänden bestehende Haube in einem Gehäuse derart schwingend angeordnet, daß unter dem Einfluß eines die Haube belastenden einstellbaren Gewichts oder einer Feder die Schlitze der Haube mit denen des Gehäuses mehr oder weniger zusammenfallen und so das durch sie hindurchgehende Druckmittel drosseln, worauf es durch Oeffnungen hinter die Rückwand der Haube geführt wird, die im Gleichgewicht ist, sobald die Gewichts- oder Federbelastung dem Unterschiede zwischen den Druckspannungen auf der einen und auf der anderen Seite der Haubenrückwand entspricht.

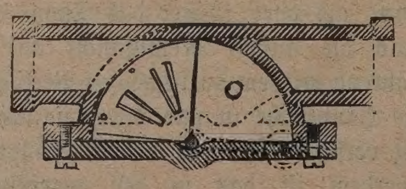


Fig. 5.

Fig. 6.

Wir schließen unseren Bericht mit

Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — und teilen hieraus Patent Nr. 109126 von Henry Max Kunz in Brooklyn mit. Dasselbe betrifft den in Fig. 6 veranschaulichten

Wasserpfosten. Derselbe ist eine Ausführungsform des Wasserpfostens nach der Patentschrift Nr. 100226. Es wird hierbei der Gehäuseausschnitt a für den Anschlußstutzen durch einen an der drehbaren Gehäusekappe befestigten Rundschieber C verschlossen. Dabei kann zugleich die Spindel E des Absperrhahnes für die Wasserzuleitung so durch die Gehäusekappe treten, daß durch Drehung des Hahnes gleichzeitig auch die Gehäusekappe und der Rundschieber C gedreht wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8482. Wie repariert man am praktischsten an gußeisernen Muffenrohren undichte Muffen, und wie ist das Auswechseln eines schadhaften Rohres zu bewirken? E. K. in Sch.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8431 (**Abnutzung des Pumpenkolbenleders**). Nach Ihrer Frage zu urteilen, scheinen Sie ein schmiedeeisernes Rohr zu Ihrem Pumpenzilinder verwendet zu haben. Da sich die Ledermanschette abscheuert, so liegt der Schluß nahe, daß die Wandung des Pumpenzilinders Rost angesetzt hat, welcher immer schlimmer wird. Am besten ist es, Sie wechseln den Zilinder gegen einen solchen von Gußeisen oder Kupfer aus. Sch.

Bücherschau.*)

Koch, Alex. Deutsche Kunst und Dekoration. Das Maiheft dieses interessanten Kunstblattes bringt u. A. reizvolle Entwürfe modernsten Styls über einen Handspiegel in Email mit Silberfassung und anderer ähnlicher Arbeiten in Silber nach Zeichnungen von Hans Christiansen und ausgeführt in der Silberwarenfabrik von L. Koppenheim in Pforzheim.

Gerade diese Gegenstände, welche für die Pariser Weltausstellung bestimmt sind, zeigen uns wieder, wie weit es unser Kunstgewerbe in neuerer Zeit dadurch gebracht hat, daß sich namhafte Künstler dem Entwerfen künstlerischen Schmuckes für Gebrauchsgegenstände zugewendet haben. Nur hierdurch ist es möglich, daß auch der Kunsthandwerker (Gürtler, Metallgießer, Ziseleur 2c.) nach und nach in das Wesen des modernen Stils und seiner Technik eindringt und mit der Zeit selbst im gleichen Sinne sein Schaffen und Entwerfen lernt. Hierzu bietet die Koch'sche Monatsschrift ein vortreffliches Hilfsmittel und können wir Interessenten nur empfehlen, auf dieses prächtige und billige Werk zu abonnieren. Es erscheint im Verlage von Alex. Koch in Darmstadt und kostet pro Jahr Mk. 20,—.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Mai.

28. Los 3.] **Klempner-Arbeiten** für den Neubau des Superintendanturgebäudes in Gumbinnen. Zeichnungen und Verdingungsunterlagen liegen auf der Kgl. Kreisbauinspektion in Gumbinnen zur Einsicht aus. Verdingungsunterlagen sind gegen 2,50 Mk. von dem Unterzeichneten zu beziehen. Zuschlagsfrist läuft ab am 10. Juni cr. Der Königl. Kreisbauinspektor. Gyßling, Regierungs-Baumeister. Gumbinnen.

29. **Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der Materialien für die Erweiterung des Wagenreparaturschuppens in der Hauptwerkstatt Salbke bei Westerhüsen. Zeichnungen sind in dem Bureau der unterzeichneten Inspektion einzusehen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1. Magdeburg.

31. **Spenglerarbeiten** zur Erweiterung der Kleinkinderbewahranstalt. Bedingungen 2c. sind in der Rathaus-Kanzlei einzusehen, und werden daselbst Auszüge aus dem Kostenanschlage 2c. gegen geringe Vergütung abgegeben. Der Stadtmagistrat. Röttingen i. Bayern.

Juni.

1. **Flaschnerarbeit** 1071,56 Mk. für die Herstellung eines Eisenbahndienst- und Postgebäudes auf dem Bahnhof Zuffenhausen. Bedingungen 2c. liegen auf dem Baubureau in Zuffenhausen, Schwieberdingerstr. Nr. 7, 1. Stock, zur Einsicht auf. Königliche Eisenbahn-Bauinspektion, Stuttgart.

5. 781 m **Rohrleitung** zu einer Entwässerungsanlage auf dem Bahnhofe Markranstädt. Zeichnungen und Bedingungen können bei der unterzeichneten Dienststelle eingesehen und letztere gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 35 Pf. in Bar bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1. Leipzig.

6. **Klempnerarbeiten** a) an 2 Häusern für Ruhige, b) an 2 Häusern für Halbruhige c) am Beamtenwohnhaus mit Stallgebäude für den Neubau der Heil- und Versorganstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6 eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf. für a, b und c, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne und Muster 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen, an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Katernberger Hütte, Eisen- und Stahlwerk-Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Katernberg, Essen a. Ruhr. — G. Habild, Metallgießerei und Armaturenfabrik in Staßfurt. — Hermann Schmidt, Kupferschmiede und Röhrenfabrik in Staßfurt.

Verschiedenes.

Bohnert & Wilberg, Messingwaren-Handlung in Frankfurt a. M. Willy Bohnert ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Albt. Schauh, Hammerwerk in Kreuzthal i. W. Oskar Schauh ist als Teilhaber in die Firma aufgenommen worden.

Deubach & Stötzer, Geschirrbeschlägefabrik in Menden i. W. und Immelborn. Das Geschäft ging auf Ad. Schmöle, Jul. Lemp und Theod. Schmidt über, die es unter der Firma Schmöle & Co. weiterführen.

Luz'sche Industriewerke A.-G., Ludwigshafen a. Rh. Die Gesellschaft erhöht ihr Aktienkapital um 1 Mill. Mk. zur Uebernahme der Motorwerke Ludwigshafen a. Rh.

Kapitals-Erhöhungen. Die Süddeutsche Waggonfabrik Kelsterbach beabsichtigt, ihr Aktienkapital von 1600000 Mk. auf 2400000 Mk. zu erhöhen. — Die Hannoversche Eisengießerei A.-G. erhöht ihr Aktienkapital von 900000 Mk. auf 1500000 Mk., um ihre Fabrikanlage von Hannover nach Anderten bei Misburg zu verlegen. — Die Vereinigten Metallwarenfabriken, Aktien-Gesellschaft, vorm. Haller & Co. in Altona-Ottensen erhöhen ihr Aktienkapital um 500000 Mk.

Neue Aktiengesellschaft. Unter der Firma Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co. wurde die bisherige Kommanditgesellschaft in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Das Kapital der Gesellschaft beträgt 3600000 Mk.

Preiserhöhung. Die mitteldeutsch-sächsische Gruppe des Vereins deutscher Eisengießereien hat beschlossen, den Preis für rohen Eisenguß um $1^1/_2$ Mk. pro 100 kg zu erhöhen.

Verein deutscher Eisengießereien. Die diesjährige Generalversammlung wird in den Tagen vom 16. bis 18. August in Köln abgehalten werden.

Brand. Die Fabrik für Gas-, Wasser- und Heizungsanlagen von Gebrüder Barnewitz, Dresden, Falkenstr. wurde durch ein größeres Schadenfeuer teilweise zerstört.

Streik. Die Klempnergehilfen in Kiel haben einen neuen Lohntarif ausgearbeitet und beabsichtigen bei etwaiger Nichtbewilligung in den Ausstand zu treten.

Diesel-Motorenfabrik, Akt.-Ges., in Augsburg. In der kürzlich abgehaltenen außerordentlichen Generalversammlung brachte der Aufsichtsrat den Antrag ein: die Generalversammlung wolle beschließen, die Fabrikation sobald als thunlich einzustellen und die Verwertung der einzelnen Aktiven durch den Aufsichtsrat zu genehmen. Aus dem Bericht, mit welchem die Verwaltung diesen Antrag motivierte, geht hervor, daß am Schluß des ersten Geschäftsjahres Anfragen wegen Lieferung von Riedler-Expreßpumpen im Gesamtwerte von $1^1/_2$ Millionen Mark, und bis zum 30. April d. J. weitere Anfragen in Höhe von etwa 3 Millionen Mark vorlagen, daß aber von all diesen zahlreichen Anfragen auch nicht eine einzige eine feste Bestellung nach sich gezogen habe. Im Ganzen seien Pumpen — eine davon für die Pariser Weltausstellung — angefertigt worden, woraus gleichfalls Verluste entstanden seien. Für Diesel-Motoren seien auch in letzter Zeit keinerlei Aufträge eingelaufen, was wohl darauf zurückzuführen sei, daß die Lizenz für deren Herstellung auf Baiern beschränkt und hier die Preise für Rohpetroleum ungünstig sind. Die Gesamtfabrikation beziffert sich nach dem Berichte der Direktion auf 154429 Mk.; an Löhnen wurden verausgabt 69756 Mk., die unerledigten Bestellungen beziffern sich auf rund 100000 Mk. Die Arbeiterzahl wurde in der letzten Zeit von 151 auf 128 verringert. In der Versammlung wurde dem Vorschlage des Aufsichtsrates entgegengetreten und die Vertagung der Beschlußfassung und Anberaumung einer neuen außerordentlichen Generalversammlung in etwa vier Wochen beantragt. Dieser Antrag wurde schließlich einstimmig angenommen. Die Hauptaktionäre werden sich nun zunächst darüber informieren, wie viel bei einer etwaigen Liquidation herauskäme, beziehungsweise wie viel Betriebskapital zur Weiterführung des Unternehmens nötig wäre, und werden versuchen, das Ganze womöglich en bloc loszuschlagen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 25. Mai 1900.

Kupfer: Abgeber machten am Beginn der Berichtswoche große Anstrengungen die Preise wieder in die Höhe zu treiben, doch größere Ankünfte und überreichliches Angebot aus zweiter Hand verursachten zum Schluß der Woche eine nicht unbedeutende Baisse. London notierte heute nur £ $72^5/_8$ per Kasse. Am Platze ist das Geschäft sehr ruhig und werden Untergebote gern aufgenommen.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Zinn mußte von der erzielten Annonce von ca. £ 4 gegen den vorwöchentlichen Notierungen £ 2 wieder einbüßen und notiert £ $134^{1}/_{2}$ bei ziemlich ruhigem Geschäft. Die Spekulation hat den Artikel wieder lebhaft aufgenommen so daß man unter Umständen auf Ueberraschungen gefaßt sein darf. Das Platzgeschäft ist im Gegensatz zum englischen Geschäft etwas lebhafter gewesen, da verschiedene Konsumenten für vorliegende Ordres Deckung suchten.

Zink notiert £ $21^{3}/_{4}$ bei großer Zurückhaltung der Konsumenten und belanglosem Geschäft. Die Hütten erwarten aber demnächst wieder größere Nachfrage, so daß es nicht ausgeschlossen erscheint, daß der Artikel den am Anfang der Berichtswoche notierten Preis von £ $22^{1}/_{8}$ demnächst wieder erreicht.

Blei notiert bei unverändert gutem Geschäft £ $13^{7}/_{8}$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	150—160	**Zink, Marke** W. H. Giesche	41—48
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	40—47
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—40
„ Lota	150—156	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	148—156	„ Harzer	—
„ BEDE	151—160	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	282 292	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	282—292	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25.—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28 -
Antimon Regulus	70—80	„ Holzkohlen Pontons	24 50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 134,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 155,—
Kesselmessing	„ 85,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 98,—	Zinkabfälle	„ 34,—
rote Tombakabfälle	„ 108,—	altes Zink	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 72,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 82,—	alt Neusilber	„ 70,—
leichte Messingspäne	„ 78,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 120,—		Pluto.

Metalle. London, 25. Mai. Kupfer, per Kassa 72 £ 12 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 72 £ 7 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 134 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 131 £ — sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ — sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 15 sh. 0 d.

Glasgow, 25. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. $7^{1}/_{2}$ d. Warrants Middlesborough III. 72 sh. 0 d.

London, 25. Mai. Kupfernotierungen. Tough 77 £ bis $78^{1}/_{4}$ £. Best Selected $76^{1}/_{2}$ £ bis $77^{1}/_{2}$ £. Starke Bleche 86 £.

Amsterdam, 25. Mai. Bancazinn 80.

Petroleum. Antwerpen, 25. Mai. Raffiniertes Type weiß loco $19^{1}/_{4}$ bez. und Br., per Mai $19^{1}/_{4}$ Br., per Juni $19^{1}/_{4}$ Br. per Juli $19^{1}/_{2}$ Br. Weichend.

Hamburg, 25. Mai. Petroleum still. Standard white loco 6,85 Mk.

Bremen, 25. Mai. Raff. Petroleum 6,95 Br.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Klasse — Eingetragen.

4. Nr. 133891. **Windschutzhaube zum Anzünden von transportablen Laternen.** August Schulze, Metz.
„ Nr. 133950. **Luftzuführungshülse** für Petroleumglühlichtbrenner. Herm. Pittner, Wien.
26. Nr. 133635. **Kessel** zur Erzeugung von Preßgas. Wenzel Knapp und Richard Steilberg, Hamburg.
„ Nr. 133897. **Feststellvorrichtung** für den Glühkörperträger. Julius Pintsch, Berlin.
„ Nr. 133961. **Zuführungsrohr** für Gasbrenner. Lünerhütte Ferd. Schultz & Co., Lünen.
„ Nr. 133986. **Brenner** mit auswechselbarem Kopfstück. Louis Runge, Berlin.
„ Nr. 133989. **Gasdruckregler** mit seinem Schutzmantel für Bassin und Glocke. Georg Gebler, Radebeul b. Dresden.
34. Nr. 134016. **Brotbüchse** mit gelenkförmigem Scharnier. Albert Frank, München.

Klasse
36. Nr. 133951. **Warmwasserapparat** mit indirekter Heizung. — Ernst Wagner, Reutlingen.
„ Nr. 134090. **Reguliervorrichtung** für eiserne Füll- oder Dauerbrandöfen. Stettiner Eisenwerk Bernhard Stoewer sen., Stettin.
„ Nr. 134097. Durch Erweiterung der Brennerkappe nach unten gebildete **Luftzuführungsvorrichtung** für Petroleumheizöfen. J. Hirschhorn, Berlin.
44. Nr. 133622. **Sparbüchse** mit einer in die am Deckel sitzende Verschlußöse fassenden Feder. F. P. Michael, Flensburg.
„ Nr. 133836. **Knopfpresse** für Handbetrieb mit drehbarem Tisch. Ignatz Bruck, Berlin, Schützenstr. 65.
„ Nr. 133871. **Sicherheitsring** für Uhrketten mit federndem Verschluß. Ernst Iffländer, Breslau.
47. Nr. 133816. **Vorrichtung** zur Verbindung von Schlauchenden mit Muffen, Kupplungen u. dgl. G. A. Bräuer, Chemnitz.
„ Nr. 133993. Rohr- o. dgl. **Schelle** mit an einem Flansch dauernd festgehaltener Befestigungsschraube. T. B. Sauer, Ober-Reifenberg bei Frankfurt a. M.
„ Nr 133995. Biegsames **Metall-Faltenrohr** mit Schutzmantel und Einlage. Metallschlauchfabrik Pforzheim (vorm. Hch. Witzenmann) G. m. b. H., Pforzheim.
„ Nr. 133494. Gepreßtes **Blechgefäß** zu Schmelzpfannen und Glühkisten Gewerkschaft Grillo, Funke & Co., Schalke.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Nernstlampe
Nernstlicht

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, für: Elektrische Lampen mit Leuchtkörpern aus Leitern zweiter Klasse, Sockel und Fassungen, elektrische Leucht- und Heizkörper, Glocken, Reflektoren und Schalter.

Prometheus

Maschinenfabrik Gans & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin-Reinickendorf; für: Niederdruck-, Hochdruck-, Verbund- Zentrifugalpumpen für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb, Bier-, Brunnen-, Schlamm-, Schacht-, Schiffs-, Bergwerks-, Bau- und Säurepumpen; Niederdruck-, Hochdruck-Ventilatoren Bläser und Sauger für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb; Unterwind-, Schmiedefeuer-, Schmelzöfen-Gebläse; Grubengebläse und Sauger; Apparate für Staubfang und für Förderung von staub- und keimfreier Luft.

Hydra

Metallschlauch-Fabrik Pforzheim (vorm. Hch. Witzenmann) G. m. b. H. Pforzheim; für: Biegsame Metallschläuche.

Hertha

Ernst March Söhne, Charlottenburg; für: Badewannen aus Steinzeug

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8432. Wer liefert Sparbüchsen in Form einer Kirche mit Turm, etwa Dachhöhe 16 cm, lang 18 cm, breit 10 cm?

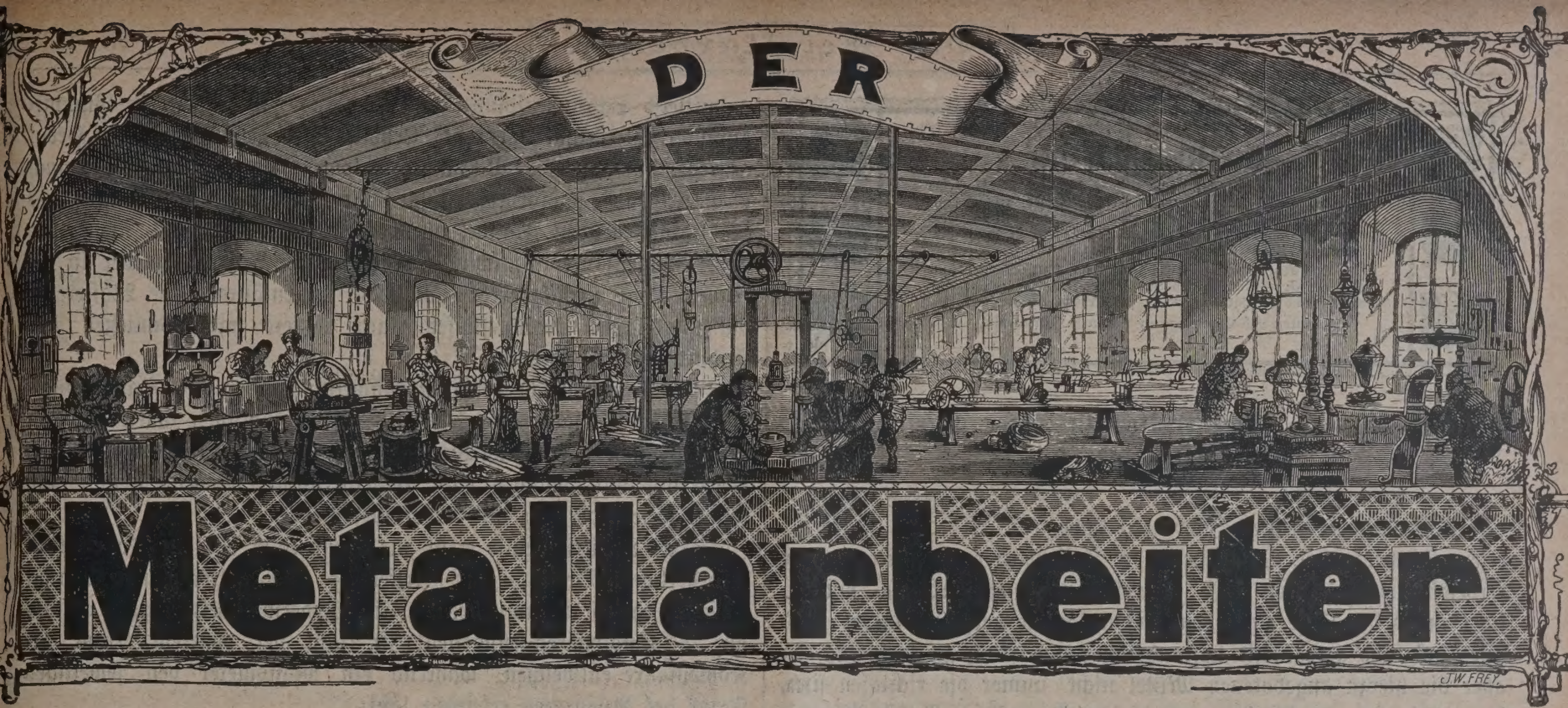
8433. Wer liefert für den Export nach dem Auslande Oelkännchen für Nähmaschinen?

8434. Wer liefert Viehtränk-Becken aus Gußeisen inwendig weiß emailliert?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 43. **Berlin, den 30. Mai 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Was soll der Feuerarbeiter zu seiner Erfrischung trinken? — Nickelaluminium und Magnalium, Minckin und Neusilber — Metalleinlagen in Gesteine 2c — **Technische Mitteilungen:** Herstellung von Kupferlegierungen — Offenkundige Vorbenutzung — Unverbrennbare Umwickelung von Dampfrohren — Analyse des Handelskupfers — Zerstörung gußeiserner Wasserleitungsrohre durch Gas — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Unterschied zwischen Nickel-Alumin und Magnalium, Minckin und Neusilber — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 30. Mai 1900.

Eine Versammlung der Mitglieder der neuerwählten Handwerkerkammer für Berlin und den Regierungsbezirk Potsdam hat am Sonnabend, wie die „N. A. Z." berichtet, zu Potsdam stattgefunden unter Leitung des als Kommissar des Oberpräsidenten erschienenen Regierungsrats **Stolle**. Von den 50 Mitgliedern der Kammer waren die meisten erschienen, um eine Vorwahl für den Vorstand vorzunehmen. Bei der Vorwahl ist die Innungsrichtung zum Ausdruck gelangt. Regierungsrat Stolle legte einen Etatsentwurf vor, der auf 31- bis 35000 Mk. pro Jahr lautete, wovon etwa 7500 Mk. auf das Gehalt eines Syndikus der Kammer entfallen werden. Die Mitglieder erhalten für den Sitzungstag 6 Mark Diäten und Reisekosten zur dritten Klasse. Für das Amt des Syndikus sind fünf Meldungen eingegangen. —

Ueber die Zolltarifirung **gestanzter Stahlbleche** berichtet der Kais. Konsul in Madrid in den „Nachr. f. Handel u. Industrie" wie folgt: Spanien hat einen nicht unerheblichen Bedarf an Schaufeln aus gestanztem Stahlblech, die in Bergwerken und im Eisenbahnbetriebe verwendet und in bedeutenderen Mengen von den Rio-Tinto-Bergwerken und der spanischen Nordbahn bezogen werden. Hauptbezugsquellen waren Großbritannien und Deutschland, die teils die Schaufeln völlig fertig, teils die zugeschnittenen Bleche dazu lieferten. Die Weiterverarbeitung dieser Halbfabrikate fand in spanischen Fabriken statt. Sie wurden bisher nach Nr. 43 des Zolltarifs — Höchstsatz 15,60, Mindestsatz 13 Pesetas für 100 kg — verzollt, sollen aber nach einer Entscheidung des Generalzolldirektors vom 4. Mai d. J. wie fertige Fabrikate gemäß Nr. 59 des Tarifs — Höchstsatz 38,40, Mindestsatz 32 Pesetas für 100 kg — verzollt werden. —

Ferner liegen nach der Gaceta de Madrid verschiedene **Zolltarifentscheidungen** vor, welche für die Metallindustrie Bedeutung haben. Hiernach unterliegen:

1) Knöpfe aus anderem Material als Gold und Silber für Stulpen oder Vorhemden, einzeln oder in ganzen Garnituren:

a) wenn sie mit unechten Steinen, Zierrat, erhabener oder sonstiger Arbeit aus dem eignen oder anderem Material versehen sind, der Position 373 (Höchstsatz 18 Pesetas, Mindestsatz 15 Pes. für das Kilogramm netto),

b) falls sie glatt oder einfach gestreift sind, der Position 384 (Höchstsatz 2,60 Pesetas, Mindestsatz 2 Pesetas für das kg netto);

2) Knöpfe mit Posamenten der Position 378;

3) Knöpfe für die Anfertigung künstlicher Blumen der Position 384 (Höchstsatz 15,60 Pesetas, Mindestsatz 12 Pesetas für das kg netto);

4) alle übrigen Knöpfe der Position 378 des Zolltarifs;

5) Doppelknöpfe (gemelos) denselben Sätzen wie andere Knöpfe.

Das Warenverzeichnis zum Zolltarif ist demgemäß geändert.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Was soll der Feuerarbeiter zu seiner Erfrischung trinken?

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Während der heißen Jahreszeit haben die Arbeiter in Gießereien, Hüttenwerken, Schmieden, die Kesselwärter und viele andere Arbeiter, welche direkt und indirekt am Feuer arbeiten müssen, stark unter der Hitze zu leiden. Von Seiten der Arbeitgeber wird alles mögliche gethan, sie leistungsfähig und frisch zu erhalten, da aber die hierzu angebotenen Mittel nicht immer die richtigen sind, so erscheint es angebracht, auch diesem Gegenstand Aufmerksamkeit zuzuwenden und das Für und Wider zu erörtern.

Leider am beliebtesten trotz des Verbotes der Arbeitgeber bleibt der Schnaps noch immer das heimlich bevorzugte Erfrischungsgetränk vieler, und namentlich der Feuerarbeiter. — Daß der Genuß aller alkoholhaltigen Getränke in diesem Fall nicht den gewünschten Erfolg hat, sondern im Gegenteil — besonders in größeren Mengen und bei großer Hitze — einen nachteiligen, erschlaffenden Einfluß auf den menschlichen Körper ausübt, ist bekannt und wird daher auch ihr Genuß in manchen Betrieben und bei Arbeiten, bei deren Verrichtung eine unbedingte Nüchternheit des betreffenden Arbeiters verlangt werden muß, geradezu auszuschließen sein. So z. B. muß von einem Dampfkesselheizer in erster Linie bei seinem verantwortungsvollen Beruf Nüchternheit und Zuverlässigkeit gefordert werden, zwei Eigenschaften, welche in der Regel unzertrennlich von einander sind.

Hofrat Meidinger empfiehlt in der „Bad. Gewerbe-Zeitung" als Erfrischungsgetränk für Feuerarbeiter Mineralwasser unter dem Hinweise, daß heutzutage, wo die flüssige Kohlensäure ein vielgebrauchter Handelsgegenstand ist, es keine besonderen Schwierigkeiten bietet, Mineralwasser in einfacher Weise und ohne große Kosten vermittelst eigener Apparate selbst herzustellen. Selbst bei Abgabe des Mineralwassers zu einem sehr mäßigen Preis an die Arbeiter wird ein solcher Apparat sich in vielen Fällen bald bezahlt machen.

Ein Apparat, welcher sich durch einfache Handhabung auszeichnet, und daher auch schon in größeren und kleineren Betrieben und Werkstätten, auch bei Gastwirten und Mineralwasserfabrikanten vielfach Verbreitung gefunden hat, wird von der Firma: „Otto Uhlich, Köln a. Rh., Mineralwasser-Apparate-Fabrik" in Handel gebracht. Der Apparat (D. R. P. 87674) dient zur Herstellung aller Arten von kohlensauren Getränken (Mineralwassern, Brauselimonaden und dergl.) und wird in drei Größen geliefert.

Der Apparat besteht der Hauptsache nach aus:

1. einem eisernen Gestell mit Ring zur Aufnahme der Flasche mit flüssiger Kohlensäure:
2. aus der Kohlensäureflasche und Reduzierventil nebst den erforderlichen Armaturen und Gummischlauch;
3. aus der Mischkugel mit Abfüllhahn und Glasflasche;
4. aus dem am Gestell drehbar gelagerten Hebel mit einstellbarem Flaschenteller.

Die Handhabung des Apparates ist kurz folgende: Die mit Wasser gefüllte Flasche wird zunächst bei geschlossenem Abfüllhahn vermittelst Schraubenspindel und Handrad fest gegen die Gummidichtung des Hahnes gepreßt. Letzerer wird geöffnet und der Hebel gedreht, so daß die Mischkugel halbwegs unten steht. Die nach oben steigende, gasförmige Kohlensäure verdrängt das Wasser aus der schrägstehenden Flasche, welches in die Mischkugel fließt und dabei Kohlensäure aufnimmt. Nachdem der Apparat wieder in die frühere Lage zurückgedreht und das kohlensäurehaltige Wasser in die Glasflasche zurückgeflossen, kann letztere nach Schließen des Hahnes entfernt werden.

Eine ausführliche Gebrauchsanweisung über die Handhabung wird jedem Apparat beigegeben. — Zum Abfüllen sollen sich am besten Flaschen mit Kugelverschluß (Kugelflaschen) eignen; jedoch lassen sich auch Flaschen mit Bügelverschluß verwenden und auch solche, welche verkorkt und verdrahtet werden.

Das Reduzierventil dient zur Herstellung des zur Fabrikation erforderlichen Drucks. Zur Herstellung von Selterswasser beträgt derselbe ca. 5 Atmosphären. Ein Federsicherheitsventil, welches auf 7 Atmosphären eingestellt ist, läßt bei höherem Druck die Kohlensäure entweichen, während ein Manometer den jeweiligen Druck des Apparates erkennen läßt.

Um dem künstlich hergestellten Selterswasser einen angenehmen, dem natürlichen Mineralwasser ähnlichen Geschmack zu verleihen, werden Uhlich's Mineralwasser-Pastillen empfohlen, von welchen je eine vor der Imprägnierung des Wassers mit Kohlensäure in die Flasche geworfen wird und sich sofort auflöst. Diese gesetzlich geschützten Pastillen (D. R. G. M. 72746) von weißer Farbe, ca. 11 mm Durchmesser und 5 mm Höhe zeigen in der Mitte eine kleine Vertiefung, um sie von Nachahmungen zu unterscheiden und kosten pro Kilogramm 3 Mark. In 1 kg sind ca. 2000 Stück Pastillen enthalten.

Die Kosten stellen sich nach sorgfältiger Berechnung auf 1 Pf. pro Flasche von 1/4 Liter Inhalt reines Mineralwasser und auf 2 1/4 bis 4 Pfg. pro Flasche mit Fruchtsaft versetzt.

Hierbei ist aber noch zu erwähnen, daß beim Betrieb des Apparates noch einige Schutzvorrichtungen zu treffen sind, welche nach Mitteilung des Fabrikanten polizeilicherseits verlangt werden, um schwerere Verletzungen beim Zerspringen einer Flasche auszuschließen. Zu diesem Zweck dienen Schutzbrillen, Schutzkörbe aus Draht, welche über die Flasche gesteckt werden, auch Schutzmanschetten. Letztere werden zum Schutz der Handgelenke übergestreift.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das kohlensaure Wasser wesentlich wohlthätiger auf den menschlichen Organismus wirkt, als Bier und andere alkoholhaltige Getränke. Aber reines, frisches Quellwasser ist und bleibt der beste Labetrunk. „Das kohlensaure Wasser", sagt Platen in seinem vorzüglichen Werk „Die neue Heilmethode",*) „ist durchaus nicht zu empfehlen, denn die in den Magen eingeführte Kohlensäure geht, bei anhaltendem und vielleicht täglichen Genuß, in das Blut über und vergiftet schließlich den Körper durch den Ueberschuß an Kohlensäure, welche den Organen direkt zugeführt wird. Personen, welche das Wasser z. B. täglich als diätetisches oder Erfrischungsgetränk genießen, sehen schließlich bleich und blaß aus und werden blutarm und kraftlos. Außerdem schaden die kohlensauren Wasser auch noch unmittelbar dem Magen, da ihre Eiseskälte einen nachteiligen Reiz auf die Magenschleimhaut ausübt." — Es bedarf eigentlich dieses Hinweises auf Platen kaum, denn jeder Mensch, welcher die Funktionen seines Körpers und der edlen Organe kennt, müßte wissen, daß wir Kohlensäure durch Atmung und Transpiration ausscheiden, während der Sauerstoff unserem Blute zugeführt wird, weil er einzig und allein das belebende Gas ist, dessen wir zur Erhaltung

*) Siehe Besprechung unter „Bücherschau" auf Seite 342 dieser Nummer.

unserer Lebenskraft bedürfen. — Wir schließen uns deshalb auch nicht der Ansicht an, daß kohlensaures Wasser das wahre Agens zur Erhaltung der Kraft bei erschlafften Feuerarbeitern ist.

In westfälischen Hüttenwerken und Gießereien pflegte man im Sommer ein Faß guten Weinessig für die Arbeiter aufzulegen und diesen in ganz schwachen Mengen dem Wasser zuzusetzen. Bei starken Erschlaffungsfällen thaten Waschungen mit starkem Essigwasser am Gesicht und Gelenken sehr gute Dienste, und wenn das Getränk auch keinen besonders angenehmen Geschmack hat, so that es doch vortreffliche Dienste und die Arbeiter tranken es gern und lieber als Bier, nach dessen Genuß stets ein stärkeres Durstgefühl und größere Erschlaffung der Organe eintrat. —

In den letzten Jahren sind auch Versuche mit Präparaten aus Colanuß in dieser Richtung gemacht worden, die günstige Resultate erzielt haben sollen. — Aber Cola ist unserer Ansicht nach ebenfalls nichts als ein unnatürliches Reizmittel, das besser nicht angewendet wird, und wer es ernstlich gut mit seinen Leuten meint, der sorge in der heißen Jahreszeit ausreichend für reines, keimfreies Trinkwasser, dieses allein ist und bleibt das beste, natürlichste und einzig gesunde Getränk nicht nur für den Arbeiter, sondern für jeden Menschen, welcher Durst empfindet. Das Gefühl, welches wir mit Durst bezeichnen, ist nichts als ein Anzeichen für den eingetretenen Mangel an Wasser in den Geweben unseres Körpers. Der menschliche Körper besteht zu 70—80 pCt. seines Gewichtes aus Wasser. Unter der Einwirkung größerer äußerer Hitze ist naturgemäß die Wasserabgabe des Körpers an die ihn umgebende Luft eine sehr große. Es kommt also nur darauf an, dem Körper diesen Wasserverlust wieder zu ersetzen und je reiner man ihm das Wasser zuführt, um so schneller wird er sich erholen. Nur hüte man sich, das Wasser zu kalt zu genießen, weil durch eine allzu schroffe Abkühlung der erhitzten Organe Blutstockungen veranlaßt werden können.

Nickelaluminium und Magnalium, Minckin und Neusilber.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Es liegt uns eine Anfrage vor, in welcher eine große Metallwarenfabrik Aufschluß über die Eigenschaften und praktischen Vorteile der im Titel genannten Legierungen verlangt. Es heißt in ihr ferner, daß man von den Versuchsresultaten des Magnaliums bereits zum Ueberdruß seit Jahresfrist gehört habe, ohne irgendwo auf Mitteilungen aus der Praxis hinsichtlich dieses Metalles zu stoßen. Wir wollen uns auf die allerdings sehr naheliegenden Schlußfolgerungen aus den angezogenen Reklamenotizen nicht näher einlassen, und beschränken uns auf die rein sachliche Seite der Anfrage, die Nickelaluminium mit Magnalium und Minckin mit Neusilber in Vergleich gezogen wissen will, welchem Ersuchen wir auf Grund der uns vorliegenden Nachrichten und eigenen Informationen gern nachkommen.

Ob es angebracht ist zwei Legierungen in Vergleich zu ziehen, von denen die eine (Nickelaluminium) bereits seit längerer Zeit im großen hergestellt wird, während die andere (Magnalium) bisher nur durch Reklamenotizen näher bekannt geworden ist und anscheinend im Großen überhaupt noch nicht hergestellt werden kann, läßt sich bezweifeln, denn man kann bei einem Vergleich nur mit positiven, durch die Praxis erwiesenen Resultaten rechnen, aber nicht auf der einen Seite der praktisch bewährten Vorteile der einen mit den mutmaßlichen Vorzügen der andern in Vergleich stellen. Was man bisher von Magnalium zu sehen bekommen hat ist nicht der Rede wert. Es sind das sehr bescheidene Gußstücke, zu denen das erforderliche Metall wohl im Laboratorium in geringer Menge erzeugt werden kann, aber in solcher Menge, wie es die Herstellung im Großen bedingt, ist dieses Metall auf dem Markt überhaupt noch nicht erschienen und zweifeln wir überhaupt daran, daß es gelingen wird das Magnalium, wie jede andere Legierung in großen Mengen auf einmal zu erzeugen. Daß wir übrigens mit dieser Ansicht nicht vereinzelt dastehen, beweisen die gelinden Zweifel, welche in einer Notiz aus dem „Gesundheits-Ingenieur" zum Ausdruck kommen, in welcher über Magnalium gesagt wird:

„Diese Magnesium-Aluminium-Legierung hat zwar seit etwa Jahresfrist die Aufmerksamkeit technischer Kreise auf sich gezogen, doch hat man in der Praxis bis jetzt kaum von der Legierung etwas zu sehen bekommen. Zwar hat Wöhler die Legierung schon dargestellt, doch darf Dr. Mach (Jena) als der eigentliche Entdecker angesehen werden. Zu Wöhler's Zeiten war es noch nicht möglich, Aluminium und Magnesium in reinem Zustande zusammen zu schmelzen. Aehnlich wie bei der Herstellung des Messings erhält man aus der Vereinigung von Aluminium mit 12 bis 20 pCt. Magnesium eine auffallend zähe und harte Legierung, die zwar leichter als Aluminium, aber erheblich fester, bearbeitungsfähiger und luftwiderständiger als letzteres ist. Das polierte Magnalium behält jahrelang seinen Spiegel, während Aluminium sich sehr rasch mit einer Oxydschicht überzieht. Das Magnalium läßt sich nicht nur leichter gießen als Aluminium, sondern auch gut feilen, drehen und hobeln. Sehr wertvoll ist die große Zugfestigkeit des Magnaliums, die der des weichen Stahles gleichkommen soll.

Von einer Herstellung des Magnaliums im großen hat man bisher indes noch nichts gehört, obgleich die Magnalium-Gesellschaft über reichliche Geldmittel verfügen soll. (?)

Uebrigens dürften die Eigenschaften des schon lange im großen hergestellten Nickelaluminiums denen des Magnaliums durchaus nicht nachstehen."

Der Nachsatz betreffend des Nickelaluminiums zeigt, daß man in Fachkreisen geneigt ist, es dem Magnalium an Wert gleichzustellen und es hat thatsächlich alle die Vorzüge, welche man vom Magnalium erhofft, wie wir aus nachstehender Mitteilung erfahren, die auf praktischen Fabrikationsresultaten fußt.

Das Nickelaluminium hat sich bereits in der Praxis gut eingeführt und bewährt, man kann sich deshalb über seinen Wert ein positives Urteil bilden. Es ist eine Legierung aus Aluminium, Kupfer und Nickel; sein spezifisches Gewicht wird angegeben mit 2,8, seine Zugfestigkeit mit 13,8 per qmm. Das spezifische Gewicht des Reinaluminiums beträgt 2,6; seine Zugfestigkeit 8 kg per qmm.

Die Herstellung des Nickelaluminiums haben vor Minck, dem Erfinder dieser Legierung, schon andere versucht; diese Versuche scheiterten aber an der Schwierigkeit, diese in Bezug auf den Schmelzpunkt soweit auseinander liegenden Metalle zum Legieren zu bringen. Aluminium mit Nickel allein zu legieren hat sich als Unmöglichkeit herausgestellt. Aluminium hat einen Schmelzpunkt von 600 bis 850 Grad; bei Nickel tritt er mit 1450 Grad ein. Unter dieser hochgradigen Temperatur verascht das Aluminium einfach und an ein Legieren ist nicht zu denken. Als Mittler tritt nun das Kupfer mit einer Schmelztemperatur von 1054 Grad C. hinzu. Aber auch durch Vermittelung des Kupfers allein würde der Schmelzverlust des Aluminiums zu groß sein und er hat thatsächlich bei anderen Versuchen ca. 40 pCt. an Reinaluminium betragen, während nur 2 pCt. Aluminium in der Legierung gebunden werden konnten. Minck hat als gereifter Fachmann im Gießereiwesen sehr richtig erkannt, daß auch der Schmelzofen den Schwierigkeiten des Legierens angepaßt sein muß und das Geheimnis der Herstellung des Nickelaluminiums beruht deshalb weniger auf dem prozentualen Mischungsverhältnis der 3 Grundmetalle, als vorwiegend in der Konstruktion des Schmelzofens und zum Teil auch in den chemischen Flußmitteln die beim Zusammenschmelzen der Legierung Verwendung finden.

Der Ofen ist übrigens dem Erfinder in allen Kulturstaaten durch Patente geschützt und eignet sich auch zum Schmelzen anderer Metalllegierungen. Der Ofen arbeitet ohne Rauch und ohne Oxyde im Schmelzraum und garantiert Minck bei Zusätzen bis zu 40 pCt. Zink nur 1 pCt. Schmelzpunkt, während derselbe unter gewöhnlichen Verhältnissen 5—6 pCt. beträgt.

Es erübrigt nun noch ein Wort über die sonstigen Eigenschaften und die Zwecke zu sagen, zu denen das Nickelalumin bereits Verwendung findet und von den „Minckinwerken“ G. m. b. H, Berlin N.W., Kaiserin Augusta-Allee 24 fabriziert wird. Wir sahen alle möglichen große und kleine gegossene Maschinen- und sonstige Apparatteile aus diesem Metall. Der Guß ist schön sauber, scharf profiliert, silberweiß, von dichtem Gefüge und läßt sich wie die Zink-Kupferlegierungen nicht nur vorzüglich feilen, drehen, bohren, fräsen und schmieden, sondern auch zu Blech und Stäben auswalzen, drücken, biegen und hochglänzend polieren.

Als Spezialität werden auch in der Minck'schen Gießerei aus Nickelaluminium zweiteilige Riemenscheiben hergestellt. Abgesehen davon, daß sie um mehr als die Hälfte leichter sind als solche aus Gußeisen, und somit die Transmission bedeutend entlasten, eignen sie sich ganz besonders zur Verwendung in nassen und Grubenbetrieben, in denen eiserne oder hölzerne Riemenscheiben viel zu leiden haben und zu Störungen im Betrieb häufigen Anlaß geben. Die eisernen Scheiben leiden durch den Rost, die hölzernen verlieren durch das Aufweichen des Leimes an Halt und sind deshalb für nasse Betriebe überhaupt nicht brauchbar. Nickelalumin rostet absolut nicht und bietet in diesen Fällen den besten Ersatz, da auch seine Festigkeit genügend ist, um Kräfte durch Riemenzug zu übertragen. Hervorragende Verwendung findet es bereits im Fahrrad- und Motorwagenbau und sahen wir in der Gießerei u. A. auch eine Schiffsschraube für Motorboote, Armaturteile in exaktester Ausführung und dann auch wieder besonders feinen Guß für photographische Apparate.

Besonders auffallend ist der schöne helle und klangreiche Ton aus diesem Metall gegossener Gegenstände. Der Ton ist nicht so sonor wie der des Glockengutes, sondern heller, aber ebenso weich und wohllautend. Es eignet sich daher das Nickelalumin auch zum Guß von Kirchen- und anderen Glocken besonders gut und bei der großen Leichtigkeit des Metalles wird es alle die Nachteile beseitigen, welche jetzt die schweren Geläute aus Bronze und Gußstahl besitzen.

Zu den genannten Vorteilen kommt ferner noch der, daß das Nickelaluminium z. B. von Seewasser nicht angegriffen wird. Es bildet hierdurch für Seeschiff-Armatur- und sonstige Schiffs-Metallteile das geeignetste Material und werden z. Z. auf der Schichau-Werft in Elbing entsprechende Versuche damit gemacht. Eine ganze Anzahl großer Fabriken verwendet das Metall bereits laufend in ihrer Fabrikation und ist es geradezu unbegreiflich, daß es so lange unbekannt und unbeachtet bleiben konnte. Aber das Gute bricht sich immer Bahn und so findet auch das Nickelaluminium, wenn auch langsam, so doch mit energisch wachsendem Erfolg die verdiente Anerkennung und da es sich, im Verhältnis zu seinem Gewicht nicht teurer stellt als Messing, während es um ⅔ leichter und widerstandsfähiger als dieses ist, so wird auch die Metallindustrie sehr bald den weitgehendsten Gebrauch von ihm machen.

Ein zweiter Passus der uns vorliegenden Frage bezog sich auf den Unterschied zwischen Minckin und Neusilber.

Das Neusilber setzt sich aus den drei Grundmetallen Nickel, Kupfer und Zink zusammen und je nach dem Legierungsverhältnis ändern sich Farbe und Eigenschaften der Legierung.

Nickel ist dasjenige Metall, welches der Legierung eine weiße, silberähnliche Farbe giebt, zugleich auch am widerstandsfähigsten gegen chemische Einflüsse ist, aber auch hinsichtlich des Preises wesentlich höher bewertet wird als Kupfer und Zink. Je nickelreicher ein Neusilber ist, desto näher kommt es äußerlich der Farbe des Silbers, aber um so schwerer läßt es sich auch verarbeiten, da mit dem Nickelgehalte auch seine Schmelztemperatur steigt, die Neigung, beim Gießen Gase zu entwickeln zunimmt, und auch die Härte einen für die Bearbeitung ganz ungeeigneten Grad erreicht. Ueber 26 pCt. hinaus pflegt man deshalb das Nickel den Neusilberlegierungen nicht zuzusetzen.

Kupfer mit seiner großen Geschmeidigkeit soll die Sprödigkeit des Nickels paralisieren und wird deshalb mit höheren Prozenten der Neusilberlegierung gern zugesetzt, wenn es sich darum handelt, eine Legierung zu erhalten, die sich gut bearbeiten (Prägen, Walzen, Drücken 2c.) läßt. Aber mit dem wachsenden Kupfergehalt verliert das Neusilber seine Farbe und erscheint rötlich oder bräunlich.

Zink, das billigste der drei Metalle, soll zunächst die Schmelztemperatur der Legierung vermindern und auch die dem Nickel beim Gießen eigentümliche Gasentwickelung abschwächen. Der Zusatz von Zink erleichtert somit die Herstellung der Legierung und verringert ihren Preis. Auf der anderen Seite aber verringert der Zinkzusatz auch wieder die Festigkeit, Härte, Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen chemische Einflüsse.

Die Neusilberwaren im Handel zeigen nur sehr selten äußerlich echte Neusilberfarbe; sie sind meist vernickelt oder schwach versilbert und in der Benutzung scheuert sich der feine darübergelegte Silberhauch sehr schnell ab, um dann den roten Schimmer des kupferhaltigen Neusilbers durchtreten zu lassen. Wir wissen, wie sehr man besonders in dem Kunstgewerbe ein Neusilber zu besitzen wünscht, das wirklich eine rein weiße, silberartige Farbe zeigt, sich gut bearbeiten läßt und ein galvanisches Versilbern oder Vernickeln nicht nötig hat. Um so mehr muß es befremden, daß man in Fachkreisen von einer Neusilberlegierung, die als Minckin in den Handel kommt, noch so wenig gehört hat.

Auch das Minckin ist eine Legierung aus Nickel, Kupfer und Zink, aber mit einem wesentlich höheren Nickelgehalt als dies bisher möglich war. Man ermöglicht dies dadurch, daß man durch eine besondere Methode das Nickel beim Legieren vollkommen entgast, wodurch es viele seiner unangenehmen Eigenschaften verliert. In der That sprechen auch die aus Minckin angefertigten Gegenstände für die Wahrheit dieser Angabe und ist ein in der Reichs-Versuchsanstalt zu Charlottenburg damit angestellter Versuch hierfür besonders charakteristisch. Aus einem 3 mm dicken Minckinblech zog man Röhrchen von 12 mm lichter Weite mit 0,17 mm Wandstärke. Diese nahtlosen Röhrchen hielten einen Druck von 175 Atm. aus ohne zu platzen und ist hieraus zu ersehen, welche ungeheure Dehnbarkeit nnd Widerstandsfähigkeit das Metall besitzt. Wir sahen unter anderem aber auch in Minckin geprägte Medaillen, sowie ein aus 0,2 mm dicken Minckinblech geprägtes Relief und in beiden Fällen mußten wir die Plastizität und Schärfe der Prägung anerkennen. Seine Farbe ist silberweiß, die Politurfähigkeit ganz bedeutend und seine Widerstandsfähigkeit gegen Natronlauge und schwache Säuren ist ebenfalls erprobt. So werden z. B. polierte Minckinteile auf der Politur von 10 pCt. Schwefelsäure nicht angegriffen. Der Preis des Metalles wird dem des echten Neusilbers gleichkommen, sicher aber eher billiger als teurer sein, weil die Nachversilberung, die bisher allgemeiner Brauch geworden ist, wegfällt. Jedenfalls ist aber Minckin ein sehr wertvolles Metall, das die Beachtung aller Metallindustriellen ebenfalls in hohem Grade verdient und wünschen wir, daß diese Zeilen dazu beitragen möchten, auch dem Minckin einen größeren Verwendungskreis zu verschaffen.

Metalleinlagen in Gesteine ꝛc.

Das Aprilheft der Sitzungsberichte des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes enthält einen Vortrag, welcher von Dr. E. Reimerdes in der am 2. April abgehaltenen Sitzung des Vereins über eine von ihm gemachte interessante Erfindung gehalten wurde: Die Herstellung von Metalleinlagen auf Gesteine und ähnliche Materialien auf elektrolytischem Wege im Hinblick auf Dekoration. Den Ausgangspunkt bildet die Einlage auf Achat, daran schloß sich weiterhin Granit, Syenit, Glas Porzellan ꝛc. Das Verfahren beruht darin, daß vorerst mittelst des Sandstrahlgebläses und Schablonen die betreffende Zeichnung auf der Oberfläche des zu verzierenden Gegenstandes eingraviert wird, was in einigen Minuten mit großer Schärfe gelingt. Nun wird die Zeichnung galvanisch leitend gemacht; darüber ist keine nähere Angabe erfolgt und wird dies vorerst als Geheimnis angesehen. Auf die leitend gemachte Fläche wird jetzt auf übliche Weise ein Niederschlag von Kupfer, Messing, Zinn, Gold, Silber, Platin ꝛc. gebildet und damit die vertiefte Stelle ausgefüllt; etwaige erhöhte Ansätze werden nachträglich abgeschliffen. Der galvanische Niederschlag erscheint immer rauh, körnig, was man deutlich mit der Lupe erkennt. Durch das Schleifen kann nun eine glatte Fläche hergestellt werden, die sich polieren läßt. Die Einlage sitzt außerordentlich fest und kann wohl mechanisch abgekratzt, aber nicht abgezogen werden. Diese Eigenschaft hat sie der innigen Verbindung des die Leitung bewirkenden Ueberzuges mit dem Gestein zu verdanken. Derselbe ist, wie wir an einem Muster wahrzunehmen Gelegenheit hatten, außerordentlich dünn, nur ein Hauch, und durchsichtig, während die mit dem galvanisch ausgeschiedenen Metall bedeckten Stellen völlig undurchsichtig sind; bei einem Glas erscheint er auf der Rückseite gelb, glänzend. Man könnte bei diesem leitenden Ueberzug nur an ein eingebranntes Metall denken. Es wird ja im Laufe der Zeit wohl Näheres darüber bekannt werden und werden wir dann weitere Mitteilung machen. Ob das Verfahren der Herstellung patentiert sei, darüber besagt der Vortrag nichts. — Zur Ausführung der Erfindung ist in Ludwigshafen eine Gesellschaft zusammengetreten unter der Direktion von Kommerzienrat Eßwein, technischer Leiter ist Kunstmaler Eppler.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Herstellung von Kupferlegierungen. Kupferlegierungen, welche frei sind von Gas, Oxyden und anderen unerwünschten Substanzen, werden nach dem Wortlaut des amerikanischen Patentes Nr. 647726 in folgender Weise hergestellt: Man schmilzt zuerst Kupfer, Eisen und Mangan zusammen, setzt sodann desoxydierendes Material hinzu, fügt hierauf Zink zu, nachdem das desoxydierende Material absorbiert ist und setzt das Schmelzen fort, bis das Zink verflüchtigt ist; schließlich rührt man das geschmolzene Gemisch, bis die Gase und Oxyde abgegeben sind.

Offenkundige Vorbenutzung. Die Nichtigkeiterklärung eines Patentes war „wegen offenkundiger Vorbenutzung" beantragt. Die offenkundige Vorbenutzung fand der Kläger 1. in der Anmeldung, Eintragung und Bekanntmachung eines Gebrauchsmusters, welches mit der patentierten Erfindung übereinstimmen sollte; 2. vor Anmeldung des Patentes sei eine Zeichnung und nach dieser Zeichnung ein Modell des Erfindungsgegenstandes hergestellt worden, ohne daß dem Modelltischler Geheimhaltung auferlegt worden sei. Eine gleiche Zeichnung sei vor der Anmeldung des Patentes einem Fabrikanten übergeben, und diesem und seinen Leuten die Wirkungsweise erklärt worden. Auch mehreren anderen Fabrikanten sei die Zeichnung zur Verwertung übergeben worden. Das Patentamt hatte unter Verwerfung des Nichtigkeitsantrages die offenkundige Vorbenutzung dahin gestellt gelassen, weil die angeblich vorher benutzten Einrichtungen mit der angegriffenen Erfindung nicht übereinstimmten. Auf eingelegte Berufung wies das Reichsgericht die Nichtigkeitsklage ebenfalls zurück und führte über die offenkundige Vorbenutzung Folgendes aus: Das Gebrauchsmuster komme nicht in Betracht, weil, obgleich früher angemeldet, die Bekanntmachung desselben erst nach der Anmeldung des Patentes erfolgt sei. Die Herstellung der Zeichnungen und Modelle und deren Mitteilung an dritte Personen könne als offenkundige Vorbenutzung der Erfindung nicht angesehen werden. Eine solche setze die Uebertragung der Erfindung in die Praxis, zum Mindesten also die erstmalige Herstellung des patentierten Gegenstandes voraus. Ohne Ausführung des erfundenen Gegenstandes könne eine Benutzung der Erfindung nicht stattfinden. —

Die Bestimmung des § 39 des österreichischen Patentgesetzes, daß gegen alle Beschlüsse der Anmelde-Abteilungen eine Beschwerde an die Beschwerde-Abteilungen zulässig sei, erfährt durch § 63 Abs. 1 keine Einschränkung. Bei einem innerhalb der zweimonatigen Frist erhobenen, aber nicht durch genaue thatsächliche Gründe gestützten Einspruche kann beim Vorhandensein erheblicher Hindernisse bezüglich der genauen Substantiierung eine Verlängerung der gesetzlichen zweimonatigen Frist zugestanden werden. Das in der Beschwerd-Instanz beigebrachte Material kann für die Beurteilung verwertet werden, ob die rechtzeitige Substantiirung des Einspruchs möglich gewesen wäre.

Unverbrennbare Umwickelung von Dampfrohren. Ein zur Verhütung der Feuersgefahr bei mit Stoffen umwickelten Dampfleitungen erprobtes Verfahren empfiehlt die „Deutsche Techn. Ztg." Darnach werden alte, gut ausgewaschene Säcke in etwa handbreite Streifen geschnitten und ein- oder mehrere Male unter festem Anziehen, spiralförmig fortschreitend, möglichst gleichmäßig um das Dampfrohr gewickelt. Ueber diese erste trockene Schicht kommt, entgegengesetzt gewickelt, eine zweite, aus ebensolchen Streifen, die man zuvor in Natronwasserglas getaucht und dann leicht ausgedrückt hat. Die im Gewebe der trocknen Schicht befindliche Luft bildet eine gute Isolierung nach außen, die mit Wasserglas getränkte dagegen, sobald sie warm geworden, einen festen, glasierten Ueberzug, der zur Erhöhung der Haltbarkeit und Dichtigkeit mehrmals mit Wasserglas überstrichen werden kann, wobei jedoch der vorhergehende Anstrich erst trocken geworden sein muß. Soll die Umhüllung einen farbigen Anstrich erhalten, der sehr gut angenommen wird, so darf dies ebenfalls erst nach dem Trocknen geschehen. — Der Vorzug dieses billigen, von jedem Arbeiter leicht herstellbaren Wärmeschutzmantels ist seine unbedingte Feuersicherheit; die Wickelung brennt selbst bei direkter Berührung mit Feuer nicht. Sie hält ohne Erneuerung vi le Jahre und kommt in Bezug auf Isolationsfähigkeit der besten Kieselguhrumhüllung nahezu gleich, kostet aber für das lfd. Meter Rohr bis 50 mm Durchmesser nur 20 bis 30 Pfennig, da für ca. 1 m Rohr 1 alter Sack und 1,5 kg Wasserglas reichlich genügt.

Analyse des Handelskupfers. Ueber das Verfahren hierbei bringt die „Chem. Ztg." eine Mitteilung von A. Hollard, die wir hier folgen lassen:

Das Kupfer wird zunächst elektrolytisch abgeschieden und gewogen. Die Verunreinigungen des Kupfers werden auf folgende Weise entfernt:

Antimon, Nickel, Kobalt, Silber, Blei auf elektrolytischem Wege, Arsen durch Destillation, Schwefel und Gold durch Fällung. Eisen wird volumetrisch bestimmt. Als Elektroden werden die vom Verfasser beschriebenen verwendet. Zur Bestimmung des Kupfers wägt man 10 g Kupferspäne ab, welche durch Aether und mittelst des Magneten von Fett bezw. Eisenteilchen befreit sind. Die Späne bringt man in ein Glas von 500 ccm Inhalt (unterer Durchmesser 6,5 cm Höhe 18 cm) und gießt 20 ccm Schwefelsäure, darauf 30 ccm Salpetersäure zu, nachdem man vorher die Kupferspäne mit einer genügenden Menge Wasser übergossen hatte. Das Gefäß wird dann mit einem Trichter bedeckt, dessen Rand an der Innenseite des Glases aufliegt. Zur Beendigung der Auflösung erhitzt man gelinde. Man verdünnt die Lösung auf 300 ccm, taucht die Elektroden, welche mit einer Batterie in Verbindung stehen, vollständig in dieselbe. Man schließt das Gefäß mit 2 halben Uhrgläsern und läßt einen Strom von 1 Amp. durch das Bad hindurchgehen. Die Fällung des Kupfers erfordert weniger als 24 Std. Zu bemerken ist, daß die vollkommene Elektrolyse des Kupfers nur mit sehr arsen- und antimonarmen Kupfersorten ausführbar ist. Im Allgemeinen sind die Mengen an Arsen und Antimon groß genug,

damit diese Körper zum Teil mit den letzten Spuren Kupfer gefällt werden können. In diesem Falle unterbricht man die Elektrolyse, wenn die blaue Farbe der Flüssigkeit zu verschwinden anfängt, und wägt das abgesetzte Kupfer, welches alles Silber enthält. Der Rest des Kupfers wird nach der Abscheidung des Arsens und Antimons bestimmt. Die Bestimmung des Antimons geschieht durch Elektrolyse in Cyanidlösung, diejenige des Nickels und Kobalts in Ammoniumbisulfatlösung. Verfasser beschreibt jede einzelne Abscheidung und Wägung der das Kupfer verunreinigenden Elemente. Zur Bestimmung des Arsens durch Destillation benutzt Verfasser einen eigenen Apparat. In einen Rundkolben von 300 ccm Inhalt kommen 5 g Kupferspäne und 50 g Eisensulfat. Durch ein Trichterrohr mit Hahnverschluß läßt man 150 ccm gewöhnliche reine Salzsäure einfließen. Hierauf schließt man den Hahn. Aus dem Kolben führt ein Rohr in eine U-Röhre, welche in einem Oelbade erhitzt wird. Ist dasselbe auf 150—175 Grad erwärmt, so erhitzt man den Rundkolben gelinde. Aus der U-Röhre führt ein Rohr in einen Meßzilinder, in welchem sich 50 ccm Wasser befinden. In demselben wird das gebildete und überdestillierte Arsenchlorid aufgefangen. Das Antimon bleibt im Kolben und in der U-Röhre zurück, welche mit einigen Glasperlen gefüllt ist. Die arsenhaltige Lösung im Meßzilinder wird mit Jod titriert.

Zerstörung gußeiserner Wasserleitungsrohre durch Gas. Im Sommer 1894 wurde nach der „Fachztg. f. Blechb. u. Inst." von den Schmidt-Schächten bei Charley in Oberschlesien eine Wasserleitung nach dem Depot der Schmalspurbahn bei Beuthen gelegt. Die Leitung war 1950 m lang und bestand aus 80 mm weiten, dünnwandigen Röhren. Bereits nach zwei Jahren verlangte der Auftraggeber unter Vorzeigung von Bruchstücken die Erneuerung der Leitung, da die gelieferte infolge mangelhaften Gusses stark undicht und deshalb unbrauchbar sei. — Um den Grund dieser unerwarteten Erscheinung festzustellen, wurde die Leitung an vielen Stellen blosgelegt. Dabei zeigten sich in ihrer ganzen Länge so zahlreiche Undichtheiten in Form von kleinen runden Löchern, daß an ein Dichtmachen durch umgelegte Schellen nicht zu denken war, sodaß die ganze Leitung thatsächlich durch eine neue, aus starkwandigen Rohren bestehende, ersetzt werden mußte. Die weitere Untersuchung der beschädigten Rohre brachte das merkwürdige Resultat, daß sich die undichten Stellen sämtlich nur im Scheitel der Rohre befanden, während der übrige Teil der letzteren vollkommen intakt war, sogar der Asphaltüberzug zeigte sich noch erhalten. Fehlerhafter Guß war also nicht die Ursache der Undichtheit, es mußten vielmehr örtliche Einflüsse nach der Inbetriebnahme der Leitung so zerstörend gewirkt haben. Indessen fand sich eine Erklärung dafür auch dann noch nicht, als das Eisen der Rohre und das Wasser analysiert worden waren. Das Eisen erwies sich als den besten englischen Marken gleichwertig, das Wasser enthielt 0,061 g Schwefelsäure, 0,127 g Kalk und 0,031 g Magnesia auf das Liter, konnte also hiernach nicht die Ursache sein. Die letztere fand man erst dann, nachdem bekannt wurde, daß die Pumpe nur viermal des Tages, jedesmal etwa eine Stunde lang im Gange war, sodaß das Wasser während der übrigen Zeit in der Leitung stagnierte. Diese Betriebsweise führte zu der Erkenntnis, daß die rasche Zerstörung der Rohrleitung lediglich durch das im Wasser enthaltene Gas herbeigeführt worden ist. Die Gasblasen steigen in der Ruhepause nach oben unter den Scheitel des Rohres und oxydieren das Eisen da, wo sie dasselbe längere Zeit berühren. In der nächsten Pause setzen sich die Blasen meist an bereits oxydierte Stellen an, wodurch diese tiefer angegriffen werden. In weiterer Folge dieses Vorgangs wird schließlich die Rohrwand durchbohrt. Als weitere Begründung dieser Erklärung dient auch die bekannte Thatsache, daß das Wasser auf das Eisen, besonders bei Zutritt von Luft, auflösend wirkt. Die Stärke dieser Einwirkung hängt von der Zeitdauer und dem Bewegungszustand des Wassers ab.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8483. Worin unterscheidet sich Nickelalumin von Magnalium und Minckin von Neusilber. Werden diese drei neuen Legierungen bereits im Großbetrieb hergestellt und kann man evtl. Gußstücke bis zu 100 kg Gewicht in diesen beiden erstgenannten Metallen herstellen? H. K. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8483 (**Unterschied zwischen Nickel-Alumin und Magnalium; Minckin und Neusilber**). Aus Ihrem Briefe entnehmen wir, daß Sie durch Reklamenotizen über Magnalium zweifelhaft geworden sind, ob in der Praxis mit Magnalium überhaupt zu rechnen ist, und scheinen Nickelalumin mit Magnalium auf eine Stufe stellen zu wollen. Wir haben über beide Metalle und auch über Minckin bereits sachlich berichtet und könnten uns demzufolge einen nochmaligen Bericht sparen. Da es sich aber bei Ihrer Frage um Aufklärungen handelt die berechtigt sind, so lassen wir in dieser Nummer einen Artikel erscheinen, der Ihre Frage ausführlich behandelt und hoffen wir durch ihn nicht nur Ihnen, sondern auch weiteren Kreisen zu dienen, die über den praktischen Wert der genannten Metalle im Unklaren gelassen worden sind.

Bücherschau.*)

Platen, M. „Die neue Heilmethode." Lehrbuch der naturgemäßen Lebensweise und der arzneilosen Heilweise. 23 Auflage, in 3 reich illustrierten Bänden. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin. Vollständig in 24 Heften à 50 Pfg. Gesamtpreis 12 Mk.

In dem ersten Teil des uns zur Besprechung vorliegenden Werkes macht der Autor den Leser in populär wissenschaftlicher Weise mit den Faktoren der naturgemäßen Lebens- und Heilweise bekannt. Luft, Licht, Wasser, Wärme, Ernährung, Bewegung und Ruhe, Kleidung, Bettung, Wohnung 2c. erfahren eine außerordentlich eingehende Würdigung und erleichtern dem Leser das Verständnis der in dem zweiten Teil des Werkes in ungemein klarer Darstellung geschilderten arzneilosen Heilmethode. Besonders interessant sind die Kapitel über die verschiedenen Anwendungsformen der natürlichen Heilweise, in der die Wasser-, Luft- und Lichtkuren, Massage 2c. behandelt werden. Einen ganz außerordentlichen Wert hat die alphabetische Anordnung der Schilderung sämtlicher Krankheiten, die Beschreibung ihrer Entstehung, ihres Verlaufes, ihrer Dauer, und die genaue Angabe des Autors, wie jedermann selbst nach den Grundsätzen der arzneilosen Heilweise seine Gesundheit wieder erreichen kann. Eingehende Darstellungen der Kneipkur, Prießnitzkur, Schrothkur, des Heilmagnetismus, des Hypnotismus, der Kräuterkunde, sowie 480 Illustrationen, 8 bunte zerlegbare Modelle des männlichen und weiblichen Körpers erhöhen den Wert des Werkes ungemein. Daß dieses Lehrbuch der naturgemäßen Lebensweise auch in den Fachkreisen seine volle Anerkennung gefunden hat, beweisen die in kürzester Zeit erfolgten Prämiierungen mit goldenen Medaillen und Ehrenpreisen auf den drei letzten Ausstellungen für Volkswohl in Leipzig, Gera und Dresden. Zweifellos ist Platen ein unentbehrliches Hilfsbuch für jede Familie und ist namentlich auch dem Gewerbetreibenden zur Beachtung und Benutzung zu empfehlen.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Stuttgart, Wien. — Preis eines Heftes 60 Pfg.).

Das schön ausgestattete Heft 19 enthält prachtvolle farbige Illustrationen, die mit vollendeter Beherrschung der Technik des Farbendrucks hergestellt sind, ferner von sachkundigster Seite geschriebene Artikel. Der große Holzschnitt-Illustrationsbogen bringt ebenfalls drei Prachtwerke.

Hoffmann, Jul. Dekorative Vorbilder. XI. Jahrgang, Heft 5—12. (Verlag von Julius Hoffmann in Stuttgart.)

Nach Durchsicht der uns neuerdings übersandten Hefte müssen wir sagen, daß der Verlag keine Kosten und Mühe scheut, das Werk immer mannigfaltiger und schöner zu gestalten, indem er die besten Künstler zur Mitarbeiterschaft heranzieht, die auf dekorativem Gebiete thätig sind. Die zumeist farbigen Originale sind in meisterhafter Lithographie wiedergegeben. Naturalistisch und stilisiert, figürlich und ornamental bieten die „Dekorativen Vorbilder" einen überaus reichen Schatz trefflicher Motive, die in jeder kunstgewerblichen Werkstatt praktische Verwendung finden können. Dem Zuge der Zeit folgend, lassen die meisten der in den neuesten Heften enthaltenen Tafeln einen modernen Charakter erkennen, ohne dabei aber ins Bizarre zu verfallen. Solche gesunde und auf tüchtigem Studium basierende Aeußerungen modernen Stiles, wie sie in den „Dekorativen Vorbildern" finden, sind höchst erfreulich und berechtigen zu den schönsten Hoffnungen für eine gedeihliche Fortentwickelung der neuzeitlichen Kunstrichtung.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

2. **Blechnerarbeit** 446,27 Mk. zur Erbauung einer evgl. Kirche in Ettenheim. Pläne, Bedingungen und Voranschlagsauszüge liegen bei Rechner Gieser auf. Der evgl. Kirchenvorstand. Ettenheim i. Baden.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

5. **Wasserleitung** auf dem Bahnhofe Mühlheim-Ruhr. Zeichnungen liegen zur Einsichtnahme auf, sind auch gegen gebührenfreie Einsendung von 50 Pfg. in Bar (nicht in Brief- oder andere Marken) zu beziehen. Zuschlagsfrist 2 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 3. Essen.

5. **Installationsarbeiten** für den Neubau „Höhere Mädchenschule“ hierselbst. Verdingungsunterlagen können im Rathause, Zimmer 42, gegen Kopialien bezogen werden. Der Stadtbaumeister. Genzmer. Wiesbaden.

5. **Blechnerarbeiten** für den Neubau eines Amtsgefängnisses in Oberkirch. Pläne 2c. können auf unserem Geschäftszimmer eingesehen werden. Daselbst sind auch die Angebotsformulare in Empfang zu nehmen. Zuschlagsfrist 6 Wochen. Großh. Bezirks-Bauinspektion. Achern.

6. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** 590 Mk. zum Bau einer Arbeiterkaserne auf der Herzgl. Domäne Sandersleben. Zeichnungen und Bedingungen liegen hier zur Einsicht aus. Anschlagsauszüge sind gegen 50 Pf. zu beziehen. Herzgl. Hof-Bauamt. Dessau.

6. **Zentrale Niederdruck-Dampfheizung** für den Bau einer Anstalt für Augenkranke in Eppendorf. Desgl. für den Anbau des städt. Leihhauses an der Herrenweide St. Pauli unter Anschluß an die vorhandene Heizungsanlage. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu je 6 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

8. a) 1300 lfd. m **gußeiserne Muffenröhren** von 80 mm l. W., b) 12 Stück gußeiserne Spundkästen für diese Leitung, c) 1 Stück Absperrschieber, mit Einlaufseiher, Einbaugarnitur, Kappe und Schlüssel, d) 120 lfd. m gußeiserne Normalmuffenrohre von 60 mm l. W. zur Herstellung einer Trinkwasserleitung auf dem Bahnhofe Bebra. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer der Inspektion hierselbst zur Einsichtnahme aus, können auch von hier gegen kostenfreie Einsendung von 60 Pf. (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2 Fulda.

9. 580 lfd. m **Entwässerungsleitung** in der Berliner Vorstadt (Witam). Bedingungen und Zeichnungen liegen im Stadtbauamt, Brauerstr. 10, 1, zur Einsicht aus. Der Stadtbaurat. Nigmann. Potsdam.

11. Los 10) **Klempnerarbeiten** zum Neubau zweier Wohngebäude für das Kasernement 181 in Chemnitz. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Ostkaserne 212, zur Einsicht bezw. Entnahme aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Königliche Garnison-Baubeamte zu Chemnitz.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Dürr-Motoren Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin.

Konkurse.

Eröffnet: Franz Mewes, Klempnerei in Tangerhütte.

Verschiedenes.

Baltische Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Kiel. Reingewinn 143001 Mk., Dividende 9 pCt.

Metallwaren-, Glocken- und Fahrradarmaturenfabrik, Aktien-Gesellschaft vorm. H. Wißner, Mehlis i. Th. Der Reingewinn für das abgelaufene Geschäftsjahr beträgt 69201 Mk.

Neue Carbid-Fabrik. Die Direktion der Gotthardbahn verlangt von Canton Tessin die Erlaubnis zur Errichtung einer Calcium-Carbidfabrik in Bellinzona, behufs Gewinnung von Acetylenbeleuchtung für die Wagen.

Vom Walzdrahtsyndikat. Eine in Nürnberg abgehaltene Sitzung des deutschen Walzdrahtsyndikats beschloß eine Preisänderung nicht vorzunehmen.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. C. Buchner in Wiesbaden. Reingewinn 78904 Mk., Dividende 7 pCt.

Düsseldorfer Röhren- und Eisen-Walzwerk vorm. Poensgen in Düsseldorf. Reingewinn 1219647 Mk., gegen 1265267 Mk. im Vorjahre, Dividende 15 pCt. wie im Vorjahre.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Herm. Pöge in Chemnitz. Reingewinn 161974 Mk., Dividende 5 pCt. wie im Vorjahre.

Aktiengesellschaft für Verzinkerei und Eisenkonstruktion vorm. Jac. Hilgers in Rheinbrohl. Bruttogewinn 471204 Mk., Dividende 9 pCt., gegen 7 pCt. im Vorjahre.

Stanz- und Preßwerk, Aktien-Gesellschaft in Brackwede. Die Gesellschaft erhöht ihr Aktienkapital um 225000 Mk.

Aktiengesellschaft für Zinkindustrie vorm. Wilh. Grillo in Oberhausen. Reingewinn 650179 Mk., Dividende 25 pCt.

Wasserleitungsbau-Aktiengesellschaft vorm. Armaturen- und Installationsgeschäft Christian Hilpert in Nürnberg, Keplerstr. 8. Die Gesellschaft deren Unterbilanz, wie mitgeteilt, 330000 Mk. beträgt, teilt mit, daß der Betrieb vorläufig weitergeht, da einige Aktionäre für die weiteren Mittel sorgen wollen. Es scheint bezüglich der Sanierung des Unternehmens eine Einigung zu stande zu kommen. Die deswegen einberufene Generalversammlung wurde auf den 25. Juni verschoben.

Das Verkaufsbureau Vereinigter Emaillewerke teilt mit: Der Verband deutscher Blechemaillewerke konstatierte in seiner außerordentlichen Generalversammlung guten Beschäftigungsgrad der interessierten Werke und beschloß, an den derzeitigen Verbandspreisen festzuhalten, mit dem Vorbehalt, eine entsprechende Preiserhöhung in der nächsten ordentlichen Generalversammlung vorzunehmen. Der Verband wurde bis Ende Dezember 1901 verlängert. Gleichzeitig wurde beschlossen, zur Herbeiführung einer festeren Organisation des Verbandes einen beamteten Generalsekretär anzustellen.

Jubiläum. Klempnermeister Bolze in Trachenberg (Schles.) beging dieser Tage sein 50jähriges Bürgerjubiläum.

Arbeiter-Jubiläum. In der Kunstgießerei von C. G. Zimmermann in Hanau feierten der Gürtlermeister Seifert und der Bronzenmeister Conr. Wüst ihr 50jähriges Arbeitsjubiläum.

C. B. Krahnstöver, Klempnerei in Hamburg, Catharinen-Brücke. Nach Ableben von Ernst Carl Krahnstöver wird das Geschäft von dessen Wittwe und Joh. Rud. Krahnstöver weitergeführt.

Aktien-Maschinenbauanstalt vorm. Vennleth und Ellenberger in Darmstadt. Reingewinn 45956 Mk., Dividende 4 pCt., gegen 3 pCt. im Vorjahre.

Becker & Ulmann, Fabrik Becker'scher Patent-Koch-Apparate in Berlin, Invalidenstr. 50. Nach Ableben des seitherigen Inhabers Carl Becker wird das Geschäft von Ernst Wilh. Becker weitergeführt.

M. Neuhaus & Co., Pumpen-, Metallwaren-, Armaturen- und Mutternfabrik in Luckenwalde und Berlin. Der seitherige Prokurist Joh. Flatzhoff wurde als Teilhaber in die Firma aufgenommen.

Württembergische Metallwarenfabrik in Geislingen. Reingewinn 1026377 Mk., Dividende 20 pCt., wie im Vorjahre.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 29. Mai 1900.

Kupfer im Durchschnitt Mk. 1 für 100 kg billiger. Das Geschäft bewegte sich in den engsten Grenzen, da der Konsum in Erwartung weiterer Preisrückgänge nur den notwendigsten Bedarf deckt.

Zinn war am Platze sehr knapp und in guter Nachfrage. Die englischen Notierungen eröffneten mit £ 136½, fielen dann auf £ 134½ und schließen heute mit £ 136¼ für 1 ton.

Blei verkehrte auch in dieser Woche in regelmäßigem Geschäft bei ganz unveränderten Notierungen.

Rohzink und Zinkblech wird von den Produktionsstellen nach wie vor unverändert hoch im Preise gehalten; das Geschäft darin ist gleich Null.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	160½—165½	**Zink, Marke** W. H. Giesche	48½—50½
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	47—49
„ Wallaroo	158½ 163½	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39½—41½
„ Lota	157—162	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	156—161	„ Harzer	36½—38½
„ BEDE	156—161	„ sächs. u. schles.	37—39
„ BER	158—163	**Messingblech:**	155
Zinn, „ Banka	283—288	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	282—287	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—290	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	285—290	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	162—167	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	27.— bis 30.— Mk.	Gußmessing	83.— bis 88.— Mk.
Neuzink	30.— „ 33.— „	Leichtes Kupfer	120.— „ 124.— „
Blei	25.— „ 28.— „	Schweres Kupfer	128.— „ 132.— „
Leichtmessing	66.— „ 69.— „	Rotguß	122.— „ 131.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität.

Vulcan.

London, 29. Mai 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Gute Nachfrage brachte am Montag den Preis auf £ 74.5 Kasse £ 73.17.6 per 3 Monate. Diese Besserung war jedoch nicht von Dauer, und wurde heute £ 72.17.6 für kurze prompte und £ 72.5.6 per 3 Monate acceptiert. Der Markt schließt flau.

Kupfersulfat: fest, die Hand hält auf £ 25.10.—.

Zinn: Seitens der Spekulation wurden starke Posten für Mai und Juni prompt gekauft und stieg der Preis hierfür auf £ 136.10. Dreimonatlich dagegen war vernachlässigt und die Rückprämie ist weiter erheblich gestiegen. Seitdem hat sich die Tendenz stark verflaut bis £ 134 Kasse und £ 129 per 3 Mon.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.10.—	bis 72.15.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.5.—	„ 72.10.—
English Tough je nach Marke	£ 77.—.—	„ 77.10.—
English Best Selected je nach Marke	£ 78.—.—	„ 78.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 74.—.—	„ 75.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.10.—	„ 75.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 134.—.	„ 134.5.—
Straits Zinn per 3 Monate	£ 129.—.	„ 129.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 134.10.	„ 135.—.
English Lamb & Flag	£ 138.—.	„ 139.—.
Banca in Holland	fl. 80¼	
Billiton in Holland	fl. 80	

Antimon: fest à £ 38.10.

Zink: fester à £ 21.15.

Blei: Trotz flauer Nachrichten von Amerika hat der Preis vollständig behauptet. Wir notieren £ 16.17.6 bis £ 17.

Quecksilber: unverändert £ 9.10.—.

Silber: ruhig à $27\frac{9}{16}$.

Monatsbericht der Allgemeinen Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H. Calcium-Carbid.

Auf die Dauer sind die heutigen oder gar billigere Preise unmöglich, weil die Werke dauernd ihre Fabrikation eben nicht zu Selbstkosten oder unter Selbstkosten verkaufen können und geht heute die Ansicht allgemein dahin, daß im Herbst mit dem Beginn ernsten Bedarfes eine allmähliche Aufbesserung der Preise eintreten wird.

Export. Trotzdem die Nachfrage wiederum eine sehr lebhafte war, bewegten sich die Umsätze doch nur in verhältnismäßig bescheidenen Grenzen.

Carbid ab unseren Lagerplätzen: Berlin, Tilsit, Königsberg i. Pr., Danzig, Elbing, Stolpmünde, Schneidemühl, Frankfurt a. O., Stettin, Breslau, Posen, Glogau, Oppeln, Dresden, Leipzig, Chemnitz, Erfurt, Nordhausen, Plauen i. V., Braunschweig, Lübeck, Flensburg, Leer, Hamburg, Bremen, Detmold, Lütgendortmund, Köln a. Rh., Schlüchtern b. Frankfurt a. M., Hannover, Münster, Straßburg i. Els., Mühlhausen i. Els., Trier, Metz, Mannheim, Basel, Matrei, Meran und Sarpsborg notieren wir einen Preis von Mk. 28,— bis Mk. 32,— inklusive Emballage je nach den Frachtverhältnissen der einzelnen Plätze.

In Anbetracht der fortgesetzten Preisschwankungen sowie der Unstätigkeit des Marktes sehen wir von der Herausgabe fester Notierungen für Waggonlieferungen an dieser Stelle ab, stehen jedoch bei Anfragen mit Offerten gern zur Verfügung.

Dortmund, 27. Mai 1900.

Im rheinisch-westfälischen Eisengeschäft ist dank der starken Nachfrage für den sofortigen Verbrauch, die in allen Eisenfabrikaten um diese Zeit herrscht, eine gewisse Beruhigung eingetreten. Der Rückgang in Alteisen hängt mit der allgemeinen Lage des Eisenmarktes weniger zusammen, sondern ist auf die starken Vorräte in diesem Artikel und namentlich auch darauf zurückzuführen, daß die Preissteigerungen für Altmaterial sprungweise vor sich gingen, dem dann ein entsprechendes Zurückgehen folgte. Das Geschäft in Trägern und Baueisen ist befriedigend, wenn auch nicht so stark auf Lieferung gedrängt wird, wie dies im vorigen Jahre der Fall war. Das Drahtgeschäft entwickelt sich sehr befriedigend, und auch im Auslandsgeschäft werden zufriedenstellende Preise erzielt.

Metalle. London, 29. Mai. Kupfer, per Kassa 72 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 72 £ 7 sh. 6 d. — **Zinn**, per Kassa 136 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 131 £ 5 sh. 0 d. — **Blei**, per Kassa 16 £ 17 sh. 6 d. — **Zink**, gewöhnliche Marken 21 £ 10 sh. 0 d.

Glasgow, 29. Mai. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. $11^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. $10^1/_2$ d.

London, 29. Mai. Kupfernotierungen. Tough 77 £ bis $77^3/_4$ £. Best Selected $76^1/_2$ £ bis 77 £. Starke Bleche 85 £.

Amsterdam, 29. Mai. Bancazinn 80.

Petroleum. Antwerpen, 29. Mai. Raffiniertes Type weiß loco 19 bez. und Br., per Mai 19 Br., per Juni 19 Br. per Juli $19^1/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 29. Mai Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4. G. 13435. **Vorrichtung** zur Verteilung flüssiger Brennstoffe auf mehrere Leitungen. Walther Glitsch, Zürich.
„ K. 18939. **Aufhängevorrichtung** für Glühstrumpflampen, Arthur Kitson, Philadelphia, V.St.A.
21. K. 18450. **Galvanisches Element.** Dr. Carl Kaiser, Heidelberg.
31. M. 17088. **Laufform** für Gießanlagen mit endlosem Gießtisch. James Williard Miller, London, Tavis Inn 19 Holborn und Edward A. Uehling, Pittsburg, Carnegie Buildings 831. Pa. V.St.A.
34. V. 3746. **Elektrischer Kochapparat** mit selbstthätiger Stromunterbrechung. Heinr. Voigt, Frankfurt a. M.-Bockenheim.
36. H. 21766. Luft-Ein- und **Ausströmvorrichtung** für Lüftungsanlagen. — Melchior Heptner, Ullersdorf bei Liebau, Schl.
44. C. 8784. **Knopf** mit Spreizvorrichtung. Oskar Carlson, Golzern in Sachsen.
„ G. 14152. In eine Chatelaine verwandelbare **Uhrkette**. Gottlieb & Wagner, Oberstein a. Nahe.
47. D. 9205 **Dampfabschlußventil** mit zur Seite ausrückbarer Sperrung. — Georg Daseking, Hannover.
„ K. 18354. Gleichseitige Rohr- und **Schlauchverbindung**. J. E. Kollinger, München.
49. P. 10058. **Lötverfahren**, bei welchem durch Eintauchen in flüssiges Lot gelötet wird. Johann Pfeifer u. Ferd. Christ, Wien.
85. L. 11545. Mehrplätzige **Abortanlage** mit mehreren Trichtern, gemeinsamem Sammelrohr und selbstthätiger absetzender Wasserspülung. Carl Lehmann, Zürich.
„ M. 17798. **Vorrichtung** zur Verhinderung des Platzens von Wasserleitungsröhren beim Gefrieren des Wassers. Carl Moormann, Geestemünde.

Erteilungen.

4. Nr. 112694. **Kerzenschoner.** Weigel & Bax, Dresden.
13. Nr. 112688. Unüberlastbares **Sicherheitsventil.** R. Teegler, Mülheim a. Rh.

Klasse

26. Nr. 112646. **Spindeltropfventil** für Acetylenentwickler; Zus. z. Patent Nr. 109165. L. S. Buffington, Minneapolis.
„ Nr. 112695. **Acetylenentwickler.** V. Fröhlich, Leipzig-Reudnitz.
31. Nr. 112656. Mittels Excenter bewegliche **Formplattenträger** für Sandformmaschinen. Chemnitzer Naxos Schmirgelwerk, Dr. Schönherr und C. Schönherr, Furth b. Chemnitz.
„ Nr. 112677. **Maschine** zum Feststampfen von Schüttmaterialien, insbesondere von Formsand für Gießereizwecke. L. Latkiewicz, Warschau
36. Nr. 112634. **Ofenrohrverbindung.** G. A. Heil, Trier.
49. Nr. 112718. **Härtevorrichtung.** Ch. W. Sponsel und W. A. Lorenz, Hartford, V.St.A.
„ Nr. 112743. **Verfahren** und Maschine zum Ziehen von Blechgeschirren u. dgl. L. Liais, Paris, 4 Rue de la Michadière.
„ Nr. 112744. **Verfahren** zur Herstellung von nahtlosen bauchigen Ringen. H. Wallmann, Köln.
67. Nr. 112691. **Verfahren** zur Herstellung eines Schleif- und Poliermittels. Dr. A. Liebrich, Weidenau, Sieg.
85. Nr. 112643. **Badewanne** mit Rühr- und Misch-Vorrichtung. E. Lamberts, Berlin, Luisenstr. 39.
„ Nr. 112644. **Verschlußdeckel** für Abortgruben. H. Pannenbäcker, Frohnhausen-Altendorf, Rhld.
„ Nr. 112645. **Geruchverschluß** für Wassereinläufe mit Vorrichtung zur Verhinderung des Absaugens. Kesselring & Röthenbacher, Straßburg i. E.
„ Nr. 112693. Durch Vermittelung des Sitzbrettes in Gang gesetzte **Abortspülvorrichtung** mit Windkessel und mit Regelung der Spülwassermenge. Bayer. Metall-Industrie Tobias Forster & Co, München.
„ Nr. 112767. **Spülventil.** H. B. Compton, Denver, Arapahre, Colorado; Vertr. Dagobert Timar, Berlin, Luisenstr. 27/28.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

85. Nr. 133890. Selbstthätiger **Hochwasser-Rückstauverschluß** mit an einem Hebel und Scharnier pendelnder Hohlkugel. Joh. Lassen, Freiburg i. B.
„ Nr. 133896. **Klosetspülkasten** mit als Schwimmer ausgebildeter Glocke. Rudolph Barthel, Chemnitz.
„ Nr. 133914. **Klosetspülapparat** mit einem durch einen Druckwasserstrahl in Wirkung zu setzenden Saugheber. Kesselring & Röthenbacher, Straßburg i. E.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

WEIDRIUM.

Richard Weidner, Leipzig-Sellerhausen, für: Metalllegierungen aus Nickel und Aluminium in Blöcken, Stangen, Stäben und dergl.

SPREA

Georg Müller, Berlin, Skalitzerstr. 5, für Laternen.

„Diamant“

Gebrüder Siebert, Düsseldorf-Oberbilk, für: Stahlhärtemittel.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8435. Wer fabriziert Kernstützen aus Metall gepreßt?
8436. Wer liefert billige Emaillewaren in größeren Posten?
8437. Wer liefert Formsandmühlen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 44. **Berlin, den 2. Juni 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Herstellung von Geschirren nach Art der Moniergefäß — Die Wasserreinigung für häusliche Zwecke — Das Telegraphon — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Galvanische Verbleiung — Leichte flache Dächer aus Zementbeton — Brünieren von Visieren — Kitt für Flantschen — Bestimmung hoher Temperaturen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Bessenich'scher Schmelzofen in Nr. 37 des Metallarbeiter — Unbrauchbar gewordenen verzinkten Draht reinigen — Schadhafte Muffenrohre reparieren und auswechseln — Biegen von Messingrohren — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 2. Juni 1900.

Auf eine Eingabe des Handelstages vom 12. Mai hat der Staatssekretär des Innern nach der „Voss. Ztg." geantwortet:

„Bei den bisherigen Erörterungen im Wirtschaftlichen Ausschuß über die Aufstellung eines neuen Zolltarifs sind Sachverständige in großer Zahl aus allen Teilen des Reichs und aus allen Erwerbszweigen zugezogen worden. Bei der Auswahl der Sachkundigen hat der Wirtschaftliche Ausschuß im besonderen Maße auch auf diejenigen Vorschläge Bedacht genommen, welche die Handelskammern der verschiedenen Bundesstaaten seiner Zeit hierher hatten gelangen lassen. Auch für die noch bevorstehenden weiteren Beratungen des Wirtschaftlichen Ausschusses soll eine rege Fühlung mit den Industriellen und Handelsvertretungen beibehalten werden, sowohl durch Vernehmung von Sachverständigen über Fragen, welche durch die bisherigen Erörterungen noch nicht geklärt sind, als auch durch Einholung von Gutachten der Handelsorgane oder durch Anhörung der Interessentenvertretungen an Ort und Stelle. Insoweit daneben die Handelskammern es für nützlich erachten, entweder durch Vermittelung des deutschen Handelstages oder direkt Mitteilungen und Gutachten hierher gelangen zu lassen, wird mir jede solche Darlegung von Wert sein und zur zutreffenden Abwägung der sich entgegenstehenden wirtschaftlichen Interessen beitragen. Hinsichtlich der Veröffentlichung eines umgearbeiteten Entwurfs vermag ich zur Zeit eine Auskunft nicht zu erteilen."

Es darf somit nun auch der Handel seine Ansichten über den Zolltarif zum Ausdruck bringen. —

Betreffs der Verhandlungen über die Errichtung einer Berliner Handelskammer teilt die „Freis. Ztg." mit: „Die Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft haben sich zu weiteren Reformen der bisherigen Korporationsverfassung bereit erklärt in der Weise, daß der Mitgliederbeitrag bis auf sechs Mark herabgesetzt und eine weitere Erhöhung der Zahl der Aeltesten stattfinden soll mit der Maßgabe, daß die Vermehrung dem Warenhandel und der Industrie zu gute kommen soll." —

In den Werkstätten der ungarischen staatlichen Maschinenfabrik und der Firma Ganz & Co. sind etwa 2000 Arbeiter der verschiedensten Berufszweige ausständig. Die Arbeiter verhalten sich jedoch ruhig; man hofft, daß in einigen Tagen zwischen den Fabriken und den Arbeitern ein Ausgleich zu Stande kommen werde. —

Das Reich ist an der Durchführung der Arbeiterversicherung nicht blos als Vollzugsorgan, sondern auch als Arbeitgeber in hohem Maße beteiligt. Wie sehr dies der Fall ist, bringt die amtliche Denkschrift „Einrichtung und Wirkung der deutschen Arbeiterversicherung" näher zur Veranschaulichung.

Vor Allem leistet das Reich aus allgemeinen Mitteln zu jeder Invalidenrente einen jährlichen Zuschuß und hat für diesen Zweck bisher bereits 150 Millionen Mark entrichtet; im Etat 1900 sind dafür 30 Millionen Mark vorgesehen. Ferner kommt das Reich für die Arbeiterversicherung dadurch in Frage, daß es für verschiedene Versicherungszweige die höchste Instanz bildet und die entsprechenden Mittel dazu aufzubringen hat. So ist speziell für den Vollzug der Unfall- und Invalidenversicherung als Höchstinstanz das Reichs-Versicherungsamt eingerichtet; sein Etat beziffert sich im Jahre 1900 auf 1,7 Millionen Mark. Dazu kommen die Aufwendungen, die das Reich als Arbeitgeber in Form von Beiträgen für die Versicherung der in Reichsbetrieben (Eisenbahn, Post, Reichsdruckerei, Militärwerkstätten, Werften 2c.) beschäftigten versicherungspflichtigen Personen zu machen hat; die Summe beträgt für 1900 rund 9 Millionen Mark.

Zieht man alle vom Reich für die Arbeiterversicherung zu zahlenden Beträge in Betracht, so gelangt man nach dem Gesagten zu 34 Millionen Mark im Jahre 1900.

Außerdem ist aber noch der umfassenden Dienste zu gedenken, die die Reichspostverwaltung, einschließlich der von Bayern und Württemberg, bei Durchführung der Arbeiterversicherung leistet. Ihr ist bei der Unfall- und Invalidenversicherung die unentgeltliche Auszahlung der Renten und außerdem der Vertrieb der Marken der Versicherungsanstalten übertragen. Eine wie bedeutende Arbeit dies für die Post bedeutet, beweist die Thatsache, daß allein im Jahre 1898 bei den Postämtern des Reichs (auch Bayerns und Württembergs) 135,6 Millionen Mark (70 Mill. Mark Unfallrenten, 38 Mill. Mark Invalidenrenten und Beitragserstattungen, 27 Mill. Mark Altersrenten) ausgezahlt und 507 Millionen Versicherungsmarken im Gesamtwerte von 109 Mill. Mark verkauft wurden. Im Ganzen waren dabei 6161 Einzelabrechnungen mit über eine Million Abrechnungsposten und über 10 Millionen Belegen aufzustellen.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Herstellung von Geschirren nach Art der Moniergefäße.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Kürzlich berichteten wir über ein Verfahren um Metallgefäße im Innern mit Email zu überziehen. Das Verfahren, welches wir heute mitteilen wollen, bezieht sich im gewissen Sinne auch auf die Auskleidung von Gefäßen in ihrem Innern mit haltbaren Ueberzügen, und es ist deshalb von Interesse, auch dieses Verfahren kennen zu lernen.

Beim Erkalten von emaillierten Blechgeschirren springt der Ueberzug von Emaille, namentlich beim Eingießen kalten Wassers in das erhitzte Geschirr oder beim Eintauchen desselben in kaltes Wasser; beim Ueberhitzen der Geschirre aber wirft die erweichende Emaille Blasen, namentlich der äußere Ueberzug, weil er nahe bis zum Schmelzpunkt erhitzt wird. Die Folge beider beim Gebrauch der emaillierten Blechgeschirre gar zu oft vorkommenden Vorgänge ist das Abblättern der Emaille, die Bloßlegung des Bleches und die Verunreinigung der Speisen durch das Metall. Diesem letzteren zu begegnen, ist der Zweck der vorliegenden Erfindung und die zweckmäßige Vereinigung von Mitteln und Verfahrungsweisen der Erfindungsgedanke, wobei mehrere bekannte Einrichtungen zusammentreffen müssen, um die Ausführung des Verfahrens und die Herstellung des Erzeugnisses zu ermöglichen. Gelangt nämlich das Metall zur Bloßlegung, was unvermeidlich ist, so kommt beim vorliegenden Gesundheitsgeschirr nicht metallisches Eisen, sondern eine Schutzschicht von Aluminium in Berührung mit den Speisen.

Schon der Gärtner Monier hatte sich bei der Herstellung von Töpfen dadurch zu helfen gesucht, daß er einem Drahtgeflecht die Topfform gab und dasselbe innen und außen mit Zement bekleidete. Er kalkulierte nämlich, daß die äußere und innere Bekleidung durch die Maschen des Geflechts hindurch sich vereinigen würden, daß bei einer Loslösung des Zements vom Draht ein Abblättern der Bekleidung verhindert würde. Diese Geschirre konnten jedoch keine weitgehende Verwendung finden, weil die Zementverkleidung dem heißen Wasser, Säuren und der Kochhitze nicht zu widerstehen vermochte. Um nun eine neue Wirkung der Verfahrungsweise zu erzielen, genügt es nicht, hierbei das einzige Mittel, den Zement, mit einem anderen zu vertauschen, sondern es wird zur Erzielung des neuen Erfolges eine Vereinigung einer Reihe größtenteils bereits bekannter und bewährter Mittel notwendig, und zwar deshalb, weil sich der Zement mit dem Eisen des Drahtgeflechtes chemisch verbindet und eine solche Verbindung zwischen Eisen und Asbest, der seines außerordentlichen Widerstandes gegen Hitze wegen zunächst in Betracht gezogen werden müßte, nicht zu Stande kommt.

Um den bezeichneten und eingangs eingehend erläuterten Zweck zu erreichen, führt Karl Karas in Niedersedlitz, dem das Verfahren unter Nr. 111946 patentiert wurde als Zwischenmittel das Aluminium in die Verfahrungsweise ein, von dem es bekannt ist, daß es unter gewissen Vorkehrungen einen haftenden Metallüberzug für Eisendraht giebt, andererseits ist es auch bekannt, daß ein solcher gleichmäßiger Metallüberzug die beste Unterlage für Emaille liefert.

Silicatlösung und Asbest sind die Hauptbestandteile für diese Emaille, und die Vorzüge der letzteren sind aus der Patentschrift 16364, Klasse 48, ebenso bekannt, wie aus der Patentschrift 29891 derselben Klasse die Haftbarkeit des Ueberzuges, der sich schleifen und polieren läßt.

Im Besonderen verfährt man wie folgt:

Palmitinsaures Aluminium wird mit Alaun gefällt; der Niederschlag wird absitzen gelassen und von der darüber stehenden Flüssigkeit getrennt. Das Palmitat wird darauf mit Copaivaharz versetzt und in der Wärme mittelst Spiköles (lavendula spica) zur Lösung gebracht. Hat die Lösung Syrupkonsistenz erreicht, so wird auf einer Farbenreibmaschine mit ihr Aluminiumpulver verrieben. Das Eisengeflecht, auf welches dieser Firnis aufgetragen wird, dekapiert man mit Natronlauge, indem man es in die letztere bei einer Temperatur von 140 Grad C. bringt, und macht es dadurch rostfrei.

Kalte Lauge löst den Rost nicht, wohl aber eine Lauge, die auf 140 Grad C. und darüber erhitzt ist. Erscheint nun der Draht blank, so wird das Geflecht mittelst eines mit obigem Oel getränkten Lappens abgewischt. Das so behandelte Geflecht formt man mit Hülfe einer Presse zu einem Gefäß, auf das man jetzt den Firniß aufträgt und trocknen läßt. Nach dem Trocknen erhitzt man das Gefäß bis zur Rotglut, aus welcher das Geflecht mit einem Aluminiumüberzuge hervorgeht. Unmittelbar hiernach wird das Erzeugnis mit einer verdünnten Silicatlösung innen und außen versehen und dann trocknen gelassen.

Das so behandelte Gefäß erhält einen gleichmäßigen Ueberzug von Asbestmasse, welche in dem Trockenofen allmählich bis zum glasigen Fluß der Emaille erhitzt wird.

Die Wasserreinigung für häusliche Zwecke.

Bei der vielfachen Verunreinigung des Trinkwassers ist es angebracht, die Mittel zu seiner Reinigung im häuslichen Betriebe kennen zu lernen. Leider wird dieser Reinigung noch viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, obwohl es erwiesen ist, daß viele Krankheiten nur auf den Genuß unreinen Wassers (namentlich auf dem Lande) zurückzuführen ist. Der bekannte Wassertechniker Dr. O. Kröhnke hat eine kritische Zusammenstellung der bisher für die Wasserreinigung vorgeschlagenen und angewandten Methoden erscheinen lassen.

Nachdem er zunächst die verschiedenen Wässer charakterisiert hat, bespricht er die Reinigungsmethoden im Allgemeinen als mechanische Ablagerung und Filtration, und chemische, um alsdann die Systeme nach dem Zwecke der Wässer zu ordnen, nämlich ob sie für häusliche oder gewerbliche Zwecke dienen sollen. Wir folgen in dem nachstehend gegebenen Auszug dieser vortrefflichen, nur an einiger Unübersichtlichkeit leidenden Schrift einer Mitteilung der „Techn. Rundschau“ des Berl. Tgbl., die sich auf die Reinigung des Wassers zu Genuß- und häuslichen Gebrauchszwecken beschränkt.

Zur Wasserversorgung größerer Gemeinden kommen nur in Frage: Oberflächenwasser und Grund- und Quellwasser; von diesen ist das Quellwasser auch nur auf verhältnismäßig wenige Orte beschränkt. Das Oberflächenwasser ist namentlich dann, wenn es menschliche Niederlassungen passierte, als infektionsverdächtig anzusehen; außer seiner meist unappetitlichen Beschaffenheit hat es noch den großen Nachteil, im Sommer zu warm und im Winter zu kalt zu sein. Dagegen ist das aus genügender Tiefe gut filtrierender Bodenschichten entnommene Grundwasser nicht allein von Natur frei von infektiösen Stoffen, es besitzt außerdem den großen Vorzug einer das ganze Jahr hindurch annähernd gleichbleibenden angenehm erfrischenden Temperatur, die es zu einem Genußmittel macht

Mit zunehmender Erkenntnis, daß das Grundwasser ein weit edleres Wasser ist als das Oberflächenwasser, ist auch die Zahl der mit Grundwasser versorgten Orte erheblich gestiegen gegenüber denen, die zur Flußwasserversorgung zurückgegriffen haben. Gegen die Verwendung von Grundwasser sind allerhand Einwände gemacht worden; in erster Linie ist angeführt, daß die Ergiebigkeit eines Grundwassers sehr ungleichmäßig ist; gegen diese Behauptung sprechen die mit Grundwasser gemachten Erfahrungen; ist eine Versiegung eingetreten, so ist stets nachgewiesen, daß man es mit einem partiellen Becken zu thun hatte und nicht mit einem richtigen Grundwasserstrom. Die Basis zu einer erfolgreichen Grundwassergewinnung bildet daher die Auffindung von Grundwasserströmen, die Erschließung an der passenden Stelle, die Erforschung der Strömungsrichtung des Grundwassers, seine Ausdehnung und Geschwindigkeit. Die Erfüllung dieser Bedingungen erfordert allerdings zuweilen große Mühen und Opfer, da nur durch vielfache Versuche ein günstiges Resultat erzielt wird. Es kommt aber auch hier auf eine richtige Sachkenntnis an. Kleine Schwankungen in der Ergiebigkeit können natürlich stattfinden; namentlich kann die Menge des Grundwassers sich nach länger andauernder Trockenheit verringern; es ist deshalb bei der Erbauung eines Wasserwerkes auch darauf das Augenmerk zu richten, wo genügende Grundwasserreserven zu finden sind.

Oberflächenwasser dagegen ist mehr oder minder durch Suspendien verunreinigt und enthält stets eine Anzahl Keime, unter denen sich auch Infektionsstoffe befinden können. Die Reinigung des Oberflächenwassers erstreckt sich daher hauptsächlich auf die Beseitigung der Suspendien, namentlich der Mikroorganismen. Zur Erreichung dieses Zieles giebt es drei Wege: erstens die physikalische Behandlung des Wassers durch Abtötung der Keime mittelst Kochen, zweitens die mechanische Reinigung des zur Verfügung stehenden Flußwassers in Absetzbehältern und durch Filter, und drittens die chemische Behandlung des Wassers, resp. die Verbindung der einen mit der anderen Methode.

Der einfachste und wirksamste Weg ist die Abtötung der Keime mittelst Erhitzen. Leider kommt dieser sonst so sichere Weg wegen der damit verbundenen Kosten nur in seltenen Fällen für die direkte Ernährung in Betracht, wie zu Zeiten herrschender Epidemien, in einzelnen Familien, Anstalten und Kasernen. Es sind zu diesem Zwecke verschiedene Apparate konstruiert, sie sind wie bei der Destillation meistens nach dem Prinzip der Gegenströmung derart konstruiert, daß das zufließende kalte Wasser dem der Siedetemperatur ausgesetzt gewesenen, abfließenden, die Wärme möglichst wieder entzieht. Die bekanntesten derartigen Apparate sind die von W. Siemens, von Pape, Henneberg & Co., Hamburg, der von Grove, Berlin und der von der deutschen Kontinentalgasgesellschaft in Dessau.

Den zweiten Weg zur Reinigung des Oberflächenwassers bildet die Filtration. Kein bis jetzt konstruiertes Filter ist im Stande, absolut keimdicht zu arbeiten, ebensowenig ist die zentrale Sandfiltration in dieser Beziehung zuverlässig und befriedigend; nur bei sorgfältigster Ueberwachung des Betriebes gelingt es, den Keimgehalt auf ein geringfügiges Maß herabzusetzen. Erforderlich hierfür sind: gutes, möglichst wenig verunreinigtes Rohmaterial (unfiltriertes Wasser), geringe Filtrationsgeschwindigkeit, gleichmäßige Thätigkeit der Filter und Verzicht auf die im Anfange einer jeden Filterperiode gelieferten Wassermengen. Daß die Sandfiltration keine Gewähr leistet für die Verhütung von Infektionskrankheiten beweisen am besten die Untersuchungen von Fränkel, Reincke, Wallichs, Robert Koch, Pfeiffer u. a., nach denen die Berliner Typhusepidemie vom Jahre 1889, die Altonaer Typhusepidemieen, die sich in den Jahren 1886, 1887, 1888, 1891 und 1892 regelmäßig im Februar und März abspielten, die auf den Januar und Februar 1893 fallende Altonaer Choleraepidemie, der bekannte Cholera-Ausbruch in Nietleben, sowie die Hamburger und Stettiner Choleraepidemie vom Spätsommer resp. Herbst 1892 durch filtriertes Oberflächenwasser zu Stande gekommen sind. Es ist nachgewiesen, daß dem in der Regel explosionsartigen Ausbruch der aufgezählten Epidemien in jedem Falle Störungen im Filtrierbetriebe vorausgegangen waren; solche Störungen können schon hervorgerufen werden durch Witterungsverhältnisse, durch eine falsche Behandlung der Filter und durch fehlerhafte Konstruktion der Anlage.

Auch die Hausfilter sind nicht im Stande, dauernd bakteriendicht zu arbeiten; die Durchwucherung des Filtermaterials durch die Bakterien ist sehr bald erreicht und die Folge davon ist eine bedeutende Erhöhung des Keimgehalts im Filtrat gegenüber dem Rohwasser. „Mir sind", sagt Robert Koch, „keine Kleinfilter bekannt, welche im Stande wären, für den praktischen Gebrauch auf die Dauer zu genügen und ich würde nicht dazu raten, sich in Cholerazeiten auf Kleinfilter zu verlassen."

Der dritte Weg zur Reinigung von Oberflächenwasser ist die chemische Behandlung. Die chemischen Vorgänge haben der Filtration gegenüber den großen Vorteil, daß sie alle Teile des Wassers in gleicher Weise beeinflussen. Von der überaus großen Zahl von Chemikalien, die dazu in Vorschlag gebracht sind, wirken einige durch die indirekte Fällung, also dadurch, daß durch Flockenbildung die Mikroorganismen eingeschlossen und zu Boden gerissen werden; andere haben eine direkte Abtötung der Bakterien zur Folge, indem diese teils oxydiert, teils in ihren Lebensbedingungen gestört werden. Besonders zu bemerken ist, daß eine solche Desinfektion oder Sterilisation eines Wassers durch Chemikalien stets weit schneller und besser erfolgt, wenn das zu reinigende Wasser auf irgend eine Weise vorgeklärt ist.

Von mechanisch wirkenden Chemikalien finden Anwendung:

Eisenoxydsalze, Eisenoxydulsalze, Thonerdesalze } mit oder ohne Anwendung von Kalk, Natriumkarbonat und anderen.
Kalk allein.
Kochsalz.

Eine indirekte Fällung durch Kalk kann im Wasser nur eintreten, wenn Eisen- und Thonerdesalze oder doppelkohlensaure Erdalkalien im Wasser vorhanden sind.

Zusatz von Kochsalz in einer den Geschmack nicht beeinflussenden Menge übt keine Wirkung auf die Mikroorganismen aus, wird aber oft angewandt zur Klärung eines Wassers von feinen Thonteilchen. —

Schwefelsäure, Thonerde oder Alaun werden viel in Amerika angewandt bei den mit Flußwasser versorgten Wasserwerken; sie wirken durch ihre Umsetzung mit den in den Flußwässern reichlich vorhandenen doppeltkohlensauren Erdalkalisalzen; allein der Alaun wie auch die schwefelsaure Thonerde sind saure Salze, welche für dieselbe Quantitätsbase eine größere Quantität Kalk benötigen, um wieder neutralisiert zu werden; denn obgleich Thonerdesalze durch einfach-kohlensauren Kalk ziemlich leicht, selbst aus sehr verdünnter Lösung, gefällt werden, so ist die Fällung doch unvollständig, wenn doppeltkohlensaure Salze zugegen sind, so daß ein geringer Alaunzusatz, etwa im Verhältnis 1 : 20 bis 25,000, wie man ihn des Kostenpunktes wegen wohl nicht gut überschreiten kann, kaum eine Trübung des Wassers veranlaßt, aber selbst nach verhältnismäßig langer Ruhe noch keinen Niederschlag. Erst wenn so viel Kalk zugesetzt wird, daß zugleich kohlensaurer Kalk mit niederfällt, scheidet sich auch die Thonerde vollständig mit aus. Daß die Kohlensäure an der Verhinderung des Niederschlages schuld ist, geht schon daraus hervor, daß gekochtes Wasser, welches also von freier Kohlensäure

und doppeltkohlensauren Erden befreit ist, schon durch Zusatz von 1 Alaun und 0,125 Aetzkalk auf 25000 Wasser einen völlig genügenden, alle Thonerde einschließenden und sich gut absetzenden Niederschlag bildet. Nicht selten hat daher der im Wasser verbleibende Gehalt an Thonerdesalzen infolge der abführenden Eigenschaften derselben auf die Konsumenten einen nachteiligen Einfluß gezeigt. —

Eisensalze, mit oder ohne Kalkzusatz, eignen sich im allgemeinen besser zur Wasserbehandlung als die Thonerdesalze, weil sie großflockige, speziell schwerere Flocken bilden; schon ein geringer im Wasser verbleibender Ueberschuß aber an Eisen hat Flecken in der Wäsche zur Folge. Statt des Kalkzusatzes zum Eisen ist vom preußischen Kriegsministerium doppeltkohlensaures Natrium empfohlen worden; es genügen 45 bis 67,5 g Eisenchlorid und 20 bis 30 g doppeltkohlensaures Natrium auf 100 l, hintereinander zugesetzt.

Das Telegraphon.

Im Telegraphenversuchsamte in Berlin haben im Beisein des Staatssekretärs des Reichs-Postamtes sowie mehrerer höherer Beamten der Reichs-Post und Telegraphen-Verwaltung Versuche mit dem Telegraphon von Paulson und Pedersen stattgefunden, über deren Ergebnis die „Deutsche Verk. Ztg.“ folgendes mitteilt:

Das Telegraphon stellt einen elektro-magnetischen Phonographen dar. Während bei dem bekannten Edisonschen Phonographen die Tonwellen mechanisch auf einen Wachszilinder übertragen und dort in Gestalt wellenförmig vertiefter Furchen eingegraben werden, setzen sich beim Telegraphon die Tonwellen mittelst eines Mikrophons zunächst in elektrische Stromwellen um. In den diese Stromwellen fortleitenden Draht ist ein sehr kleiner Elektromagnet, vor dessen Pole ein Klavierdraht oder ein Stahlband durch einen Elektromotor dicht vorbeibewegt wird, eingeschaltet. Der Stahl erfährt hierbei seiner Längsrichtung, den Stromwellen, entsprechend verschieden starke und in der Richtung wechselnde Quermagnetisierungen. Wird nun dasselbe Stahlband wieder dicht vor den Polen des kleinen Elektromagneten vorbeigeführt, so erzeugen die Magnetisierungswellen Induktionsströme, die ganz von derselben Form wie die vorher vom Mikrophon erzeugten sind In den Stromkreis geschaltete Fernhörer geben daher genau die Sprache wieder, die in das Mikrophon hinein gesprochen wurde. Da die Magnetisierung des Stahles sehr lange erhalten bleibt, so kann das Gesprochene eben so oft wiedergegeben werden, als man das Stahlband oder den Klavierdraht vor dem kleinen Elektromagneten sich vorbeibewegen läßt. Schickt man indeß durch den kleinen Elektromagneten einen mäßig starken Dauerstrom, so werden die Magnetisierungswellen auf dem vorübergeführten Stahl ausgelöscht; man hört beim abermaligen Vorüberführen des Stahles in den Fernhörern durchaus nichts mehr. Der Stahl kann wieder von neuem magnetisch mit Gesprächen beschrieben und, wie eben gezeigt, auch wieder von dieser Schrift befreit werden.

Bei der Vorführung der Apparate im Telegraphen-Versuchsamt war ein mit einem Mikrophon ausgerüstetes Fernsprechgehäuse durch einen Draht von geringem Widerstande mit dem kleinen Elektromagneten des Telegraphons verbunden. Letzterer empfing mithin verhältnismäßig sehr starke Fernsprechströme. Für das Wiederabhören vom magnetisierten Drahte war die Anordnung ebenfalls sehr günstig, weil der Telegraphen-Elektro-Magnet nur Induktionsströme in einem kapazitätsfreien, nur das Fernsprechgehäuse enthaltenden Stromkreis zu erzeugen hatte. Ob die auf den Teilnehmerleitungen ankommenden, in der Leitung stark abgeschwächten Fernsprechströme noch eine für den praktischen Betrieb ausreichende Magnetisierung des Stahldrahtes oder Bandes hervorzurufen vermögen, derart, daß eine genügend laute und reine Wiedergabe der Sprache durch das Telegraphon gewährleistet ist, erscheint nicht sicher; aber wenn auch bei den jetzt ausgeführten Apparaten die Wirkung in diesem Falle mangelhaft sein sollte, so berechtigt der Ausfall der Versuche doch zu der Hoffnung, daß der Apparat mit der Zeit derart vervollkommnet werden wird, daß er sowohl zur Aufzeichnung der abgehenden wie ankommenden Gespräche benutzt werden kann.

Die Erfinder wenden das Telegraphon in einer etwas abgeänderten Form dazu an, die durch das Mikrophon erzeugten Stromwellen zu vervielfältigen. Ein Ring aus Stahldraht u. s. w. wird in der oben angegebenen Weise mit Wellenmagnetisierung versehen. Unmittelbar hinter dem magnetisierenden Elektromagneten befindet sich eine Reihe weiterer Elektromagneten, die in je eine Fernsprechleitung geschaltet sind. Durch diese letzteren werden die Gespräche in die Fernsprechleitungen übertragen. Auch bei diesem Versuche waren nur Ortsstromkreise von geringem Widerstande benutzt worden.

Von den Erfindern ist ferner, um den Apparat als Telephonrelais oder Tonverstärker verwendbar zu machen, die folgende Aenderung angegeben worden. Das Gespräch wird in der vorbezeichneten Weise auf einen Ring aus Stahldraht „einmagnetisiert“. Dieser Stahldraht wird vor einer Reihe kleiner Elektromagnete vorbeigeführt. Die in letzteren erzeugten Induktionsströme magnetisieren eine Reihe paralleler Stahldrähte. Die nun über den Drähten angebrachten kleinen Elektromagnete werden, je nach den Eigenschaften der längeren Leitung, in welche das Gespräch weiter zu geben ist, entweder sämtlich hintereinander oder in Gruppen parallel geschalteter Elektromagnete hintereinander verbunden. Da für den angegebenen Zweck durch den ursprünglich magnetisierten Draht eine sehr große Zahl anderer Stahldrähte magnetisiert werden kann, hofft man für die Uebertragung der Gespräche eine recht ergiebige Stromquelle zu erlangen und auf sehr weite Entfernungen Gespräche führen zu können.

Ein Telegraphon-Relais der letzt bezeichneten Einrichtung ist bis jetzt noch nicht praktisch ausgeführt.

Ob und wie weit der Apparat in seiner jetzigen Einrichtung im Fernsprechbetrieb mit Erfolg Verwendung finden kann, läßt sich mit voller Sicherheit zur Zeit noch nicht übersehen.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau über neue Patente mit Klasse 4 — Beleuchtung — und entnehmen ihr unter Nr. 109854 einen

Glühlichtbrenner für flüssige Brennstoffe, welcher W. Glitsch in Zürich patentiert wurde. Wie Figur 1 zeigt, tritt aus der durch das Ventil a regu-

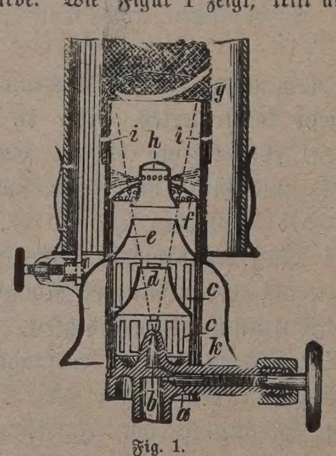


Fig. 1.

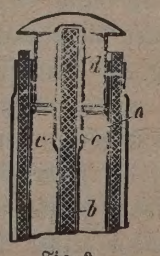


Fig. 2.

lierten Düse b der Brennstoffdampf zusammen mit der durch die Oeffnungen c eintretenden Luft in die Mischunzsdüsen d und e und wird dort innig mit der Luft gemischt. Das Gemisch brennt oberhalb der Siebkappe f mit einer den Glühstrumpf g erhitzenden Blauflamme, während aus dem domartigen Aufsatz

h des Brennersiebes austretende horizontale Stichflammen das Mischrohr i stark erhitzen. Das Mischrohr leitet die Wärme abwärts zum Brennstoffzuführungsrohr k, so daß dort eine so energische Verdampfung gesichert ist, daß der Brenner bei verminderter Brennstoffzufuhr nur mit den kleinen Stichflammen tagsüber brennen kann.

Das folgende Patent Nr. 109891 von Richard Adam in Friedenau bei Berlin betrifft eine

Vorrichtung zum Kühlhalten der Dochtrohre an Petroleumblaubrennern. Die Kühlung ves Dochtrohres a (Fig. 2) wird bewirkt durch aus dem zentralen von einem Wasserbehälter gespeisten Docht b entwickelte Wasserdämpfe, welche infolge ihrer höheren spezifischen Wärme besser kühlen als der sonst zu diesem Zwecke verwendete zentrale Luftstrom. Der Wasserdampf tritt durch die Oeffnungen c des oberen erweiterten Teiles d des Wasserdochtrohres aus. Diese Erweiterung kann auch unterbleiben; dann müssen mehrere Austrittsöffnungen c über einander angeordnet sein.

Patent Nr. 110325 bezieht sich auf eine

Geteilte Packung im Verdampfer bei Lampen für flüssige Brennstoffe. Dasselbe wurde F. Schuchhardt & Co., Spiritusglühlicht G. m. b. H. Berlin erteilt und ist in Fig. 3 dargestellt.

Die Packung des Verdampfers a, den man sich über der Lampenflamme angeordnet zu denken hat, ist durch einen Stab b in zwei Teile c und d geteilt, zu dem Zweck, die Stelle A, welche der unmittelbaren Wirkung der Verbrennungsgase ausgesetzt ist, freizuhalten, um ein Festbreunen der Packung zu verhüten. Außerdem drückt das untere konische Ende des Stabes die Packung fest gegen die Rohrwand, so daß die Verdampfung des von unten aufsteigenden Brennstoffes befördert wird, und das obere Ende drückt die Packung c gegen die obere Mündung des Verdampfers, so daß der erzeugte brennbare Dampf unter Drosselung bezw. Spannung zum Verdampfer strömt.

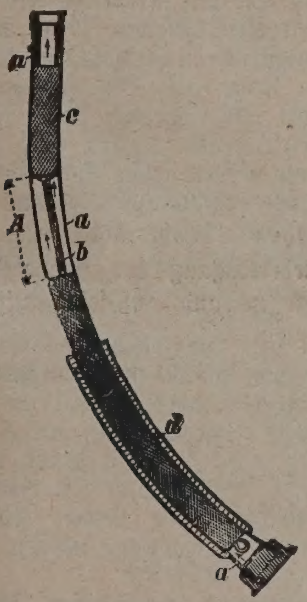


Fig. 3.

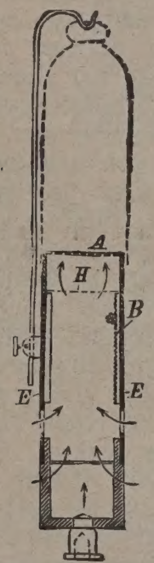


Fig. 4.

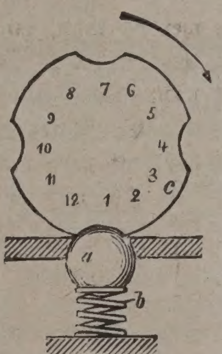


Fig. 5.

Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — entnehmen wir unter Nr. 109600 einen

Mischrohreinsatz für Gasglühlichtbrenner von G. Delin in Brüssel.

Das Wesentlichste an dem Brenner Fig. 4 ist die Einschaltung von zwei Drahtgeweben A und H in das Mischrohr E. Der untere Einsatz H ist durch einen Zahntrieb B gegen den oberen A verstellbar. Die beiden Metallgewebe sind so angeordnet, daß die Maschen des einen von den Drähten des anderen gekreuzt werden, so daß das hindurchströmende Gasluftgemisch nicht glatt durchströmen kann, sondern sich stauen muß, wodurch ein Wirbel entsteht, dessen Erfolg eine innige Mischung von Gas und Luft ist.

In dieselbe Klasse gehört auch noch die in Fig. 5 dargestellte

Einrichtung zum gruppenweisen Zünden und Löschen von Gasflammen von Karl Franzen in Köln a. Rh. Patent Nr. 109674.

Die Erfindung betrifft eine Ausführungsform der unter 98032 patentierten Einrichtung zum gruppenweisen Zünden und Löschen von Gasflammen, bei welcher an Stelle der mit Gasdurchläßen versehenen Scheiben ein Kugelventil zur Anwendung gelangt. Bei der dargestellten Ausführungsform ist unterhalb der Ausströmungsöffnung eine Kugel a angeordnet, welche durch eine Feder b und den Gasdruck in die Oeffnung hineingedrückt wird und diese dadurch verschließt. Oberhalb der Kugel ist auf einer Achse das Rad c befestigt, das abwechselnd größere Ausschnitte, z. B. vier, mit vollen Kreisbögen hat. Das Rad wird durch den Schluß des Stromkreises eines Elektromagneten immer um einen Zahn, also um $1/_{12}$ seines Umfanges in der Zeichnung, gedreht. Es ist klar, daß jedes Mal beim 1., 4., 7. und 10. Zahne sämtliche Lampen gelöscht sind, daß beim 2., 5., 8. und 11. Zahn dagegen die Lampen brennen 2c. Durch Vergrößerung der Zähnezahl und Veränderung der Form der Rädchen können drei und mehr Gruppen und in ganz beliebiger Reihenfolge von einem einzigen Kontaktknopf aus beherrscht werden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Galvanische Verbleiung. Wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen die meisten verdünnten Säuren und die Atmosphärilien wird als rostschützender Ueberzug des Eisens vielfach die Verbleiung benützt. Die auf galvanischem Wege erzielte Verbleiung entspricht nur den minimalsten Anforderungen; wo Ansprüche auf große Dicke und Solidität erhoben werden, kann sie die auf mechanischem Wege durchgefürte Verbleiung nicht ersetzen. Verbleiungsbäder und Ausführung der Verbleiung nach Angaben in „Kraft und Licht“. Man verwendet 5 g Bleioxyd, 50 g Kaliumhydroxyd, 1 l Wasser. Man löst 50 g Kaliumhydroxyd in ¼ l Wasser, erhitzt zum Kochen und trägt das Bleioxyd ein. Nach der Lösung verdünnt man auf 1 l. Man verwendet Anoden von Blei und sorgt durch öfteres Behandeln der Gegenstände mit der Kratzbürste dafür, daß die Bleiabscheidung eine größere Dichtung annimmt. Auf den Anoden scheidet sich braunes Bleisuperoxyd ab, das von Zeit zu Zeit auf mechanischem Wege zu entfernen ist. Die letztere Erscheinung wird zur Erzeugung von Irisfarben, den sogenannten Nobili'schen Ringen benützt.

Leichte flache Dächer aus Zementbeton. Auf die gewöhnliche Holzbeschalung von 2,5 bis 3 cm Stärke wird in einer Stärke von 1,0 bis 1,2 cm Beton im Mischungsverhältnis von 1 T. Zement und 5 T. Kies aufgebracht. Nach 14tägiger Erhärtung wird hierauf entweder ein Anstrich von Teer und Asphalt gemacht oder über einem solchen Anstrich eine ganz billige Dachpappe verlegt. Diese Dächer, die höchstens die Kosten eines Pappdaches mit 3—4 mm starker Pappe erreichen, haben sich nach der „Baugewerks-Ztg.“ gut bewährt und heben die Hauptnachteile des Pappdaches — Verziehen und Werfen der Schalbretter und dadurch hervorgerufenes Undichtwerden der Pappe — auf, indem sich die Schalbretter unter der Betonschicht bewegen können, ohne dieselbe zu zerstören. Dieses Dach erscheint bei einfacher Hestellungsart recht praktisch und dürfte sich besonders für große offene Hallen und Schuppen mit flachen Dächern gut eignen.

Brünieren von Visieren. In 30 Teilen Weingeist löst man 70 Teile Kupfernitrate auf. Mit dieser Mischung bestreicht man, nach der „Werkmstr.-Ztg.“, vermittelst eines feinen Pinsels die Ecken, Ränder 2c. Nach dem Trocknen bildet sich durch die Zersetzung der Kupfernitrate Kupferoxyd, das abgerieben eine festhaltende, graue Färbung auf den Metallteilen hinterläßt. Durch öfteres Wiederholen des Prozesses gelingt es leicht, eine schöne mattschwarze oder auch glänzende Färbung zu erzielen. Nimmt man statt Kupfernitrat eine weingeistige Mangannitratlösung, so erhält man eine sehr schöne bronzefarbene Tönung. Durch Mischung beider Lösungen erhält man verschiedene Färbungen.

Kitt für Flantschen. Das „Practical Mechanics Journal“ empfiehlt für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen, weit besser als Mennige, einen Kitt aus 6 Teilen Graphit, 3 Teilen Kreide, 8 Teilen schwefelsaurem Baryt und 3 Teilen gekochtem Leinöl. Die Stoffe werden feingepulvert mit dem Oel gut gemischt und zu einer plastischen Masse zusammengearbeitet.

Bestimmung hoher Temperaturen. Nach Hadfield's Angaben in der Zeitschrift „Engineering“ bedient man sich in Frankreich zur Bestimmung der richtigen Gießtemperatur des geschmolzenen Flußeisens häufig des optischen Pyrometers von Nouel und Mesuré, welches jedoch nach der Aussage französischer Eisenhüttenleute nur zur Erlangung von Annäherungswerten benutzbar ist und nur in Ermangelung einer besser geeigneten Vorrichtung Verwendung findet. Wie wichtig aber beim Gießen des Flußeisens und Stahles die Innehaltung bestimmter Temperaturen ist, weiß, so schreibt A. L. in „Stahl und Eisen“, jeder Betriebsmann. Gießt man zu heiß, so saugt das Metall stark, und die Saigerung wird begünstigt. Insbesondere ist Tiegelstahl sehr empfindlich in dieser Beziehung; er wird grobkrystallinisch und erlangt auch bei nachfolgender sorgfältiger Behandlung durch Schmieden nicht die vorzüglichen Eigenschaften des in richtiger Temperatur gegossenen Tiegelstahls. Gießt

man zu kalt, so verhalten sich die Blöcke ungünstig beim Schmieden und Walzen, und die Menge der Abfälle (Schalen) wird größer. Das an und für sich vortreffliche Le Chatelier-Pyrometer ist doch wenig geeignet, um bei jedem Gusse die Temperatur des flüssigen Metalls zu bestimmen. In der Regel schätzt man bekanntlich die Temperatur lediglich nach der Farbe des Metalls. Die Ermittlungen verschiedener Forscher über die Temperaturgrade bei bestimmter Farbe des geschmolzenen Eisens haben folgendes ergeben.

Nach Hadfield (Temperaturen mit dem Le Chatelier-Pyrometer bestimmt):

	Grad C.
Weißglut (nicht Schweißhitze)	1240
Helle Gelbglut	1130
Gelbglut	1081
Schwache Gelbglut	971
Helle Rotglut	923
Mittlere Rotglut	795
Blutrotglut	667
Nach Pouillet:	
Weißglut	1300
Orangerotglut	1100
Kirschrotglut	800
Rotglut	525
Nach Bowker	
Weißglut	1204
Sehr helle Rotglut	1010
Hellrotglut	926
Starke Rotglut	804
Rotglut	650

Durch Le Chatelier und andere wurden außerdem folgende im Betriebe eine Rolle spielende Temperaturen ermittelt:

	Grad C.
Schmelztemperatur weißen schwedischen Roheisens mit 4 v. H.	1135
„ grauen Gießereiroheisens mit 3,5 v. H. C, 1,75 v. H. Si, 0,5 v. H. P	1220
„ des Flußeisens mit 0,1 v. H. C.	1475
„ „ „ „ 0,3 „ „	1455
„ „ „ „ 0,9 „ „	1410
Bessemermetall aus einer 6-t-Birne:	
in der Gießpfanne	1640
in der Gußform	1580
im Wärmofen	1200
unter dem Dampfhammer	1080

Im Martinofen bei der Arbeit auf Flußeisen mit 0,3 v. H. Kohlenstoff:

	Grad C.
bei Beendigung des Einschmelzens des Roheisens	1420
in der Frischperiode	1500
Metall in der Gießpfanne anfänglich	1580
„ „ „ „ zuletzt	1490
Temperatur der in den Wärmespeicher eintretenden Verbrennungsgase	1400
„ der Gase beim Austritt aus dem Wärmespeicher	1200
Beim Eintritt in den Schornstein	300
Im Eisenhochofen nahe den Formen beim Betriebe auf Bessemerroheisen	1930

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8484. Ich habe Messingrohre von ca. 15 mm Durchmesser und ½ mm Wandstärke zu biegen. Können Sie mir sagen, wie ich das am besten mache, ohne dieselben ausgießen zu müssen?

J. V. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8465 (**Bessenich'scher Schmelzofen in Nr. 37 des Metallarbeiter**). Der Einsender der Behauptung, daß die größten und weltbekanntesten Firmen, welche Piat-Baumann-Oefen in Betrieb hatten, dazu übergegangen seien, die Bessenich'schen Oefen einzubauen, wird hierdurch aufgefordert, die angebotenen Beweise zu erbringen und die oben erwähnten Firmen zu veröffentlichen.

R. Baumann-Oerlikon.

Zur Frage 8473 (**Unbrauchbar gewordenen verzinkten Draht reinigen**). Da hilft weiter nichts als den Draht von Neuem beizen und frisch verzinken zu lassen. Vielleicht wenden Sie sich deshalb an die Firma, von welcher Sie den Posten Draht bezogen haben.

Zur Frage 8482 (**Schadhafte Muffenrohre reparieren und auswechseln**). Es kommt ganz darauf an, wo die Muffe undicht ist, mit was für Material die Muffen abgedichtet wurden und wie groß die Rohre sind. Ist eine Muffe im Guß schadhaft geworden, so muß das Rohr entfernt und durch ein neues ersetzt werden, weil durch Kitt oder Ausschlagen mit Blei 2c. die Leckstelle nicht zu beseitigen ist. Ist das Rohr in der Dichtung undicht geworden, so würde bei Bleidichtung kräftig nachzustemmen bezw. frisch zu dichten sein; desgleichen bei Dichtung durch Hanfzopf und Mennige muß die Dichtung erneuert werden. —

Was nun das Auswechseln der Rohre betrifft, so gehört dazu vor allen Dingen Praxis im Rohrlegen, die Sie nicht zu haben scheinen und die wir Ihnen auch durch eine Beschreibung an dieser Stelle nicht beibringen können. Wenn Sie mit derartigen Arbeiten nicht genau vertraut sind, übernehmen Sie dieselben besser nicht, oder engagieren Sie sich dazu wenigstens einen tüchtigen Rohrleger. Jede Pfuscherei ist hier von Uebel und Sie würden bei mangelhafter Ausführung nur Unkosten und Scharerei durch Nacharbeiten haben. Die Rohrlegerarbeiten werden leider auch sehr oft unterschätzt, sie erfordern aber eine ebenso große Sachkenntnis und praktische Routine, wie alle anderen Installationsarbeiten, und wer diese nicht besitzt, kann eben nicht Installateur sein.

Zur Frage 8484 (**Biegen von Messingrohren**). Um Messingrohre von den angegebenen Dimensionen biegen zu können, ohne dieselben vorher ausgießen zu müssen, müssen Sie sich einen kleinen Apparat anschaffen, den wir Ihnen hier kurz beschreiben wollen. Auf einer Platte werden zwei Rollen von ca. 60 mm Durchmesser angeordnet, von denen die eine unwandelbar aber drehbar auf der Platte befestigt ist. Die zweite Rolle dagegen muß an einem Hebel befestigt sein, um excenterartig um die feststehende Rolle herumgeführt werden zu können. Beide Rollen sind am Umfang halbrund vertieft. Der Abstand zwischen den beiden Rollenumfängen, sowie die Tiefe der halbrunden Aushöhlung müssen dem Durchmesser der Röhren entsprechen.

Um ein glattes Biegen der Rohrkniee zu ermöglichen, ist es nötig, das Rohr im Innern mit einem Widerstand zu versehen. Da Sie aber das Rohr erst ausgießen wollen, so empfiehlt sich zu seiner Füllung ein anderes, ebenfalls bewährtes Verfahren.

Dasselbe besteht darin, daß man auf einen Draht genau in der Mitte durchlochte Blechplättchen aufreiht und diese biegsame Wulst in das Rohr einlegt. Beim Biegen des Rohres schmiegen sich die Plättchen genau der gebogenen Kurve an und verhindern ein Eindrücken des Materials an der Innenseite des gebogenen Knies. Dieses Verfahren ist bei Massenfabrikation erprobt und hat sich gut bewährt. Hauptbedingung ist natürlich ein gutes, weiches Material der Rohre; ferner ist zu beachten, daß die eingelegten Plättchen nach den Enden zu kleiner im Durchmesser sind, als in der Mitte. Mit 10 mm Durchmesser am Ende anfangend werden die Plättchen in der Mitte ca. 14 mm Durchmesser haben und nach dem anderen Ende zu wieder auf 10 mm abnehmen müssen.

Bücherschau.*)

Neuere Dampfkessel-Konstruktionen und Dampfkessel-Feuerungen mit Rücksicht auf die Rauchverbrennung. Herausgegeben vom Verbande deutscher

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Dampfkessel-Revisionsvereine. Verlag von P. Stankiewicz, Berlin S.W., Bernburgerstr. 14. Preis 40 Mk.

Auf 82 in bester Lithographie ausgeführten Tafeln bringt das Werk die Konstruktions- und Anlage Zeichnungen der bewährtesten Kesselsysteme und ihrer Feuerungen zur Darstellung. Es bildet für den Techniker ein ganz vorzügliches Hilfsmittel, um sich mit Bau und Anlage der einzelnen Kesselsysteme näher bekannt zu machen, und dürfte z. Z. wohl das beste Fachwerk dieser Art sein.

Um interessierten Kreisen die Möglichkeit zu geben, sich über die einzelnen Kessel-Konstruktionen eine eigene Anschauung zu bilden, sind dem Werke eine Anzahl amtlicher Verdampfungsversuchs- und sonstiges Tabellenmaterial beigegeben, das einen guten Einblick in die Vorzüge und den Nutzeffekt der einzelnen Systeme gestattet.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

5. **Wasserleitungs- und Kanalisationsarbeiten** und Kloseteinrichtungen. Pläne können bei dem Unterzeichneten eingesehen und Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse gegen Erstattung der Abschriftskosten bezogen werden. Der Kaiserl. Baurat Metzenthin Straßburg i. E.

6. **Klempnerarbeiten** auf dem Rittergute Cunnersdorf. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6 eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

9. **Flaschnerarbeiten** 89,30 Mk. bei der Herstellung weiterer Sicherheitsvorkehrungen auf der Schneuße im Eselswald. Bedingungen 2c. liegen im Geschäftszimmer des Garnisonbaubeamten I, Weinhof 8, zur Einsicht auf. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Garnison-Baubeamte I.

9. **Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der Baustoffe für den Neubau einer Dienstwohnung für den Schleusenmeister in Hanekenfähr. Zeichnungen, Berechnungen und Bedingungen liegen im Geschäftszimmer des Unterzeichneten aus. Bedingungen und Angebotvordruck können gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Kgl. Baurat. A. Franke.

9. **Blechner- und Dachdecker- (Holzzement-) Arbeiten** und Blitzableitung für den Neubau eines Nebenzollamts in Grenzacherhorn. Pläne, Bedingungen und Arbeitsplan liegen auf unserem Geschäftszimmer auf, und können Angebotsformulare gegen Ersatz der Selbstkosten in Empfang genommen werden. Großhzgl. Bezirksbauinspektion, Lörrach i. B.

18. Beseitigung der alten Zinkbedachung über dem Hauptportal der Stadthalle und die Ausführung der **Neubedachung mit Zinkrauten**, zusammen ca. 350 Qm. Bedingungen können auf dem Städt. Hochbauamt, Abteilung für Bau-Unterhaltung, Zimmer Nr. 67 eingesehen und auch von da, gegen Erstattung der Vervielfältigungsgebühren, bezogen werden. Der Oberbürgermeister i. V. Kuhn, Beigeordn., Mainz.

27. a) Benötigten **gußeisernen Muffenrohre**, Abzweige und Bogen 2c., b) zur Verlegung der benötigten gußeisernen Rohrleitungen zur Erweiterung des hiesigen Wasserwerkes. Bedingungen nebst Massen-Verzeichnis liegen in unserem Stadtbauamt zur Einsicht aus, können auch von dort gegen postfreie Einsendung von je 1,20 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Magistrat. Weißenfels.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Ridder & Maier, Emaillierwerk, Beckhausen St. Buer i. W. — Deutsche Licht Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Anfertigung und der Vertrieb von Gasglühkörpern, welche unter dem Namen „Hera Glühkörper" in den Handel gebracht werden sollen. Das Stammkapital beträgt 21000 Mk. Geschäftsführer ist Wolff Bud, Kaufmann in Berlin. — Grevenbrücker Eisengießerei und Dreherei in Grevenbrück.

Musterbücher und Preislisten.

Paul Sachse, Fabrik für gelochte Bleche, Berlin N. 24, Elsasserstr. 5.

Die gelochten Bleche finden vielseitigste Verwendung zur Verkleidung von Heizkörpern, Ventilations-Apparaten, Schornstein-Aufsätzen, für Nuß- und Funkenfänger 2c. Dementsprechend groß ist auch die Menge der Muster, welche in wohlgeordneter Form das uns vorliegende Musterbuch enthält. Wir empfehlen das Musterbuch der Beachtung aller Interessenten, denen es die Firma auf Verlangen gern kostenlos zuschickt.

Verschiedenes.

Math. Heß, Blechspielwaren-Fabrik, Nürnberg, Fabrikstr. 5. Das Geschäft wird vom 1. Juni ab unter der Firma Joh. Leonhard Heß weitergeführt und hat der Inhaber der Firma Herr Joh. Leonhard seinen Söhnen August und Karl Heß Prokura erteilt.

***„Maxwerke", Elektrizitäts- und Automobil-Gesellschaft Harff & Schwarz, Köln a. Rh.** Die „Maxwerke" haben vor einigen Monaten ihre ersten Automobil-Wagen herausgebracht. Der in Fachkreisen bekannte Großindustrielle Herr M. Engl in Wien, Elisabethstr. 13, hat die Generalvertretung der Maxwerke für Oesterreich-Ungarn übernommen, und in Wien unter dem Namen: „Erstes österreichisches Verkehrsunternehmen in Wien" eine Gesellschaft begründet.

Boldt & Vogel, Maschinen-, Metallwaren- und Pumpenfabrik in Hamburg, Kleine Reichenstr. 3. Nach Ableben von Friedr. Wilh. Anton Boldt wird das Geschäft von dessen Witwe unverändert weitergeführt.

Otto Otterstedde & Co., Stanzwerk in Münster i. W. Das Geschäft ging auf Otto und Lothar Otterstedde über, die es unter alter Firma weiterführen.

Carl Bartelt, Fabrik technischer Apparate in Frankfurt a. M., Fischerfeldstraße. Das Geschäft ging auf Friedr. Wilh. Bartelt über, der es unverändert weiterführt.

J. Lerch & Co., Installationsgeschäft in Mainz. Jean Carl Lerch ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von Jean Adam Lerch allein weitergeführt.

G. Ferd. Vögel, Kupferschmiede, Apparate- und Maschinenbauanstalt in Altona. Die Firma wurde mit 300000 Mk. Kapital in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

M. Apitzsch & Co., Werkzeugfabrik in Dresden, Grunaerstr. 19. Nach Ausscheiden von E. H. A. Geucke aus der Firma wird dieselbe von Max Apitzsch allein weitergeführt.

Die Norddeutsche Acetylen-Gas-Gesellschaft in Hamburg hat ihre Auflösung beschlossen. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer J. P. E. Mercier.

Thüringer Blechemballagen- und Metallwarenfabrik in Jena. Die Gesellschaft ist durch den Zusammenbruch des Bankhauses Callmann in Weimar in Mitleidenschaft gezogen worden. Sie beruft auf den 12. Juni eine außerordentliche Generalversammlung ein, die über Ausgabe von Vorzugsaktien oder eventuell über Herabsetzung des Aktienkapitals Beschluß fassen soll.

Aktiengesellschaft für Dampfkesselbau vorm. F. Guttsche in Crimmitschau. Reingewinn 37687 Mk., Dividende 6 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Die Fabrik für Eisenkonstruktionen von Schäppi & Schweizer in Zürich wurde mit 450000 Frcs. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Jubiläum. Die Spiralfedernfabrik von H. F. Schnicke in Chemnitz beging dieser Tage ihr 50jähriges Geschäftsjubiläum.

Deutsches Feinblechsyndikat. Die Bestrebungen, ein Feinblechsyndikat zu Stande zu bringen, gewannen, wie wir s. Z. meldeten, Ende April greifbare Gestalt. Am 5. Mai wurde in Köln eine Versammlung abgehalten, wobei die Vertreter von 28 Feinblechwerken ihren Beitritt zu einem Syndikat erklärten. Einige Tage später konnten wir berichten, daß die Statuten für das Syndikat bereits gedruckt vorlägen, daß man aber den Beitritt sämtlicher deutschen Feinblechwerke erstrebe und deshalb noch Verhandlungen mit den Saarwerken führen wolle. Vor einigen Tagen wurde die Entscheidung als bevorstehend angekündigt und die Aussichten als günstig bezeichnet. Jetzt berichtet die „B. B. Z.", daß der Sitz der Vereinigung voraussichtlich Düsseldorf sein werde. Zweck dieses Syndikats werde neben der Förderung gemeinsamer Interessen insbesondere sein: den Mitgliedern die erforderlichen Arbeitsmengen aus dem inländischen und ausländischen Markte zu beschaffen, einen unsoliden Wettbewerb beim Verkauf und bei Lieferung von Verbandserzeugnissen zu verhindern und ein übermäßiges Emporschnellen der Preise in günstigen Geschäftsperioden hintanzuhalten. Das Syndikat erfahre eine Zergliederung in folgende Gruppen: 1) Siegener Gruppe 2) Rheinisch-Märkische Gruppe, 3) Lenne-Gruppe, 4) Süddeutsche Gruppe und 5) Oberschlesische Gruppe. Die Geneigtheit der Westlichen Feinblechwerke zur Konstituierung eines festen Verbandes mit gemeinsamer Verkaufsstelle wurzeln nicht zum wenigsten in dem Umstande, daß durch ein gemeinsames Vorgehen einerseits dem Mangel an Halbzeug gesteuert und andererseits die Halbzeugpreise, welche den einzelnen Feinblechwerken des Westens infolge der dortigen eigenartigen Verhältnisse verschieden zu stehen kommen, möglichst ausgeglichen werden sollen.

F. Butzke & Co., Akt.-Ges. für Metallindustrie in Berlin. Die Abteilung Wasser-, Dampf- und Gasleitungsartikel hat in 1899 befriedigend gearbeitet, konnte aber trotz der starken Aufwärtsbewegung aller Rohmaterialienpreise die Verkaufspreise ihrer Fabrikate wegen der Konkurrenz nicht in gleichem Verhältnisse und zu gleicher Zeit erhöhen. Während der Umsatz stieg, blieb der Reingewinn um einen geringen Betrag hinter dem des Vorjahres zurück, namentlich auch weil ein fünfwöchiger Ausstand das Resultat des Hauptbetriebes beeinflußte. Die Fabrikation und der Vertrieb der Acetylengasapparate hat, trotz der allgemein ungünstigen Lage einen mäßigen Nutzen gebracht. Die Abteilung II, Fabrikation von Telephonen, Gas-, Koch- und Heizapparaten hat den vorjährigen Betriebsverlust herabgemindert, konnte aber noch nicht ohne Verlust arbeiten. Der Gewinn in Abteilung I (einschl. Acetylen) betrug 209437 Mk., der Verlust in Abteilung II 126518 Mk., so daß ein Gewinn von 82918 Mk. bleibt. Davon sollen 60000 Mk. gleich 2 pCt. für Dividende verwendet werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Besondere Ereignisse waren in der Berichtswoche nicht zu verzeichnen. Die Preise für Walzeisen haben in der Berichtswoche keinerlei Aenderung erfahren. Das Drahtgeschäft bewegte sich in mäßigen Grenzen; an den bisherigen Preisen wird nach Möglichkeit festgehalten. Das Alteisengeschäft flaut weiter ab, da die Werke bei den starken Anfuhren auf Grund der vorliegenden Abschlüsse immer mehr in die Bestände geraten und des Platzes ermangeln, um die Eingänge lagern zu können. Auf dem Zinkblechmarkte blieben Nachfrage und Preis unverändert. Die Meldung eines oberschlesischen Blattes, daß die Schlesische Aktiengesellschaft für Bergbau und Zinkhüttenbetrieb die H. Roth'schen Zinkhütten (Kunigundehütte, Clarahütte, Franzhütte) für 8 Mill. Mk. zu erwerben beabsichtigt, entbehrt unseres Wissens jeder Unterlage.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 1. Juni 1900.

Kupfer notiert £ 72²/₃. Die Spekulation hat sich des Artikels lebhaft bemächtigt. Infolge starken Angebotes und Nachrichten über Zunahme der Vor-

räte flaute der Artikel bis auf ca. £ 71 ab; erholte sich aber plötzlich auf Grund einer amerikanischen Kabelmeldung, daß die größte Kupfermine der Calumet & Hecla Company abgebrannt sein soll, auf £ $73^5/_8$. Dieser Kurs vermochte sich nicht zu halten und befindet sich der Artikel bereits wieder stark in Rückwärtsbewegung. Käufer wie Verkäufer halten sich äußerst reserviert und ist das Geschäft gleich Null.

Zinn. Der Artikel hatte wesentliche Schwankungen zu verzeichnen und notiert £ $137^1/_8$ bei ziemlich belanglosem Geschäft in greifbarer Ware.

Zink notiert £ $21^1/_8$ bei sehr dringendem Angebot. Das Geschäft scheint sich jedoch wieder etwas zu beleben.

Blei notiert bei unverändert lebhaftem Geschäft £ $17^1/_8$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	150—160	**Zink, Marke** W. H. Giesche	40—48
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	38—46
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—40
„ Lota	150—158	„ amerik.	37—40
„ Rio Tinto	149—157	„ Harzer	—
„ BEDE	151—160	„ sächs. u. schles	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	284—294	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	284 294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	282—292	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60—61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 87,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 75,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 33,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 28,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 70,—	alt Nickel	„ 120,—
schwere Messingspäne	„ 82,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 78,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 1. Juni. Kupfer, per Kassa 72 £ 7 sh. 6 d, pr. 3 Mon. 72 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 137 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 132 £ 7 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 5 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 21 £ 5 sh. 0 d.

Glasgow, 1. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh $7^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 3 d.

Glasgow, 1. Juni. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 133616 Tons gegen 304788 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 85 gegen 83 im vorigen Jahre.

London, 1. Juni. Kupfernotierungen. Tough 77 £ bis 78 £. Best Selected $76^1/_2$ £ bis 77 £. Starke Bleche 85 £. — Die sichtbare Kupferversorgung zeigt für die zweite Hälfte des Mai eine Zunahme um 2160 Tons auf 29575 Tons.

Amsterdam, 1. Juni. Bancazinn 80.

Petroleum. Antwerpen, 1. Juni. Raffiniertes Type weiß loco $18^3/_4$ bez. und Br., per Juni $18^3/_4$ Br., per Juli $18^3/_4$ Br, per Aug. 19 Br. Weichend.

Hamburg, 1. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4. A. 6517. **Brenner** mit Saugringen für den überfließenden Brennstoff. Fritz Altmann, Berlin, Naunynstr. 53.

26. H. 20817. **Verfahren** zur Herstellung stabiler Glühkörper aus Kalk. — Hans Helmecke, Hamburg.

„ S. 12716. **Acetylenentwickler** mit ausdehnbarem Carbidbehälter. Fritz Simon, Rixdorf bei Berlin, Berlinerstr. 43, und Wilhelm Düring, Berlin, Naunynstr. 63.

„ C. 7653. **Verfahren** zur Erzeugung von Oelgas unter Verwendung der dabei entstehenden Nebenprodukte zur Beheizung der Retorten. Compagnie Internationale des Procédés Adolphe Seigle, Paris, Rue de Courcelles 147.

„ G. 13619. **Verfahren** zur Enteisenung von Wassergas durch Oxydation. J. Eduard Goldschmid, Frankfurt a. M.

„ K. 19263. **Acetylenentwickler** mit einem über den Wasserspiegel mündenden Einwurfschachte. Carl Kuhn, München.

„ Sch. 15463. **Gaslampe** mit revolverartig drehbarem Brennerträger. — Hermann Schleußner, Nürnberg.

31. H. 23520. **Verfahren**, die Haltbarkeit von gußeisernen Koquillen zu erhöhen. Justus Hofmann, Witkowitz, Mähren.

„ W. 16093. Kippbare **Gießform** für Masselguß. Bell Brothers Limited, Middlesbrough, England.

34. M. 17729. **Konservenbüchse** mit Schnellsieder. Julius Medveczky, Apatin, Ungarn.

„ W. 14334. **Oelbrenner** für Kochapparate. William Henry Wilder, Gardner, Massachusetts, V.St.-A.

40. L. 13285. **Amalgamiervorrichtung**. Luis Lagarrigue, Paris.

47. M. 17465. **Druckminderventil.** Hermann Menz, Berlin, Thurmstr. 37.

49. H. 22501. **Metall-Bandsäge.** Wilh. Hartmann, Fulda.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Crystall

Otto Lutze, Berlin, Gürtelstraße; für: Blechplakate, Metallplakate und Blechwaren.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8438. Wer liefert eine Zinkplatte 3,36 m lang, 1,07 m breit und 5 mm dick, evtl. in zwei Hälften?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

594k 1081

Berliner Bierdruck-Apparate- und Armaturen-Fabrik

Gebr. Krüger & Co.

Musterlager und Detail-Verkauf
Berlin S.O.
Michaelkirch-Strasse 20
Telegr.-Adr. Armaturen Berlin.

Fabrik- und Versand-Comtoir
Cöpenick
Mahlsdorfer-Strasse 3.
Tel.-Adr Armaturen, Cöpenick.

Massen-Fabrikation sämmtlicher Armaturen
für Bierdruck-Apparate-Fabrikanten.

Jllustrirte Preisliste versenden auf Wunsch gratis und franko.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S, Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 45. **Berlin, den 6. Juni 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Pariser Weltausstellung — Neue Windgebläseform — Verfahren zum Ausbessern von Schmiede- Stahlfaçongußstücken nach Dr. Hans Goldschmidt, Essen-Ruhr — **Technische Mitteilungen** Hartgummi polieren — Kitt für gußeiserne Gegenstände — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 6. Juni 1900.

Der amerikanische Generalkonsul in Berlin, Herr Mason, beschäftigt sich in seinem dem Staatsdepartement in Washington erstatteten Jahresbericht eingehend mit dem Wettbewerb, den die amerikanische Industrie der deutschen bereitet. Er ist der Meinung, daß man in deutschen Handelskreisen den Aufschwung des amerikanischen Gewerbes den hohen Schutzzöllen zuschreibe und dieses Mittel auch der deutschen Regierung empfehle. Ueber den Bericht macht die „Frankf. Ztg." weiter folgende Mitteilungen:

Herr Mason erwähnt scharfe Kritiken deutscher Fachblätter über die Maßregeln der amerikanischen Zollverwaltung, soweit die Ausfertigung von Fakturen, ihre Beglaubigung in den Konsulaten und die häufige Beanstandung der Wertangaben durch amerikanische Zollbeamten in Frage kommen. In manchen deutschen Blättern fanden sich Beschwerden über Deutsche, die als Agenten für englische oder amerikanische Firmen thätig waren; außerdem sei in neuerer Zeit ein Bestreben zu bemerken gewesen, Ausländer von dem Besuche der technischen Unterrichtsanstalten in Deutschland auszuschließen. In dem Bericht wird auch auf die gewaltige Zunahme des deutschen Handels nach dem Orient hingewiesen, die in den letzten vier Jahren 70 v. H. betragen habe und noch einer gewaltigen Steigerung fähig sei. Amerika könne sich an der deutschen Rührigkeit ein Beispiel nehmen. Herr Mason sagt dann wörtlich: „Alle Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß der neue deutsche Zolltarif und die in Vorbereitung befindlichen Handelsverträge die Handelsbeziehungen zu anderen Ländern, besonders aber zu den Vereinigten Staaten, erheblich ändern werden. Es läßt sich nicht ableugnen, daß, während die Haltung der deutschen Regierung durchweg korrekt gewesen ist, in gewissen deutschen Geschäftskreisen ein Gefühl der Feindseligkeit gegen Amerika besteht, das vor dem Jahr 1898 nicht zu bemerken war. Die hohe Handelsbilanz der Vereinigten Staaten gegen Deutschland, der Rückgang der deutschen Textil-Ausfuhr, die von der amerikanischen Zollverwaltung getroffenen schärferen Bestimmungen gegen zu niedrige Wertangaben, die kürzlich Frankreich gemachten Zugeständnisse und vor allem die riesige Zunahme des amerikanischen Warenexports, die große Konkurrenz, welche die Vereinigten Staaten deutschen Erzeugnissen in Südamerika und im Orient bereiten, alle diese Dinge lasten schwer auf dem Herzen der Deutschen, und man wird davon hören, wenn die Debatten im Reichstage über die neuen Handelsverträge beginnen. Rivalen und Konkurrenten auf den ausländischen Märkten werden die amerikanische Union und das deutsche Reich stets bleiben; aber dies ist kein Grund, daß die zwei Nationen in ihren direkten Beziehungen zu einander nicht harmonieren und gegenseitig rücksichtsvoll sein sollen, und die darauf gerichteten Bestrebungen können nicht besser gefördert werden als in einer zweckmäßigen Revision alter Verträge und der Anpassung der neuzuschließenden Uebereinkommen an moderne Erfordernisse und Verhältnisse." —

Ueber die Verhandlungen, die im Handelsministerium behufs der Einrichtung einer Berliner Handelskammer gepflogen wurden, berichten die „Berl. N. Nachr.":

In der Besprechung, die mehrere Stunden währte, verharrten die Aeltesten zunächst auf dem Standpunkt, daß sie die Errichtung einer Handelskammer für Berlin nicht als ratsam erachteten, während der Minister betonte, daß er zur Durchführung dessen entschlossen sei, was er im Abgeordnetenhaus angekündigt habe. Die sachlich nicht sehr bedeutenden Modifikationen, die von den Aeltesten vorgeschlagen worden waren, wurden nicht als zureichend befunden, ganz abgesehen von der prinzipiellen Stellungnahme. Es wurde beschlossen, die Besprechung nach der jetzt notwendig eintretenden längeren Geschäftspause fortzusetzen. Nachdem die maßgebenden Orts obwaltenden Absichten als unverrückbar feststehend bekannt gemacht worden sind, hofft man, nach dieser Pause ein Einverständniß auf der Grundlage der Errichtung einer Handelskammer für Berlin oder der Umwandlung der Korporation in eine Handelskammer zu erzielen. —

Der Ausschuß für die Errichtung einer Reichshandelsstelle hat das Auswärtige Amt ersucht, durch das Konsularkorps Erkundigungen über gleich und ähnliche Einrichtungen des Auslandes einziehen zu wollen. Der Staatssekretär des Auswärtigen Graf von Bülow hatte dem Ausschuß erwidert, daß er die kaiserlichen Vertretungen im Auslande dem Ansuchen gemäß beauftragt habe und die eingehenden Berichte dem Ausschuß für die Errichtung einer Reichshandelsstelle zur Kenntnis bringen werde. Ferner hat derselbe den Kaiserlichen Legationsrat Pauli in dem vom Bunde der Industriellen gebildeten Ausschuß delegiert.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

I.

Die Pariser Weltausstellung.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Das große Ereignis der Pariser Weltausstellung bildet in der letzten Zeit für alle Zeitungen ein dankbares Feld für Berichte. Wir können uns deshalb einer allgemeinen Beschreibung des Planes und seiner Baulichkeiten enthalten und wollen uns in unseren Berichten nur auf das beschränken, was den Fachmann allein interessieren kann. Der Herausgeber des „Metallarbeiter" ist z. Z. persönlich in Paris zum Besuch der Ausstellung, wir werden also in der Lage sein, unseren Lesern autentische Berichte bringen zu können, mit denen wir heute beginnen.

Was uns zunächst Beachtung abnötigt ist die gewaltige Kraft- und Lichtzentrale der Ausstellung, die gleichsam das Herz des Ganzen darstellt und dem Unternehmen strahlenden Glanz und kräftig pulsierendes Leben mitteilt.

Für elektrischen Energiebedarf sind von der Ausstellungsleitung etwa 20000 Pferdestärken vorgesehen, davon 5000 zur Lichterzeugung und 15000 für Kraftbedarf; die für diesen Zweck vorhandenen und in der Fertigstellung begriffenen Einrichtungen sind indessen so bemessen, daß über 30000 zur Verfügung stehen. Ihre Gesamtinstallation setzte einen ungeheuren Aufwand von Arbeit und Kosten voraus, der selbst für das Riesenbudget der Pariser Ausstellung sich nur infolge des Umstandes verwirklichen ließ, daß die benötigten Kessel, die Dampfmaschinen und Dynamos gleichzeitig Ausstellungsobjekte wurden; immerhin aber blieb für die Ausstellung selbst noch eine respektable Leistung übrig, um für die nötigen Rauch-, Wasser- und Dampfleitungen, den Betrieb und die Verteilung zu sorgen. Die Kraftstation liegt auf dem Marsfeld in den Räumen, die nach der Seite des Eiffelturms zu der Maschinenhalle von 1889 hufeisenförmig vorgebaut sind. Die Kesselanlagen sind in zwei, je 117 × 40 m messenden überdeckten Höfen untergebracht, die an die beiden äußeren Ecken der Maschinenhalle angrenzen. Die eine enthält ausschließlich französische Kessel, 50 an der Zahl, mit einer Leistungsfähigkeit von 120000 kg Dampf von 11 Atmosphären Spannung in der Stunde, die andern 41 Kessel mit demselben Leistungsvermögen, darunter 16 französischen und 25 ausländischen Ursprungs. Unter den ausländischen Firmen ist nur je eine englische und eine belgische zu zählen, ferner die Firma Fitzner & Gamper in Sielce bei Sosnowice; die deutsche Kesselfabrikation ist durch die Firmen Steinmüller in Gummersbach und Ewald Berninghaus in Duisburg mit je fünf Dampfkesseln und die Firmen Petry-Dereux in Düren, Petzold in Inowrazlaw, Simonis & Lanz in Mannheim und Paucksch in Landsberg a. d. W. mit je einem Kessel in ebenso ausgiebiger wie vorzüglicher Weise vertreten. Die Kessel stehen in beiden Hallen in der Längsrichtung mit den Rücken gegeneinander; die Besucher können vor den Feuerthüren und zwischen den Kesseln durchgehen, so daß sie dieselben von allen Seiten zu beschauen vermögen. Für den Abzug der Rauchgase sind für jede Seite mächtige, gemeinsame Rauchkanäle vorgesehen, die je in einen besonderen Kamin münden; beide Kamine sind etwa 80 m hoch, ihr Schaft hat unten 12 m Außendurchmesser und 6,20 m lichte Weite, während ihr Gewicht je 5733000 kg beträgt, so daß man gezwungen war, sie auf Pfahlrosten mit übergelegten großen Betonklötzen aufzubauen. Sie sind beide mit buntglasierten Ziegeln reich dekoriert, damit sie als symmetrisch angeordneter Seitenschmuck zu dem Wasserschloß gelten können, wenn man dasselbe vom Eiffelturm aus betrachtet.

Wie bereits erwähnt, sind die Kesselfabrikanten gleichzeitig Aussteller; es wird ihnen jedoch für je 1000 kg während der Betriebszeit erzeugten Dampfes der Betrag von 4,45 Frcs. und außerdem als einmalige Beisteuer für den Bau für je 1000 kg Dampf, die die Kessel in einer Stunde zu erzeugen vermögen, der Betrag von 1500 Frcs. vergütet. Die Lieferung des Wassers und der Anschluß an die Rauchkanäle, Dampf- und Wasserleitungen ist dagegen Sache der Ausstellung, und sie hat daher zur Unterbringung der Dampf- und Wasserrohre ein Kanalnetz gelegt, das über 1500 m Länge und eine zwischen 2,7 und 2 m wechselnde lichte Höhe hat, so daß die Rohre also überall bequem zugänglich sind. Letztere sind für vier verschiedene Dienstleistungen vorhanden: 1. zur Aufnahme des Wassers, das von den Kaskaden des Wasserschlosses abfließen wird und das zur Kondensation des Auspuffdampfes dienen soll; 2. zur Abführung des Kondensationswassers in die Seine; 3. zur Speisewasserleitung für die Kessel und 4. zur Beherbergung der Dampfleitungen, die die Verbindung der Kessel mit den Dampfmaschinen herstellen. Die Gestellung der Dampfmaschinen und Dynamos verteilt sich nach „Stahl und Eisen" auf die verschiedenen Nationen folgendermaßen:

	Anzahl der Aussteller	Gesamt-Pferdestärken	Gesamt-leistung in Kilowatt	Anzahl der Dampf-dynamos
Frankreich . . .	36	12200	8075	19
Deutschland . .	6	6300	4175	4
Großbritannien .	5	2870	1900	3
Belgien	6	2630	1740	3
Oesterreich . . .	4	2130	1410	2
Italien	4	1560	1025	2
Schweiz	6	1430	950	3
Ungarn	2	1010	670	1
Niederlande . .	2	450	300	1
		30580	20245	38

Die von den Dynamos gelieferte Elektrizität wird unmittelbar bei denselben abgenommen. Das in der Nähe der Betriebszentrale gelegene Gebiet des Marsfeldes wird im allgemeinen durch ein Dreileiter-Gleichstromnetz mit 2 × 220 Volt Spannung versorgt; die entfernter gelegenen Gebiete der Ausstellung erhalten teils Gleichstrom von 500 Volts, teils Drehstrom von 2200, 3000 oder 5000 Volts, teils einphasigen oder zweiphasigen Wechselstrom von 2200 Volt. Der gesamte auf der Ausstellung erzeugte Strom geht durch zwei Schaltbretter, welche in dem unterhalb des Wasserschlosses liegenden Erdgeschoß angebracht sind und welche beide eine Länge von nicht weniger als je 60 m haben. Außer dem auf der Ausstellung erzeugten Strome sind auch noch die Pariser Stadt-Elektrizitätswerke zur Mithülfe herangezogen, während für die Stufenbahn eine besondere Energiequelle vorhanden ist.

Die starke Anteilnahme Deutschlands an der Lieferung der elektrischen Energie ist in die Augen fallend, sie beträgt mehr als die Hälfte der französischen Leistung und ist mehr wie doppelt so groß als diejenige irgend einer andern Nation. Ferner sind die großen Abmessungen der deutschen Erzeugungsgruppen bemerkenswert, denn ihre Durchschnittsleistung überragt mit mehr als 1½ Tausend Pferdestärken und über 1000 Kilowattleistung alle übrigen Länder um ein Erhebliches.

Die deutschen Dampfmaschinen und Dynamos liegen in der Ecke der Halle. Von den fünf Dampfmaschinen rühren nicht weniger als vier aus den rühmlichst bekannten Werkstätten der „Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G." her. Die größte ihrer Maschinen ist eine 2000pferdige stehende Dreifach-Expansionsdampfmaschine aus der Werkstätte in Nürnberg, welche auf der einen Seite mit einer 900 Kilowatt-Gleichstromdynamo von 500 Volt Spannung der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg, auf der anderen Seite mit einer 850 Kilowatt-Drehstromdynamo von 5000 Volt Spannung derselben Firma gekuppelt ist und bei 83 minutlichen Umdrehungen nach jeder Seite 1000 P. S. abzugeben vermag. Die Durchmesser der drei Dampfzilinder sind 775, 1240 bezw. 1800 mm; Hub 1100 mm; die beiden mittelst Balanciers vom Kreuzkopf aus angetriebenen Luftpumpen haben einen Durchmesser von je 770 mm bei einem Hub von 250 mm.

Das Gewicht der ganzen Maschine beträgt etwa 240000 kg, wovon 40000 kg auf die Schwungräder entfallen. Sie ist auf einer dreiteiligen Fundamentplatte aufgebaut. In letzterer ist in 6 Lagern die Hauptwelle, welche ein Gewicht von etwa 14000 kg bei einem Durchmesser von 380 mm hat, gelagert. Diese Hauptwelle ist zweiteilig ausgeführt und an jeder Seite mit einem Kuppelflantsch versehen zur direkten Kupplung mit den in je zwei Lagern ruhenden Dynamowellen. Die Gesamtlänge der im ganzen also zehnmal gelagerten Welle beträgt einschließlich der beiden Dynamowellen etwa 17 m.

Für die Hamburger Elektrizitätswerke sind zur Zeit 4 Stück derartiger Maschinen im Bau.

Die oben erwähnte Gleichstromdynomo der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vormals Schuckert & Co. in Nürnberg ist eine Außenpolmaschine, deren Ankerwickelung als Trommelwicklung ausgeführt ist. Das Magnetgestell ist aus zwei zusammengepaßten Hälften hergestellt und aus weichstem Flußeisen gegossen. Zur Stromabnahme dient ein besonderer Stromabgeber, auf welchem Kohlenbürsten schleifen. Die eingangs angeführte Drehstromdynamo der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg hat festliegende Hochspannungswicklung, während das induzierende Magnetsystem, das niedrig gespannten Gleichstrom mittels zweier Schleifringe zugeführt erhält, den rotierenden Teil bildet. Das Gehäuse der Maschine ist, um jegliche Verbiegung zu vermeiden, mit einem System radialer Spannstangen ausgestattet und hat einen inneren Durchmesser von 5300 mm.

Die zweite Maschine von Nürnberg ist eine 1500pferdige stehende zweikurbelige Verbunddampfmaschine, direkt gekuppelt auf der einen Seite mit einer 1000 Kw. Drehstrom-Dynamo-Maschine von 500 Volt Spannung und auf der anderen Seite mit einer 350 Kw. Gleichstrom-Maschine von 500 Volt Spannung. Sie leistet bei 94 minutlichen Umdrehungen und 10 Atm. Ueberdruck normal 1400 P.S. Die Durchmesser der Dampfzilinder sind 865 bezw. 1330 mm, der Hub beträgt 1100 mm.

Die beiden mittelst Balancier vom Kreuzkopf angetriebenen Luftpumpen haben einen Durchmesser von je 670 mm bei einem Hub von 250 mm. Das Gewicht der ganzen Maschine beträgt etwa 120000 kg ohne Schwungrad. Es ist nur ein kleines Schaltrad vorgesehen, in das ein Schaltwerk eingreift, das wie oben beschrieben gebaut ist.

Diese Maschine ist in mehrfacher Ausführung für die Zentrale der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vormals W. Lahmeyer & Co. in Frankfurt a. M. in Essen a. d. Ruhr bestellt.

Die vorerwähnte Drehstrom-Maschine der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer in Frankfurt a. M. ist eine Innenpolmaschine, deren Magnetrad aus vier einzelnen Teilen zusammengesetzt ist, während die weiter erwähnte Gleichstrom-Maschine derselben Firma eine Außenpolmaschine ist.

Eine 500pferdige stehende dreikurbelige Dreifach-Expansions-Dampfmaschine ist direkt gekuppelt mit einer einphasigen Wechselstrom-Maschine von 2000 Volt Spannung der Electricité et Hydraulique, Société Anonyme in Charleroi.

Sie leistet mit Einspritzcondensation, bei 142 minutlichen Umdrehungen und 11 Atm. Ueberdruck normal 500 P.S. Die Dimensionen der Durchmesser der drei Dampfcylinder sind 450, 715 bezw. 1060 mm, Hub 550 mm. Die ebenfalls mittels Balancier vom Kreuzkopfe aus angetriebene Luftpumpe hat einen Durchmesser von 600 mm bei einem Hub von 200 mm. Das Gewicht der vollständigen Maschine beträgt 43000 kg. Das rotirende Gewicht des Ankers beträgt 7000 kg bei einem Schwungmoment von $GD^2 = 75000$ kgm². Dem speciellen Wunsche des Bestellers entsprechend ist diese Maschine mit Kolbenschieber- bezw. Flachschiebersteuerung versehen und sind statt der schmiedeisernen Säulen solche aus Gußeisen vorgesehen. Eine Galerie zur Bedienung ist infolge der nicht bedeutenden Größe des Aggregates nicht erforderlich. Die Hochdrucksteuerung ist eine vollkommen entlastete Rider-Kolbenschieber-Steuerung, während der Mittel- und der Niederdruckcylinder mit Flachschiebern ausgerüstet sind. Diese Maschine ist in 9facher Ausführung in der elektrischen Centrale Quai Fontanka 104 in St. Petersburg aufgestellt.

Die aus dem Werk Augsburg der Ver. Maschinenfabriken Nürnberg-Augsburg stammende vierte Maschine ist eine 2000 P. S. liegende Dampfmaschine, über die nähere Angaben nicht vorliegen. Sie ist mit einem Schwungrad-Generator von der „Helios" Elektricitäts-Aktien-Gesellschaft in Köln-Ehrenfeld direkt gekuppelt, welcher zur beliebigen Erzeugung von einphasigem Wechselstrom oder Drehstrom, 2200 Volt, 70 Umdrehungen, mit einer Leistung von entweder 2000 Kilovoltampère Einphasenstrom oder 3000 Kilovoltampère Drehstrom oder für eine gleichzeitige Lieferung von 1200 Kilovoltampère Einphasenstrom und 1500 Kilovoltampère Drehstrom dient. Diese Dynamo dürfte in ihren Dimensionen alle bisherigen Ausführungen übertreffen; der äußere Durchmesser der Maschine beträgt etwa 9,5 m, der Durchmesser des Magnetrades 8 m, sein Gewicht 80000 kg.

Die Dynamo wird direkt angetrieben von einer horizontalen Dreifach-Expansions-Dampfmaschine mit Condensation, deren Niederdruckcylinder der großen Abmessungen wegen geteilt ist, so daß die Maschine mit 4 Cylindern arbeitet. Das Gesamtgewicht des Maschinensatzes beträgt etwa 500000 kg.

Um die Montage der Dynamo- und der Dampfmaschine zu ermöglichen, hat die Elektricitäts-Aktiengesellschaft Helios und die Maschinenfabrik Augsburg einen eigenen fahrbaren Bockkrahn auf ihrem Ausstellungsplatz errichtet, dessen Tragfähigkeit diejenige des großen Ausstellungskrahnes bei weitem übertrifft. Zur Herstellung des Fundamentes für diese Maschinengruppe waren etwa 800 cbm Mauerwerk und Beton erforderlich.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Windgebläseform.

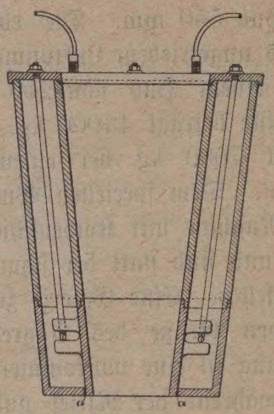
(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

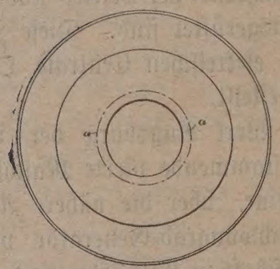
Die Windformen an Schmelz- und Schweißöfen, Schmiede- und Schweißfeuern leiden bekanntlich stark unter der Einwirkung des Feuers und sind deshalb schon lange doppelwandige Düsen mit Wasserkühlung vielfach in Anwendung. Die uns vorliegende Form ist zunächst für den Hochofenbetrieb bestimmt, sie dürfte aber auch für andere Oefen Anwendung finden können.

Die Formen brennen meist an den der Schmelztemperatur im Ofen ausgesetzten Stellen leicht durch, werden undicht und müssen

dann durch neue ersetzt werden, wodurch dem Hochofenwerk beträchtliche Kosten erwachsen, weil die Formen teuer sind und der Ofen während des Auswechselns der Formen außer Betrieb gesetzt werden muß.

Die Ursache des Durchbrennens ist hauptsächlich darin zu suchen, daß die Lötstelle der Form sich an deren äußerer Vorderkante befindet, dort wo das flüssige Eisen sich am leichtesten festsetzen kann und die Schmelztemperatur des Ofens am stärksten auf die Form einwirkt.





Um diesem Uebelstande zu begegnen ist bei der in Rede stehenden Windgebläseform, welche Ernst Cioska in Klein Zabrze, Schlesien mit D. R. G. M. No. 132613 geschützt wurde, die Neuerung getroffen, daß die Löthstelle sich nicht in den Ecken bezw. der äußeren Kante befindet, sondern in einem Abstand von dieser Kante, welcher etwa ⅛ des Durchmessers der ganzen Vorderfläche der Form gleichkommt.

In den beigefügten Figuren, von denen Fig. 1 einen Längsschnitt und Fig. 2 eine vordere Ansicht der Form zeigt, ist die Lötstelle mit a bezeichnet.

An dieser Stelle wirkt die Hitze nicht so stark, sondern bedeutend schwächer als an den Ecken. Die Lötung erfolgt mittelst Hartlot. Ein weiterer Vorteil dieser Windgebläseform besteht darin, daß sie ein Schlämmen und Reinigen während des sogenannten Stillstandes gestattet.

Mit der Verwertung dieser Erfindung ist das Patent-Bureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100 beauftragt und können Interessenten durch das Bureau nähere Auskunft erhalten.

Verfahren zum Ausbessern von Schmiede- und Stahlfaçongußstücken nach Dr. Hans Goldschmidt, Essen-Ruhr.

Schon früher ist in dieser Zeitschrift das Verfahren zur Erzeugung hoher Temperaturen vermittelst Verbrennen von Aluminium ausführlich beschrieben worden.*)

Eine Anzahl umfangreicher Anwendungen dieses Verfahrens sind jetzt in der „Chemischen Thermo-Industrie“, G. m b. H., in Essen a. d. Ruhr durchgearbeitet und mit bestem Erfolge in die Praxis eingeführt worden. In Frankreich (Licenzträgerin daselbst ist die „Société d'Elektro Chemie“, Paris) wird dieser Zweig der Technik mit dem sehr treffenden Namen „Aluminothermie“ bezeichnet.

Nicht nur die metallurgische Seite des Verfahrens, besonders die Darstellung von reinem, kohlenstofffreien Chrom und Mangan und deren Legierungen haben weitere Fortschritte gemacht; es sind vor allem die Schweißverfahren, die weitere Durcharbeitung und Verbreitung gefunden haben. Das Zusammenschweißen der Straßenbahnschienen hat sich auf einer ständig im Betrieb befindlichen Probestrecke in Essen während der Dauer fast eines Jahres vorzüglich bewährt, so daß eine Reihe von in- und ausländischen Straßenbahnverwaltungen jetzt einen Teil ihrer Geleise nach dem neuen Verfahren verschweißen läßt. — Ferner hat sich das Zusammenschweißen schmiedeeiserner Rohre in freitragender Lage mit Hülfe des aluminothermischen Verfahrens in die Praxis eingeführt. Da dieses sich zudem für den Konsumenten billiger stellt als die bisher zumeist angewandte Verbindung der Röhren vermittelst Flanschen, so verspricht diese solideste Rohrverbindung weitgehendste Anwendung bei Gas-, Wasser- und Dampfleitungen zu finden.

Im Folgenden soll nun eine Verwendungsart beschrieben werden, bei der der thermische Effekt mit dem metallurgischen aufs innigste verbunden ist und die vornehmlich dazu dient, fehlerhafte Stahlfaçonguß- und Schmiedestücke auszubessern oder mit entsprechenden Verstärkungen zu versehen.

Das Verfahren gründet sich nach der Abhandlung in „Stahl und Eisen“ auf die vom Verfasser auf experimentem Wege gefundene Thatsache, aus einem annähernd äquivalenten Gemisch von reinem Eisenoxyd und zerkleinertem Aluminium ein reines, völlig aluminiumfreies Eisen auszuscheiden; es verläuft diese Reaktion also fast quantitativ, entsprechend der Formel $Fe_2 O_3 + Al_2 = Al_2 O_3 + Fe_2$: Unter einer Schicht von geschmolzenem Aluminiumoxyd (sog. Corund) befindet sich das ausgeschiedene Eisen. Weiter ist festgestellt worden, daß durch entsprechende Zusätze es ferner möglich ist, dem Eisen alle die Beimischungen hinzuzuführen, die man für nöthig hält, beispielsweise 1% Mangan, 0,4% Silicium, 3,5% Nickel u. s. w.; auch Kohlenstoff kann diesem Eisen gleichzeitig in gewünschter Menge zugefügt werden.

Da weder reines Eisenoxyd noch das Aluminium des Handels Bestandteile enthalten, die dem Eisen bezw. dem Stahl schädlich sind, wie Phosphor, Schwefel, Kupfer u. s. w., so kann man jeden Qualitätsstahl im kleinsten Maßstabe mit großer Genauigkeit im Tiegel sofort erzeugen und zur beliebigen Verwendung bereit halten. Infolgedessen ist es möglich, Festigkeit, Struktur, selbst Farbe des aufzugießenden Materials mit dem des auszubessernden gleichzumachen. Dieses so dargestellte Eisen besitzt etwa die Temperatur des elektrischen Lichtbogens — eine genaue Messung so hoher Temperaturen ist mit unsern derzeitigen Mitteln nicht möglich — schätzungsweise beträgt dieselbe 3000° C. Infolge dieser hohen Temperatur besitzt nun das Eisen die Eigenschaft, falls es in eine eiserne Form eingegossen wird, die Wände derselben so schnell bis auf Schweißtemperatur zu bringen, daß die Wärmeableitung wenig in Betracht kommt. Dadurch gelingt es außerordentlich leicht, ein inniges Verschmelzen dieses hocherhitzten Eisens mit Stahlfaçongußstücken und dergl. zu erzielen, falls man die Menge des ausgeschmolzenen Eisens natürlich nicht zu gering wählt und einige andere Vorsichtsmaßregeln beobachtet, die im Folgenden beschrieben werden sollen.

Für das zur Verwendung kommende Gemisch, aus dem das Eisen ausgeschmolzen wird, ist der Name „Thermit“ gesetzlich geschützt worden, für den vorliegenden Fall wird Thermit „R“ verwendet. — Das Verfahren ist, wie auch die anderen oben erwähnten, in allen Kulturstaaten durch Haupt- und Nebenpatente geschützt. D. R.-P. 97585 u. s. w.

*) Vergl. „Metallarbeiter“ 1898 Nr. 75 und 1898 Nr. 9.

Die Darstellung und Verwendung dieses Eisens geschieht in folgender Weise:

Einige Löffel des „Thermits“ (0,5 bis 1 kg) werden in einen Spezialtiegel entsprechender Größe eingefüllt und (10 bis 20 g) sogen. Entzündungsgemisch gleichmäßig aufgestreut. Das in Blechbüchsen von etwa 60 und 90 kg Inhalt zum Versand gelangende Thermit ist vor dem Gebrauch in einen trockenen Eisenkasten zu schütten und gut umzuschaufeln, da durch den Transport eine Entmischung stattgefunden haben könnte. Die Entzündung wird sodann am besten durch Einwerfen eines brennenden Sturmstreichholzes bewirkt. In Ermangelung dessen kann man auch einen glühenden Eisenstab benutzen. Bei Entzündung des Gemisches sei man vorsichtig, da dieselbe sehr momentan vor sich geht; man schütze die Augen, wegen der starken Lichtausstrahlung, mit einer blauen Brille. Vor der Entzündung ist das Gefäß mit dem Entzündungsgemisch geschlossen an einen sicheren Ort zu stellen, um es vor Entzündung durch einen Funken zu schützen. Nach eingetretener Entzündung wird das „Thermit“ löffelweise in dem Maße zugegeben, wie die Reaktion fortschreitet, dabei ist der Schmelzfluß stets mit „Thermit“ bedeckt zu halten; dasselbe ist auszustreuen, nicht zu werfen. Sollte die Reaktionsmasse im Tiegel heftig aufwallen, so ist mit dem Zugeben einige Sekunden zu warten, damit die Masse wieder in etwas ruhigeren Fluß kommt; trotzdem ist aber darauf zu achten, daß, besonders wenn nur wenige Kilo „Thermit“ zur Verwendung kommen, der Tiegel so schnell wie möglich gefüllt wird. Beim Schluß der Reaktion zeigt sich eine feuerflüssige Schlackenschicht von außerordentlicher Leuchtkraft. Das Eisen wird dann so schnell wie möglich von der Schlacke durch Abgießen befreit, wobei man zuerst stark, allmählich langsamer gießt, um kein Eisen zu verlieren, und den Rest der Schlacke schließlich mit einem kalten trockenen Eisenstabe abzieht. Man gießt die Schlacke am besten in einen alten trockenen Tiegel oder in warme Asche. Das flüssige Eisen ist sehr leicht durch seine spiegelnde Oberfläche von der Schlacke zu unterscheiden. Das Eisen wird nun ohne Verzug auf die, bis zur dunklen Rotglut angewärmte und mit einem sicher schließenden Damm aus gebrannter Formmasse umgebene Fehlstelle gegossen. Das Vorwärmen der Fehlstelle auf dunkle Rotglut bewirkt eine sichere Schweißung, einen dichten Guß und ein gutes Gefüge.

Nach dem Aufguß läßt man das ganze Stück möglichst langsam erkalten. Ein nochmaliges Ausglühen ist besonders dann zu empfehlen, wenn die Schweißstelle besonderer Beanspruchung ausgesetzt wird. Durch das Ausglühen mit langsamer Abkühlung werden schädliche Spannungen vermieden und das Gefüge wird besonders klein krystallinisch.

Das Vorwärmen geschieht am besten in einem Flammofen, man kann aber auch zu partieller Anwärmung sich eines Schmiedefeuers, Koksbeckens oder dergl. bedienen. Die Stelle rostfrei zu machen, ist nicht nötig, da die Verunreinigung bei Rotglut abzundert und mit ein paar Hammerschlägen und einem Blasebalg leicht zu entfernen ist. Die Form um die Fehlstelle kann jeder Former für Stahlfaçonguß ohne Schwierigkeiten herstellen. Die Masse besteht im wesentlichen aus gleichen Teilen Thon, Chamotte und Kokspulver, andere setzen noch Sand und gemahlene Tiegelscherben zu; diese Masse wird mit Wasser gut plastisch gemacht. Die Form richtet sich nach der Größe und Gestalt des Loches und zwar wählt man einen Abstand von 10 bis 15 mm vom Rande der Fehlstelle. Die Höhe der Form richtet sich gleichfalls nach Tiefe und Größe des Loches. In den meisten Fällen genügt es, wenn das Eisen 20 bis 25 mm über dem Loch oder der Fehlstelle steht. Bei einem tiefen Loche muß ein entsprechend höherer Gießkopf wegen des Nachlunkerns aufgesetzt werden. Die Form wird mit heißen Eisenstücken oder etwas Holzkohe angetrocknet, sodann abgehoben und im Schmiedefeuer oder bei großen Formen im Glühofen gebrannt.

In manchen Fällen, bei denen auf die Struktur des aufgegossenen Eisens und auf eine absolute Schweißung an allen Punkten kein so großer Wert gelegt wird, kann man das Eisen auch ohne Vorwärmung aufgießen.

Beim Vordrehen einer Walze zeigen sich beispielsweise in der Kalibrierung tiefgehende Löcher. Die Walze verbleibt auf der Drehbank, die Löcher werden nach oben gedreht und so viel Eisen aus dem Tiegel hineingegossen, daß das Eisen überfließt. Nach dem Erstarren hämmert man das Eisen, welches außerordentlich weich ist, eventuell unter Zuhilfenahme eines Stempels fest in das Loch ein. — Aus 1 kg Thermit kann fast genau ½ kg Eisen ausgeschmolzen werden.

Das Ausgießen der Tiegel geschieht mit eisernen Zangen, welche nicht zu schwer aber solide gearbeitet sein müssen. Kleinere Tiegel bis Spezialtiegel 4, der etwa 4 kg Thermit faßt, können von einem Mann gehandhabt werden. Bei größeren Tiegeln, die von zwei Mann zu bedienen sind, benutzt man eine Gabelzange mit geschlossenem Ring, und bindet den Tiegel mit Draht darin fest, damit er beim Umkippen nicht herausfällt. Bei schonender Behandlung halten die Tiegel eine größere Anzahl Güsse aus. Es ist besonders darauf zu achten, daß kein Eisen im Tiegel verbleibt, da beim nächsten Gebrauch durch das Schmelzen dieses Eisens die Temperatur des Schmelzflusses entsprechend herabgedrückt werden würde. —

Das Thermit „R“ stellt ein schwarzgraues Pulver dar, welches nicht im geringsten Maße ätzend ist und infolge seiner Eigenschaften auch nicht als feuergefährlich, etwa wie Petroleum oder Spiritus, angesehen werden kann. In dieser Hinsicht verhält „Thermit“ ganz ähnlich wie die Steinkohle, mit welcher es die Eigenschaft gemein hat, sich erst bei einer hohen Temperatur entzünden zu lassen. Durch Schlag und Stoß kann Thermit nicht entzündet werden. —

Fast ebenso harmloser Natur ist das Entzündungsgemisch, welches ein weißes Pulver ist. Da aber dieses durch einen Funken zur Entzündung gebracht werden kann, so ist es immer verschlossen zu halten; Selbstentzündung ist nie beobachtet worden, muß auch als ausgeschlossen betrachtet worden; es ist bisher auch nicht gelungen dieses Pulver durch Schlag oder Stoß zu entzünden. Das Entzündungsgemisch wird in Packungen von 1 bis 2, höchstens 5 kg abgegeben; es ist zu empfehlen, immer nur kleinere Mengen aus den Büchsen herauszunehmen. In größeren Packungen wird es eben deswegen nicht versandt, damit, falls doch wider Erwarten infolge einer Unvorsichtigkeit ein Funke oder brennendes Streichholz in eine offene Büchse hineinfallen sollte, der Materialverlust nur gering wird und ein weiterer Schaden kaum angerichtet werden kann. Bisher sind übrigens Klagen in dieser Beziehung noch nirgends entstanden!

Das Thermit sowohl wie das Entzündungsgemisch verlieren ihre Fähigkeit zu brennen ganz, sobald sie naß werden. Dagegen schadet eine gewisse, aus der Luft angezogene Feuchtigkeit wenig oder gar nicht. Die Produkte sind thunlichst in geschlossenen Gefäßen vor Feuchtigkeit zu schützen. Auch die Tiegel sind an einem trockenen Orte aufzubewahren.

Die Spezialtiegel sind entweder umstrickte hessische Thontiegel oder perforierte Blechtiegel, welche mit einem basischen Futter, Theer, Magnesitmörtel oder Korund ausgekleidet und gebrannt sind. Die hessischen oder Graphit-Tiegel eignen sich für dies Verfahren durchaus nicht, da die flüssige Thonerde das kieselsäurehaltige Material, aus dem diese Tiegel gefertigt sind, stark angreift, bezw. auflöst.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Hartgummi polieren. Hauptsache ist und bleibt ein sauberes Ausarbeiten und ein gewissenhaftes trockenes Schleifen. Ist der Gegenstand durch das Schleifen recht glatt geworden, dann nimmt man den Polierstein (sogen. Blutstein: Achat) und reines klares, wenn möglich Brunnenwasser, und schleift so lange, bis der gewünschte Glanz erreicht ist. Zu beachten ist hierbei, daß das Material nie trocken werden darf. Ebenso verhält es sich mit den gedrehten Artikeln, nur daß sich hier der Polierstein den Formen anpassen muß.

Kitt für gußeiserne Gegenstände. Nach „Kraft u. Licht" mischt man 2 T. Salmiak, 1 T. sublimierten Schwefel und 16 T. Gußeisenfeilspäne innig durcheinander und hält das Gemisch vollständig trocken vorrätig. Soll eine Gußeisenkittung vorgenommen werden, so nimmt man ein wenig von dem Pulver und mischt es mit dem zwanzigfachen seines Gewichts mit reinen Eisenfeilspänen, zerstößt das Ganze in einem Mörser und netzt es mit soviel Wasser, daß ein plastischer Teig entsteht. Mit diesem Teige werden die Bruchflächen bestrichen und die Bruchstücke gut zusammengepreßt. Wenn der Kitt getrocknet ist, sind die zerbrochenen Teile so fest aneinander geheftet, daß ihre Festigkeit der des Gußeisens gleichkommen soll.

Neue Patente.

Gustav Strunk in Barmen erhielt unter Nr. 109678 ein Patent auf die in Figur 1 dargestellte

Durch den Gashahn bethätigte Staubschutzvorrichtung für Glühlichtlampen.

Um einen Glühkörper sicher gegen Staub und Feuchtigkeit zu schließen, ist es erforderlich, daß der Zilinder oben und unten bei Nichtgebrauch geschlossen ist, und der Lufteintritt durch den Bunsenbrenner gehindert ist.

Das mit dem Hahn b versehene Gasleitungsrohr endet in das Mischrohr a mit den Luftlöchern c. Auf dem oberen Ende dieses Rohres ist teleskopartig

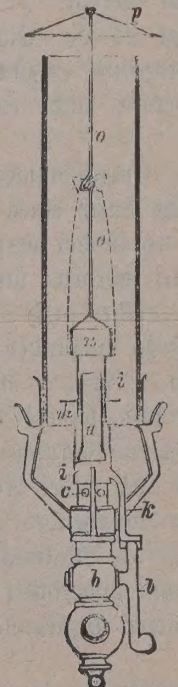


Fig. 1.

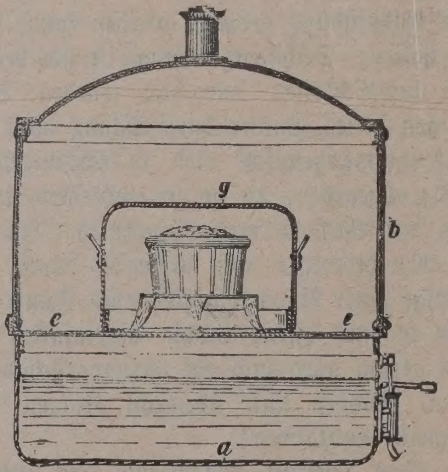


Fig. 2.

verschiebbar eine entsprechend gestaltete Hülse i angeordnet, die mit einem nach außen tretenden Ansatz k versehen ist. Auf diesen wirkt der Hebel l des Hahnes b so, daß beim Oeffnen dieses Hahnes die Hülse i zugleich nach oben geschoben wird, während sie beim Schluß selbstthätig abwärts gleitet. Bei geschlossenem Hahn verdeckt die Hülse die Luftlöcher c und schließt mittelst einer in geeigneter Höhe auf ihrem Umfange angeordneten Ringscheibe m die ringförmige Oeffnung in der Zilindergallerie ab. An ihrem oberen Ende trägt die Hülse i den Brennerkopf n und auf diesem den Glühstrumpfträger.

Dieser ist nach oben verlängert und trägt hier einen Deckel p in solcher Höhe, daß bei tiefster Stellung der Hülse der Deckel auf dem oberen Rande des Zilinders aufliegt und diesen so von oben abschließt.

Aus Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — teilen wir einen

Dampfbackapparat, (Fig. 2) mit der Emma Jürgens in Friedenau unter Nr. 109643 geschützt wurde.

Der Apparat besteht aus einer Glocke b, welche über dem Wasserbehälter und Dampfentwickler a fest aufgestellt bezw. aufgeschraubt wird. Unter der Glocke b befindet sich über dem undurchbrochenen Teil der Platte e eine zweite Glocke g zur Aufnahme der herzurichtenden Speisen, so daß dieselben von dem aus a austretenden Dampf umspült werden, jedoch nicht mit demselben in Berührung kommen.

Klasse 42 — Instrumente — ist durch zwei Patente für Wassermesser vertreten und zwar bringt Patent Nr. 109896 einen

Flügelradwassermesser mit schraubenförmiger Wasserführung von dem Luz'schen Industriewerk A.-G. in Ludwigshafen a. Rh.

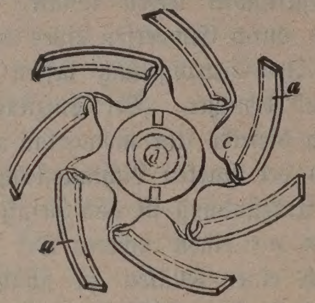


Fig. 3.

Eine genaue Messung sowohl des vorwärts-, als auch rückwärts strömenden Wassers soll dadurch erreicht werden, daß an (Fig. 3) schraubenförmig gebogenen Ansätzen c der Flügelradachse d ebenfalls schwach schraubenförmig gekrümmte Schaufeln a des Flügelrades angeordnet sind, so daß das seitlich eintretende vorwärts strömende Wasser nach oben zu der die Achse umgebenden Ausströmöffnung hin bewegt wird, während das durch letztere zentral eintretende rückwärts strömende Wasser, unter Entlastung des Flügelrades, nach den in den Seiten des Meßraumes befindlichen Oeffnungen geleitet wird.

Ferner Patent Nr. 109934 von Oskar May in Breslau, das die in Fig. 4 dargestellte

Justiervorrichtung für Wassermesser betrifft.

Ueber dem Flügelrad F ist ein Gewindezapfen z angebracht, auf welchem sich eine mit ihrer Außenfläche dicht an die Wandung des Hohlkörpers P sich

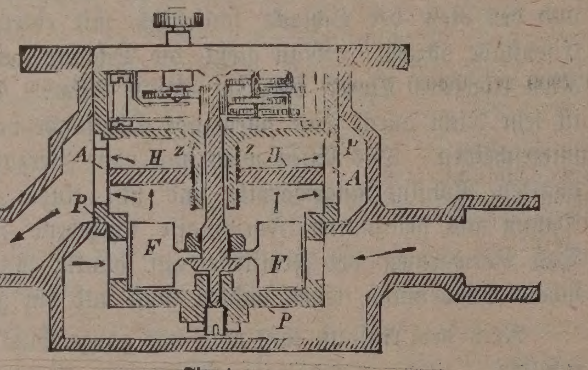


Fig. 4.

legende durchlochte Platte H auf- und abwärts bewegen läßt, ohne dabei aber die Ausflußöffnungen A in dem Hohlkörper P zu verkleinern oder zu verengern, da die Verkleinerung z. B. des unteren Raumes der obere um dasselbe Maß vergrößert wird.

Durch diese Verstellung der Platte gegenüber dem Flügelrade wird eine gleichmäßige Drehung des letzteren bei verschiedener Durchflußmenge ermöglicht.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8485. Wie sind die Stellen, wo die Emaille im gußeisernen Waschkessel inwendig abgeplatzt ist, am besten zu ersetzen, oder durch was beseitigt man die Roststellen? D. M. C. in B.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

9. **Flaschnerarbeit** 519,39 Mk. zur Herstellung eines Güterschuppens mit Rampen auf dem Südbahnhofe Heilbronn. Bedingungen 2c. sind auf dem Bureau der Unterzeichneten — Allee Nr. 5 — zur Einsicht aufgelegt. Kgl. Bahnbausektion, Heilbronn.

13. Umbau der **Wasserleitungen** für Schloß Wartburg. Die Lieferungsbedingungen können von dem mit der Leitung des Baues beauftragten

Civilingenieur Mannes hierselbst gegen Einsendung von 1 Mk. für Kopialien und Porto für jedes Los bezogen werden. Großhzgl. Sächsische Schatullverwaltung Weimar.

15. **Erbauung eines Zweifamilienwohnhauses** nebst Wirtschaftsgebäude auf der Haltestelle Muschaken. Zeichnungen und Bedingungen liegen im diesseitigen Abteilungsbureau zur Einsicht aus und können auch gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung des Betrages von 2 Mk. von hier aus bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königliche Eisenbahn-Bauabteilung, Neidenburg.

15. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren mit Zubehörden** für Erweiterung des Rohrnetzes der bestehenden Quellwasser-Versorgung. Bedingungen 2c. liegen im Rathaus zur Einsicht offen. Der Schultheiß Marquart, Gemeinde Reichenbach (Württbg.), Oberamt Spaichingen.

18. **Wohnhaus mit Nebengebäude** bei Wärterbude 22 der Fernbahn Berlin—Potsdam, zwischen Zehlendorf und Neubabelsberg. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen sind hier und in der Bahnmeisterei 45, Zehlendorf, einzusehen, können auch gegen post- und bestellgeldfreie Bareinsendung von 1,50 Mk. von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist vier Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 7, Potsdamer Bahnhof. Berlin W.

19. **Spenglerarbeit**: ca. 176 lfd. Mtr. Dachrinnen und Abfallrohre zum Neubau einer Oberförsterwohnung mit zugehörigem Oekonomiegebäude zu Gernsheim. Angebotsunterlagen, sowie die Zeichnungen können in dem Amtslokal unterzeichneter Behörde (Heppenheimerstrasse 91) eingesehen werden, woselbst Angebotsformulare abgegeben werden. Zuschlagsfrist bis 21. Juli cr. (einschließlich). Großherzogl. Hochbauamt, Bensheim, (Hessen.Darmstadt).

21. **Zentralheizung** für die hiesige Volksbank. Bedingungen 2c. sind in meinem Bureau einzusehen und können gegen Erstattung der Kopialiengebühren von dort bezogen werden. Der Regierungsbaumeister. A. Sobozinski. Beuthen O.-S.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Heißluft-Motoren-Fabrik Kirsten & Co. in Chemnitz. — Mengeder Stahlgußwerke Robert Fischer zu Mengede.

Verschiedenes.

Motorenfabrik Oberursel, Aktiengesellschaft in Oberursel. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, der für den 19. Juni einzuberufenden Generalversammlung auf das von 750000 Mk. auf 1050000 Mk. erhöhte Aktienkapital die Verteilung von 10 pCt. Dividende (wie im Vorjahre) vorzuschlagen. Die Abschreibungen sollen mit 62377 Mk. (39425), die Dotierung des Reservefonds mit 7909 Mk. (5802) erfolgen und 27113 Mk. (13828) auf neue Rechnnng vorgetragen werden.

Die Generalversammlungen der **Wasserleitungsbau-Gesellschaft vormals Christian Hilbert in Nürnberg-Mögeldorf** wurden abermals verschoben und auf den 28. Juni anberaumt. Die ordentliche Generalversammlung soll über Beschaffung von Betriebsmitteln und hieran anschließend die außerordentliche Versammlung über Auflösung und Liquidation der Gesellschaft beraten.

Gestorben. In Altenburg starb Kommerzienrat Hugo Köhler, Mitinhaber der bekannten Metallwarenfabrik H. A. Köhler's Söhne.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 5. Juni. **Kupfer**, per Kassa 72 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 73 £ 0 sh. 0 d. — **Zinn**, per Kassa 136 £ 17 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 132 £ 5 sh. 0 d. — **Blei**, per Kassa 17 £ 5 sh. 0 d. — **Zink**, gewöhnliche Marken 21 £ 3 sh. 9 d.

Glasgow, 5. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh 1 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 0 d.

London, 5. Juni. Kupfernotierungen. Tough 77 £ bis 77½ £. Best Selected 76 £ bis 76½ £. Starke Bleche 84 £.

Amsterdam, 5. Juni. Zinn. Monatliche Weltübersicht.

Der greifbare und schwimmende Vorrat in Holland, London und Nordamerika betrug am 1. Juni 1900: 18189 t gegen 19261 t am 1. Mai 1900, 22760 t am 1. Juni 1899 und 28703 t am 1. Juni 1898. Die Monatsablieferungen umfaßten Mai 1900 6040 t, April 1900 6379 t, Mai 1899: 6152 t, die Monatsausfuhren von den Straits bezw. 3225, 3430, 3685 t. Die Gesamtlieferungen der ersten fünf Monate in 1900: 29078 t, in 1899: 26548 t, in Jahresverschiffungen von den Straits 17360 bezw. 18141 t.

Amsterdam, 5. Juni. Bancazinn 81½.

Petroleum. Antwerpen, 5. Juni. Raffiniertes Type weiß loco 18¾ bez. und Br., per Juni 18¾ Br., per Juli 18¾ Br, per Aug. 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 5. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Weder über das Inlandsnoch über das Auslandsgeschäft ist aus der letzten Woche Besonderes zu berichten. Im Inlande ist die Nachfrage lebhafter geworden, und auch das Lagergeschäft bei den Großhändlern hat sich aufgebessert. Die Preisstellung für das Inland ist, unverändert auf 210 Mk. Franko-Grundpreis geblieben. Auslandseisen wird mit 180—190 Mk. ab Werk abgegeben. Das Alteisengeschäft zeigte lebhaftes Angebot bei mäßigen bezw. weichenden Preisen.

Rohzink. Die Leblosigkeit des inländischen Marktes behauptete sich weiter, ohne daß nennenswerte Preisveränderungen zu melden wären, während vom englischen Markt verlautet, daß einige Umsätze zu Preisen stattfanden, welche zwischen £ 21.15.— und £ 22 für gewöhnliche Sorten schwankten. — Im Zinkblechgeschäft trat keine Veränderung ein; die Nachfrage blieb rege.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 5. Juni 1900

Das Metallgeschäft war in der zurückliegenden Berichtswoche infolge der Festtage recht still, und größere Umsätze oder bemerkenswerte Vorgänge sind nicht zu verzeichnen. Auch die Preise für die verschiedenen Metalle haben an den ausländischen Börsen nur geringe Schwankungen erfahren und bis auf Blei, das heute Mk. 0,50 für 100 kg höher bewertet gilt, sind die Notierungen am Platze gegen unsere Preistafel vom 29. vor. Mts. ganz unverändert geblieben. Der Konsum bethätigt im allgemeinen ziemliche Zurückhaltung und der Großhändler schränkt sich in seinen Ankäufen und mit den Vorräten nach Möglichkeit ein.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	160½—165½	**Zink**, Marke W. H. Giesche	48½—50½
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	47—49
„ Wallaroo	158½ 163½	**Blei**, „ span. Rein & Co.	40—42
„ Lota	157—162	„ amerik.	36½—38½
„ Rio Tinto	156—161	„ Harzer	37—39
„ BEDE	156—161	„ sächs. u. schles.	37½—39½
„ BER	158—163	**Messingblech:**	155
Zinn, „ Banka	283 288	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	282 287	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—290	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	60-61
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	285—290	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	162—167	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	78—81	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	27.— bis 29.— Mk.		**Gußmessing**	86.— bis 94.— Mk.	
Neuzink	29.— „ 31.— „		**Leichtes Kupfer**	120.— „ 126.— „	
Blei	25.— „ 28.— „		**Schweres Kupfer**	130.— „ 138.— „	
Leichtmessing	66.— „ 72.— „		**Rotguß**	120.— „ 128.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 5. Jui 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Nachricht von dem Brand eines Schachtes der Calumet & Hecla befestigt unseren Markt, obwohl dies auf die Produktions-Fähigkeit der Minen nachhaltigen Einfluß ausüben dürfte. Die Statistik zeigt eine erhebliche Zunahme der Vorräte gegen den Vormonat und verlaute sich infolge dessen der Markt nicht unerheblich gegen Ende der Woche.

Kupfersulphat: unverändert, £ 25 bis £ 25.10.

Zinn: Juni-Ware ist noch immer sehr begehrt und auch die Preise für spätere Lieferung haben sich beträchtlich heben können. Die Statistik zeigt keine Veränderung in der Lage des Artikels, welche ziffernmäßig eine unverändert gute bleibt. —

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.10.—	bis 72.15.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.5.—	„ 72.10.—
English Tough je nach Marke	£ 77.—.—	„ 77.10.—
English Best Selected je nach Marke	£ 78.—.—	„ 78.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 74.—.—	„ 75.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.10.—	„ 75.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 137.—.	„ 137.5.—
Straits Zinn per 3 Monate	£ 132.5.	„ 132.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 137.10.	„ 138.—.
English Lamb & Flag	£ 140.—.	„ 141.—.
Banca in Holland	fl. 81¼	
Billiton in Holland	fl. 80¾	

Antimon: still £ 38.10.

Zink: matter à £ 21 bis 21.5.

Blei: fest £ 17.5 für prompte Ware.

Quecksilber: unverändert £ 9.10.—.

Silber: ruhig à 27 7/16.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

31. A. 6839. **Einrichtung** zum Gießen feinerer Gegenstände. William Dan. Allen, Corner of Gates u. Madisonstreets, Huntsville Madison County, Alabama, V.St.A.

„ R. 13960. **Formkastenführung** mittels konischer Ansätze. Richard Rost, Leipzig.

„ W. 15376. **Verfahren** zum schnellen Abkühlen gebrauchten heißen Formsandes. Franz Weeren, Rixdorf.

34. B. 25871. **Abortverschluß.** Theodor Bernhardi, Möckern.

Klasse

36. F. 12532. **Kochherd.** Fr. Förster, Naumburg a. S.

„ P. 10853. **Luftbefeuchtungsapparat.** C. H. Prött, Rheydt.

47. B. 26097. **Verfahren zur Herstellung dichter Röhrenverbindungen und Röhrenabschlüsse.** C. Budde und C. B. Schou, Kopenhagen, Nörregade 35; Vertr.: Hugo Pataky, u. Wilh. Pataky, Berlin, Louisenstr. 25.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

„Mein Feld ist die Welt“.

August Stukenbrok, Einbeck, für: Fahrräder, Fahrradteile, Fahrradzubehör, sowie Motor-Räder.

STEINLICHT

Otto Hentze, Leipzig, Halleschestraße 5, für: Glühstrümpfe.

JASPER

Max Jasper, Bernau bei Berlin, für: Glühstrümpfe, Gewebe zu solchen, die zur Imprägnierung derselben dienenden Erden und Salze, Petroleum, Spiritus, Lampendochte Lampenzilinder, Lampenglocken, Lampen, Petrol- und Gasbrenner, chemische und elektrische Gaszünder.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8439. **Wer liefert Transmissionsstahlkeile?**

8440. **Wer liefert kleine Wassermotoren von 1/10 bis 1/5 Pferdestärke?**

8441. **Wer liefert verbleites Eisenblech von 0,2 mm an?**

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verein ehemaliger Schüler der Deutschen Fachschule für Blecharbeiter zu Aue i. S.

Jahres-Versammlung

Montag, den 16. Juli a. c. Vormittags 10 Uhr in **Dresden**, „Hôtel zu den vier Jahreszeiten“ Neustädter Markt.

Tages-Ordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden über Entwickelung des Vereins im verflossenen Geschäftsjahr;
2. Bericht des Kassenwarts und eventuelle Entlastung desselben;
3. Besprechung und Beschlußfassung, „die Unterstützung der Deutschen Fachschule für Blecharbeiter in Aue“ betreffend;
4. Besprechung über den im Verein gesammelten Erdmann Kircheis Fond;
5. Wahl eines Vorortes für die nächste Jahresversammlung;
6. Etwaige Anträge von Mitgliedern (siehe § 7 der Statuten).

Indem wir auf die zu gleicher Zeit in Dresden stattfindende „Bau-Ausstellung“ auch an dieser Stelle nochmals aufmerksam machen, richten wir an unsere Mitglieder und Freunde, insbesondere an alle ehemaligen Schüler der Fachschule die dringende Bitte, sich an dieser Jahresversamlung recht zahlreich zu beteiligen.

Mit kollegialem Gruß

Chemnitz, Juni 1900.

Richard Wolf,
z. Zt. 1. Vorsitzender.

NB. Vorstandssitzung findet Sonntag, den 15. Juli cr. Vormittags 11 Uhr im „Hôtel zu den vier Jahreszeiten statt. Die Einladungen hierzu, sowie das spezielle Programm wird jedem einzelnen Mitgliede durch Brief bekannt gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

PATENTE

für alle Staaten, welche Erfindungen schützen,

Gebrauchsmusterschutz

für Gebrauchs- und Arbeitsgegenstände, Hauswirtschaftliche Geräte, Werkzeuge und Kurzwaren,

Schutz für Warenbezeichnungen

(Schutz- und Fabrikmarken) im In- und Auslande, erwirkt das seit 1875 bestehende

Patent-Bureau Carl Pataky

BERLIN S., Prinzen-Strasse 100.

Mitglied des „Verbandes Deutscher Patentanwälte“

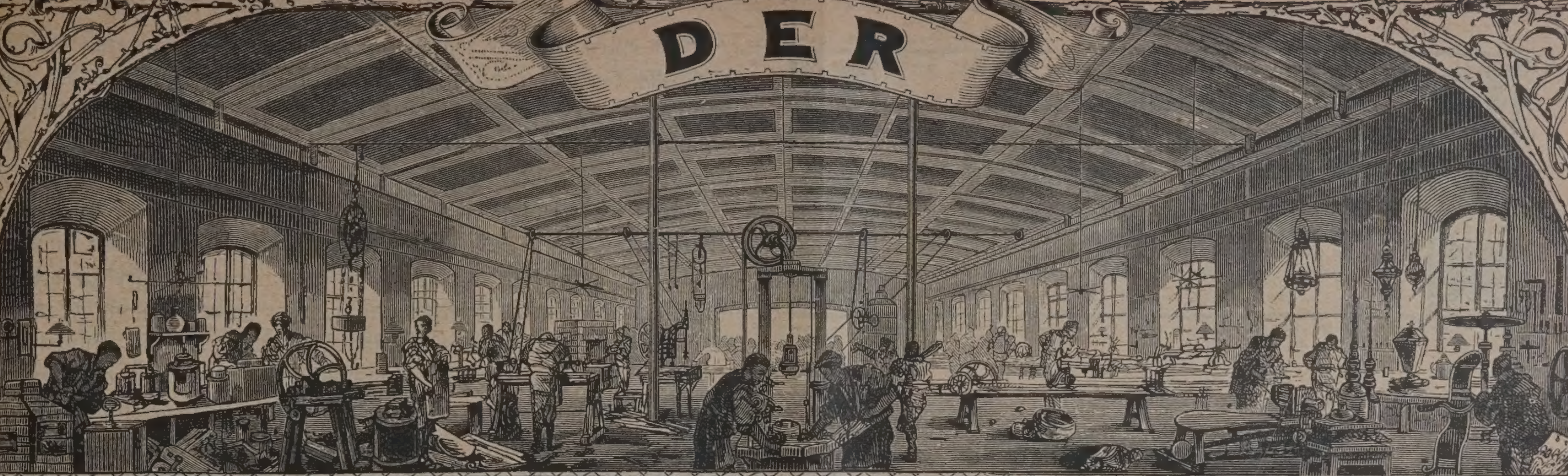
Geschäftsgrundsätze: Gewissenhafte, fachmännische und pünktliche Erledigung aller Aufträge, keine unerfüllbaren Versprechungen, mässige Preise.

Vorzügliche Verbindungen mit allen Kreisen der Maschinen- und Metall-Industrie durch die eigenen Zeitschriften

„Der Metallarbeiter“ und „Deutsche Klempner-Zeitung“.

Ausführliche Prospekte auf Verlangen kostenfrei.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 46. **Berlin, den 9. Juni 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Pariser Weltausstellung — Die Gasbatterie, ein neues elektrisches Problem — **Technische Mitteilungen:** Herstellung von metallischen Glühstrümpfen — Herstellung fester Glühkörper — Amalgamieren von Zink — **Neue Patente** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 9. Juni 1900.

Die Vereinigung Leipziger Metallindustrieller hat eine Gesellschaft zur Entschädigung bei Arbeitseinstellungen gebildet. Wie die Arbeiter bestimmter Gruppen sich zur Schaffung von Streikfonds zusammengethan haben, um die in den Ausstand getretenen Arbeiter einigermaßen schadlos zu halten, so wollen die Arbeitgeber — vorerst die Leipziger Metallindustriellen — unter sich eine Art von Versicherung gegen diejenigen Schäden bilden, die ihnen durch Arbeiterausstände zugefügt werden. Ein Versuch, zu dem gleichen Zweck eine Aktiengesellschaft ins Leben zu rufen, ist bekanntlich vor einigen Jahren schon einmal in Berlin gemacht worden. Die Gesellschaft hatte sich den Namen „Industrie" beigelegt. Allein es war bei dem Versuche geblieben. Die damals geplante Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 5 Mill. Mk. war ein todtgeborenes Kind. In Leipzig hat man die Sache an einem anderen Ende angefaßt. Man hat von der Form einer Aktiengesellschaft mit einem fest eingezahlten Kapital abgesehen und statt dessen eine andere Methode der Kapitalbeschaffung und Ansammlung eingeführt. Die Bildung des Reservefonds und des Schadenreservefonds ist nach folgenden Beitragsarten in Aussicht genommen: Das Eintrittsgeld beträgt 25 Pf. für je 1000 Mk. der angemeldeten Jahreslohnsumme. Dieses Geld fließt in den zu bildenden ordentlichen Reservefonds. Der Jahresbeitrag ist auf eine Mark vom Tausend der beim Eintritt in die Gesellschaft oder vor Beginn eines Jahres angemeldeten Jahreslohnsumme festgesetzt. Dieser Jahresbeitrag kann im Bedarfsfalle auf je 3 Mk. vom Tausend der angemeldeten Jahreslohnsumme erhöht werden. Aus diesen Jahresbeiträgen werden vorweg die Verwaltungskosten bestritten, während drei Viertel des Ueberschusses in den Schadenreservefonds fließen. Hat der Schadenreservefonds die dreifache und der ordentliche Reservefonds die einfache Betragshöhe der Jahresbeiträge erreicht, so hört die weitere Kapitalsansammlung auf. Etwaige weitere Ueberschüsse sollen zur Deckung von früher entstandenen Ausfällen an Entschädigungen dienen oder zur Rückerstattung von bereits gezahlten Beiträgen nach Maßgabe ihrer Höhe und ihrer Steuer. Als Entschädigung bei Arbeitseinstellung wird für den Arbeitstag eine Mark für jedes Tausend der angemeldeten Lohnsumme oder derjenige Teilbetrag davon gewährt, welcher dem Verhältnis der Anzahl streikender Arbeiter zur Gesamtarbeiterzahl des betroffenen Betriebes entspricht, und zwar für die Streikdauer bis zu 100 Arbeitslagen. Der Gesellschaft können sich andere industrielle Gruppen anschließen. Vorläufig gehören dieser Versicherungsgesellschaft 47 Mitglieder der Vereinigung der Leipziger beziehungsweise Thüringer Metallindustriellen an. —

Der Bund der Industriellen hat durch seine Bundesstelle zur Vorbereitung von Handelsverträgen einen selbständig verfaßten Entwurf eines neuen deutschen Zolltarifs für die Zwecke des Wirtschaftlichen Ausschusses dem Reichsamte des Innern eingereicht.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

II.

Die Pariser Weltausstellung.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Der zum Betriebe dieser Maschine benötigte Dampf wird in einer eigenen Batterie von fünf Dampfkesseln verschiedener Systeme mit einer wasserberührten Heizfläche von zusammen etwa 1000 qm erzeugt. Zur Speisung der Kessel dient eine stehende Compo und -Dampfpumpe von 200/300 mm Dampfcylinderdurchmesser, 160 mm Pumpenkolbendurchmesser. Die eigenartige Schaltanlage für die große Maschine gestattet vom Platze des Dampfventils aus, auch alle nötigen Manipulationen für den elektrischen Teil vorzunehmen.

Zur Erregung des Magnetfeldes der großen Dynamo, welches von 82 direkt auf den Kranz des Schwungrades aufgesetzten Magnetpolen gebildet wird, dient eine Erregermaschine, Type MPD, ebenfalls von Hellios, Leistung 40 bis 50 Kilowatt Gleichstrom, 110 Volt, 240 Umdrehungen, gekuppelt mit einer stehenden Zweifach-Expansions-Dampfmaschine mit Condensation.

Während die aufgeführten vier Kraftmaschinen glänzendes Zeugniß dafür sind, daß unser süddeutscher Dampfmaschinenbau den Wettbewerb mit der ganzen Welt nicht zu scheuen braucht, zeigt die vom Flur 14¾ m hoch in die Lüfte ragende, für eine Normalleistung von 2500 P.S. erbaute stehende Dampfmaschine von A. Borsig in Berlin, daß in dieser altberühmten Firma die Söhne das ihnen zugefallene Erbteil mit Thatkraft und den heutigen Ansprüchen angepaßtem technischen Verständniß zu wahren wissen. Die Borsigsche Maschine wirkt um deswillen so gewaltig in ihrem Aeußern, daß bei ihr die vier Cylinder paarweise übereinander, nach sogenanntem „Tandemsystem", angeordnet sind, während bei den süddeutschen stehenden Maschinen die drei Cylinder je nebeneinander sich aufbauen. Trotzdem Borsig vier Zilinder hat, ist doch nur dreistufige Expansion vorhanden, da von den Zilindern zwei für Niederdruck und je einer für Hoch- bezw. Mitteldruck arbeitet. Die Steuerung erfolgt überall durch zweisitzige Ventile.

Die Borsig-Maschine ist mit einer 2000 pferdigen Drehstrom-Maschine von Siemens & Halske, Aktiengesellschaft, für 2000 bis 2200 Volt gekuppelt. Letzere hat ein rotierendes Feldmagnetsystem mit 64 Polen in einem feststehenden Anker.

Bei dem allgemeinen unfertigen Zustand, der leider gerade diese überaus wichtige Abteilung der Ausstellung beherrscht, wäre es vorzeitig, schon jetzt einen Vergleich zwischen den Leistungen der neun verschiedenen Länder, die bei der Krafterzeugung für die Ausstellung mitwirken, anzustellen, durch welche außerdem noch die Vereinigten Staaten von Nordamerika, Rußland, Schweden, Norwegen und Dänemark in dem Maschinenraum vertreten sind, ohne an der Kraftgewinnung mitzuarbeiten. Trotzdem läßt sich ohne Ueberhebung heute schon feststellen, daß die deutsche Ecke in dem Maschinenraum nicht nur durch die Größe und gewaltige Leistung ihrer Ausstellungsobjekte in erster Reihe stehen wird, sondern daß auch die Güte der Arbeit den Wettbewerb mit den übrigen Nationen nicht zu fürchten braucht.

In einem Punkte waren die Deutschen den anderen Ländern jedenfalls voraus, nämlich in der Erfüllung der zwischen der Ausstellung und den Lieferanten der Dampfkessel, Dampf- und Dynamomaschinen im August 1898 abgeschlossenen Verträge. Den damals getroffenen Vereinbarungen gemäß sollten die Kesselanlagen am 1. März, die Dampf- und Dynamomaschinen am 1. April d. J. betriebsbereit sein. Wir wollen ausdrücklich feststellen, daß, während die übrigen Nationen ausnahmslos mehr oder weniger zu den angegebenen Terminen im Rückstand waren, namentlich die Franzosen selbst zu Ende des Monats März zum Teil erst die Fundamente begannen, die deutschen Dampfmaschinen und auch ein Teil der Kessel infolge glücklichen Zusammenwirkens aller beteiligten Kräfte pünktlich fertig waren. Die umfangreiche Anlage von Helios und Augsburg war als die einzige in allen wesentlichen Teilen am Eröffnungstage betriebsfertig und ging am 26. April nach Ueberwindung der größten Schwierigkeiten tadellos in Betrieb, nachdem die Ausstellungsleitung endlich die an ihr zu verstellenden Dampfanschlüsse fertiggestellt hatte und das erforderliche Kondensationswasser zu liefern imstande war. Die rechtzeitige Aufstellung der deutschen Maschinen, die um deswillen um so schwieriger war, als bei ihnen vielleicht die größten Gewichte bei den einzelnen Teilen zu bewältigen waren, wurde dadurch auch wesentlich gefördert, daß der große Montagekrahn von der Firma Karl Flohr in Berlin rechtzeitig fertiggestellt war und sich im Betrieb sehr gut bewährt hat. Der Krahn, welcher als hochbeiniger Dreigelenkträger-Portalkrahn das ganze Hallenprofil ausfüllt, vermag bei einem Eigengewicht von 90 t eine Last von 25 t zu heben, die Antriebe für die verschiedenen Bewegungsrichtungen sind durchweg elektrisch. In der französischen Abteilung ist ebenfalls ein 25 t Montagekrahn aufgestellt, der indessen als drehbarer Auslegerkrahn auf einem in der Mitte der Halle laufenden Fahrgestell angeordnet ist. Leider ist den Deutschen für ihre Pünktlichkeit bisher nur Schaden erwachsen, denn infolge des Umstandes, daß nicht genügender Dampf vorhanden und die zwangsweise vorgeschriebene, mit den Künsten des Wasserschlosses zusammenhängende Kondensation nicht fertig war, vermochten sie nicht ihre montierten Maschinen anzulassen, sondern mußten sich das kostspielige Vergnügen leisten, ihre Montierungsmannschaften vorübergehend nach Hause zu schicken.

Die Gasbatterie — ein neues elektrisches Problem.*)

Von Gustav H. Cast.

In den meisten neueren Physikbüchern finden wir die Beschreibung des Grove'schen Gaselementes, das im hauptsächlichen aus zwei, am obern Ende zugeschmolzenen Glasröhren, in welche lange schmale Platinstreifen eingeschmolzen sind, besteht. Die Röhren sind in die beiden äußeren Hälse einer sogen. Woulf'schen Flasche eingeführt, während der mittlere Hals verschlossen wird. Gewöhnlich ist die Flasche zur Hälfte und die Glasröhren völlig mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt. Die Platinstreifen werden nun mit den Polen einer kräftigen Elektrizitätsquelle verbunden, und es entwickelt sich an dem einen Platinstreifen Sauerstoff, an dem andern Wasserstoff. Am besten sind die Platinstreifen mit Platinschwarzüberzug zu versehen. Hat sich eine genügende Menge Gas gebildet, so kann man die Stromzuführung unterbrechen, und der Apparat ist nun ein Elektrizitätsgenerator, so lange noch Gas vorhanden ist.

Aehnlich sind die Vorgänge in den gewöhnlichen Akkumulatoren, in denen bekanntlich Bleisuperoxyd und zerteiltes Blei die wirksame

*) Mitgeteilt aus der „Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw., Maschinen-Industrie".

Masse bilden. Einer Beschreibung dieser Elemente müssen wir uns enthalten.

Heute wendet sich nun unser Interesse wieder dem Gaselemente zu, und zwar nicht um seine Eigenschaft als Akkumulator, als umkehrbares Element auszunutzen, sondern um es als Generator in Verwendung zu nehmen. Wir werden es also anders machen, als der ausgezeichnete Physiker und Erfinder jener oben genannten Gasbatterie, der von ihr sagte: „Ich habe niemals die Gasbatterie für ein praktisches Mittel zur Erzeugung der Volta'schen Kraft gehalten, obwohl Einige wegen meiner früheren Untersuchungen geglaubt haben, ich hätte die Gasbatterie zu solchen Zwecken vorgeschlagen."

Ein neuerer Versuch zur praktischen Einführung der Gasbatterie wurde von Mond & Longer ausgeführt. Sie wählten an Stelle des flüssigen Elektrolyten ein mit verdünnter Schwefelsäure angefeuchtetes, poröses Diaphragma, und zwar aus Gyps. An diese poröse Masse lehnen sich die üblichen Platinelektroden, aber in Form von dünnen, perforierten Blechen, die mit Platinschwarz überzogen sind. Auch diese Batterie, die im Jahre 1889 zum ersten male öffentlich gezeigt wurde, erregte nur vorübergehende Aufmerksamkeit, ohne jedoch die erhoffte praktische Anwendung zu erlangen. Bezeichnend ist, daß auch die Erfinder dieser für industriellen Gebrauch bestimmten Batterie kein anderes Elektrodenmaterial anzuwenden wußten, als platiniertes Platin, und thatsächlich ist bis heute dieses Material das einzige geblieben, mit welchem sich in einem Gaselemente eine annehmbare elektromotorische Kraft hervorbringen läßt.

Einen modernen Versuch beschreibt Fodor, der hauptsächlich darum angestellt wurde, um aus dem Gaselement einen gebrauchsfähigen Akkumulator, und wie wir im weiteren sehen werden, Generator zu machen. Cailletet und Collardeau, bestrebt, das Grove'sche Gaselement zu verbessern, haben in ihren ersten Versuchen Elektroden aus Platinschwamm angewendet und damit erklärlicherweise bessere Resultate gewonnen, als wenn die Elektroden aus blankem Platin bestanden hätten. Die Genannten stellten sich den Apparat als eine Zelle mit kondensierbaren Gasen vor, und meinten, ein hoher Druck müsse die Absorbtionskraft des Platinschwammes erhöhen. Um sich hierüber Ueberzeugung zu verschaffen, brachten sie den Apparat in einen Stahltiegel und wandten Drucke bis zu 600 Atmosphären an. Es zeigte sich nun, daß unter Druck die Dauer des Entladungsstromes eine längere war, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Während sie unter Luftdruck ungefähr 10 Sekunden betrug, machte sie bei einem Drucke von 300 Atm. eine halbe Stunde aus. Die Kapazität eines solchen Elementes, als Akkumulator betrachtet, beträgt unter einem Drucke von 580 Atm. pro kg Platinschwamm 56 Ampèrestunden; der Entladestrom kann 100 Ampère pro kg ausmachen. Die Obengenannten geben als Nutzeffekt des Apparates, d. h. das Verhältnis des Ladestromes zum Entladestrom zu 95 bis 98 pCt. an. Es schiene somit die Möglichkeit vorhanden, selbst aus dem gewöhnlichen Grove'schen Element einen industriellen Apparat zu machen. Versuche mit andern Metallen ergaben, daß blos die Edelmetalle, welche im Kontakt mit dem Elektrolyten keine chemischen Veränderungen erleiden, für Gasbatterien, resp. Akkumulatoren verwendbar sind.

Aber auch der Glaube in diese Metalle wird uns scheinbar erschüttert durch die Forschungen des berühmten Chemikers Berthelot. Dieser fand, daß Platin mit Wasserstoff unter gewissen Umständen ein Hydrur bildet. Aus dem Nachweise Berthelots, daß Platin mit Sauerstoff und Wasserstoff wirklich Verbindungen eingeht, ist ersichtlich, welche Aufgabe der Forschung auf dem Gebiete des Gaselementes noch harrt. Die bedeutende Rolle des Wasserstoffs in den Problemen der Volta'schen Zelle und der Elektrolyse beginnt sich allmählich heranzuheben. Es ist nicht zu unterschätzen, daß Gaselemente ohne Wasserstoff keine, oder nur eine minimale Wirkung besitzen. Man ersieht hieraus zur Genüge, welche bedeutende Rolle dem Wasserstoff möglicherweise in nicht zu ferner Zukunft als Energieumwandler zufallen wird. — Grove glaubte, der im Gaselemente erzeugte Strom rühre von einer chemischen Vereinigung des Wasserstoffs mit dem Sauerstoff her, welche durch die katalitische Thätigkeit des Platins bewirkt werde. — Schönbein jedoch vertrat die Ansicht, daß im Grove'schen Gaselemente nur der Wasserstoff eine direkte elektromotorische Rolle spielt, während der Sauerstoff nur depolarisierend wirkt. Ueber diese an sich sehr wichtige Frage entspann sich ein gelehrter Federkrieg, der bis heute noch nicht erledigt ist. Es kann uns nicht beifallen, an dieser Stelle auf die Einzelheiten der Untersuchungen und deren Resultate näher einzugehen, aber soviel mag gesagt sein, daß überall die Ueberlegenheit der elektromotorischen Kraft des Wasserstoffs konstatiert wurde, und es drängt sich uns bei einigem Ueberlegen die Ueberzeugung auf, daß im zukünftigen Gaselement dem Wasserstoff die Rolle eines Energieumwandlers zufallen wird.

Aus diesen flüchtigen Bemerkungen soll nur soviel hervorgehen, welche Probleme das vorliegende Thema erschließt. Dem Wasserstoff als Energieumwandler kann und wird noch eine bedeutende Rolle in der Technik zufallen. Die Herstellung des Wasserstoffs bietet geringe Schwierigkeiten. In den chemischen Fabriken wird er in gewaltigen Mengen als Nebenprodukt gewonnen. Was die geeigneten Elektroden anbelangt, so werden sich noch sicher Wege finden lassen, um die Schwierigkeiten zu umgehen. — Möglicherweise wird den verflüssigten Gasen Wasserstoff und Sauerstoff sich auf dem Gebiete der Gasbatterien das geeignete Element ihrer praktischen Verwendung eröffnen. Es ist nicht zu unterschätzen, daß 1 kg Wasserstoff unter gewöhnlichen Umständen über 34000 Kalorien enthält, also mehr als die vierfache Energie, die im Kilogramm bester Anthrazitkohle enthalten ist. Befindet sich nun der Wasserstoff auch noch in flüssigem Zustande, so enthält er auch noch die Energie, die zu seiner Verflüssigung nötig war. Wird also das Problem der Gasbatterien in befriedigender Weise gelöst, so wird sich der Technik ein neues Gebiet der Krafterzeugung für motorische Zwecke bieten.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Herstellung von metallischen Glühstrümpfen. Die bisherigen metallischen Glühstrümpfe strahlen verhältnismäßig wenig Licht aus, weil die metallischen Gewebe das Maximum von Glühfähigkeit gerade in dem Zeitpunkte besitzen, wenn sie möglichst nahe bis an den Schmelzpunkt erhitzt werden. Da sie aber in diesem Zeitpunkte erweichen und ihre Haltbarkeit verlieren, so konnte man sie bisher nicht bis zu dieser Temperatur erhitzen. Um diesem Mangel zu begegnen, fertigt der Erfinder E. Werbeke, Brüssel laut Patent Nr. 111240, das in üblicher Weise aus Kette und Schluß hergestellte Drahtgewebe nicht aus derselben Legierung, sondern aus Legierungen, die einen verschiedenen Schmelzpunkt besitzen, beispielsweise die Kette aus einer schwer schmelzbaren Legierung von 88 pCt. Platin, 10 pCt. Iridium und 2 pCt. Rhodium, den Schuß aus einer leichter schmelzbaren Legierung aus 90 pCt. Platin, 5 pCt. Iridium, 2 pCt Rhodium und 3 pCt. Palladium. In diesem Falle kann der Schußdraht bis nahe an den Schmelzpunkt erhitzt werden, da der Kettendraht ihn stützt und trägt. Diese so hergestellten Glühstrümpfe werden direkt auf einen Bunsenbrenner gesetzt und bedürfen keiner besonderen Unterstützung.

Herstellung fester Glühkörper. Um eine größere Festigkeit des Skeletts für Glühstrümpfe zu erzielen, verwendet R. Langhans, Berlin nach seinem Patent Nr. 111239 Metallate, bei denen das

Radikal des sauren Komponenten aus Zirkonium besteht, d. h. Zirkoniate, und zwar mit der Zusammensetzung von 3 Mol.-Gew. des Zirkoniums auf 2 Mol.-Gew. des Radikals des basischen Komponenten. Das Zirkonium kann dabei ersetzt werden. Als Radikale des basischen Komponenten erweisen sich bisher Beryllium und Thorium, einzeln oder zusammen, am zweckmäßigsten. Um beispielsweise das Skelett aus Berylliumzirkoniat herzustellen, wird in eine Zirkoniumnitratlösung, welcher ein Zirkoniumgehalt gleich 3 Mol.-Gew. gegeben ist, und welche völlig frei von Eisen und Halogen sein muß, basisches Berylliumkarbonat in der Kälte in solcher Menge eingetragen, daß der Berylliumgehalt der Lösung 2 Mol.-Gew. beträgt. Der Lösung wird eine solche Konzentration gegeben, daß ihr Salzgehalt etwa 40 pCt. beträgt. Mit dieser Lösung wird das Strumpfgewebe in üblicher Weise getränkt. In Anbetracht des Schwindens ist dem Gewebe die doppelte Bemessung des herzustellenden Glühkörpers und die doppelte Maschengröße zu geben. Man trocknet auf der Form in der Kälte, brennt in üblicher Weise ab und schweißt schließlich über dem Gebläse. Nunmehr ist das Skelett fertig zum Ueberziehen mit den Leuchterden.

Amalgamieren von Zink. Zur Amalgamation von Zink können nach dem „Elektrotechn. Anzeiger" folgende Verfahren benutzt werden: Die Zinkzilinder werden gut mit Sand abgescheuert und, nachdem der Sand durch Abspülen mit Wasser entfernt worden ist, sofort in Quecksilber getaucht, auf dessen Oberfläche Salzsäure gegossen ist. Um an Quecksilber zu sparen, wird ein zilindrisches Glasgefäß benutzt, in welchem sich ein zweites, beschwertes Glasgefäß von geringerem Durchmesser befindet. In den ringförmigen Raum zwischen beiden Gefäßen wird das Quecksilber eingefüllt. Nachdem der Zinkzilinder aus dem Quecksilber entfernt worden ist, wird er in ein Gefäß mit Wasser gestellt, um die Säure zu entfernen und das abtropfende Quecksilber zu sammeln. Das Wasser in diesem Gefäß muß häufig erneuert werden. Nach einem anderen Verfahren werden die Zinkzilinder in verdünnter Schwefelsäure (1 T. Schwefelsäure, 10 T. Wasser) gebeizt und in eine Quecksilbersalzlösung ¼ bis 1 Minute getaucht. Diese Lösung wird in folgender Weise hergestellt: a) 10 Gewichtsteile Quecksilberchlorid werden in 12 T. Salzsäure und 100 T. Wasser gelöst. b) 1 T. Quecksilber wird in 5 T. Königswasser unter vorsichtigem Erwärmen gelöst, Das Königswasser besteht aus 1 T. Salpetersäure und 3 T. Salzsäure. Der Lösung wird so lange Salzsäure zugesetzt, bis die anfänglich milchige Trübung verschwindet. c) 1 T. Quecksilbernitrat wird in 10 T. warmen Wassers gelöst und Salzsäure wie vorher zugesetzt. Nach einem dritten Verfahren werden die Zinkzilinder zuerst in verdünnter Schwefelsäure gebeizt, dann in eine der Quecksilbersalzlösungen getaucht, abgetrocknet und schließlich mit metallischem Quecksilber abgerieben. Das zuerst genannte Verfahren dürfte das Beste sein, doch ist der Quecksilberverbrauch ziemlich hoch. Das einfache Tauchverfahren wird nicht empfohlen. Da bei der Verwendung von Salzsäure bezw. Quecksilber schädliche Dämpfe entstehen, muß die Arbeit in einem gut ventilierten Raume erfolgen, und die Arbeiter müssen mit Respiratoren und Gummihandschuhen versehen sein.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir folgende Mitteilungen über neue Erfindungen: Klasse 4 „Beleuchtung" ist vertreten durch einen

Glühlichtdochtbrenner für flüssige Brennstoffe, auf welchen Johannes Spiel in Berlin unter Nr. 109807 ein Patent erhielt. Wie Fig. 1 zeigt, ist hierbei eine bei gewöhnlichen Leuchtbrennern bekannte Einrichtung auf Glühlichtbrenner übertragen; sie besteht in der Verlegung der Brennfläche an die innere Seite des Dochtes a dadurch, daß auf das äußere, gleichzeitig mit a verschiebbare Dochtrohr b eine Klappe c (ev. mit Löchern versehen) aufgesetzt oder daß der Rand von c nach innen umgebördelt ist. Eine untere Verbreiterung e des Dochtrohres stößt bei dessen Aufwärtsbewegung gegen eine Kappe f, so daß die Bewegung von Docht und Rohr a in solchen Grenzen gehalten wird, daß ein Blaken der Flamme nicht eintritt.

Kl. 6 „Brennerei u. Brauerei" bringt einen interessanten

Apparat zum Abscheiden von Vor- und Nachlaufprodukten aus Spiritus. Pat. Nr. 108832, der von Max Strauch in Neiße erfunden wurde als Zusatz zu Patent Nr. 99499. (Fig. 2)

Bei der Erhitzung des in dünner Schicht über Heizflächen rieselnden Spiritus bis auf eine seinem Siedepunkt nahe liegende Temperatur nach Patent Nr. 99499 entweichen mit den Vorlaufdämpfen geringe Mengen von Alkohol. Um diesen Alkohol aus den Vorlaufdämpfen abzuscheiden und gleichzeitig auch etwaige Nachlaufprodukte aus dem von Vorlauf befreiten Spiritus zu entfernen, wird der durch Rohr S zugeführte Spiritus zunächst in einem mit Dampfmantel M versehenen Berieselungsabdampfer N erhitzt, wobei die aus den Vorlaufdämpfen mitgenommenen Alkoholdämpfe in einem Dephlegmator C, welcher

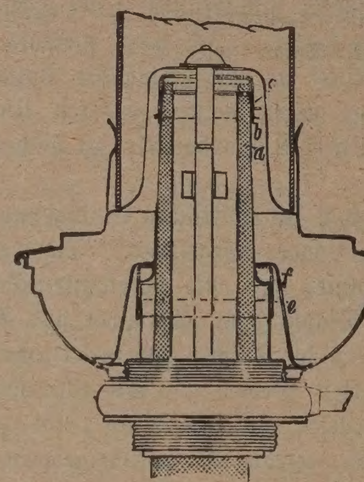


Fig 1

mit dem Verdampfer N durch Rohr W verbunden ist, verflüssigt werden. Der von Vorlauf freie Alkohol gelangt aus N in einen zweiten mit Dampfmantel O versehenen Berieselungsabdampfer P, in welchem der Alkohol verdunstet wird. Die Alkoholdämpfe entweichen in einen innerhalb des ersten Verdampfers N angeordneten Dephlegmator Q und aus diesem in die Dephlegmatoren B und werden auf diesem Wege von den mitgerissenen Nachlaufdämpfen befreit.

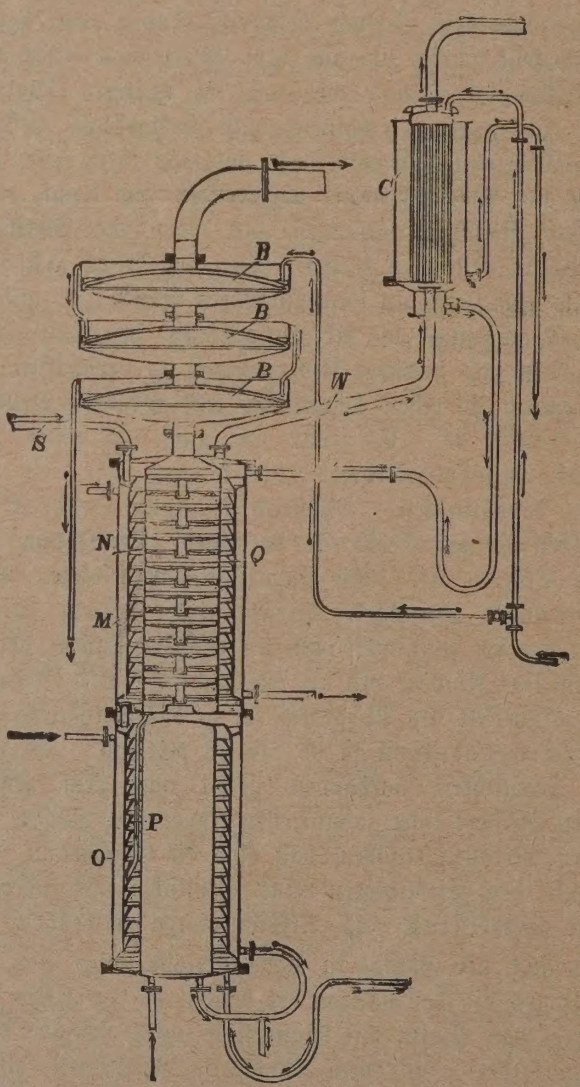


Fig. 2.

Klasse 18 „Eisenerzeugung" ist durch eine Neuerung vertreten, welche unter dem Titel

Düse zur Entkohlung von flüssigem Roheisen im Vorherd eines Kupolofens, Patent Nr. 110371, Albrecht Storek in Schwientochlowitz patentiert worden ist.

Das Eisen wird, wie Fig. 3 zeigt, wie gebräuchlich, im Ofenschachte a niedergeschmolzen und sammelt sich im Vorherd b. Nachdem letzterer mit flüssigem Eisen gefüllt ist, wird durch das Rohr c Luft eingeblasen und gleichzeitig die Düse d gedreht. Die Luft tritt durch die Schlitze e, welche am Umfang des Düsenkopfes k schräg nach unten in verschiedener Neigung angebracht sind, aus und trifft die gesamte Oberfläche des Bades gleichzeitig unter verschiedenen Winkeln. Mittelst Schneckenrades und Schnecke f, welch letztere durch eine Riemscheibe oder sonstigen Antrieb gedreht wird, erhält die Düse eine Drehbewegung, welche es ermöglicht, daß die unter verschiedenen Winkeln die gesamte Badoberfläche auf einmal treffenden Luftstrahlen das Bad in eine stürmische, kreisende Wallung bringen, wodurch eine gleichzeitige Berührung aller Moleküle des Eisens mit der Luft herbeigeführt wird, was eine rasche, gleichmäßige Entkohlung mit sich bringt.

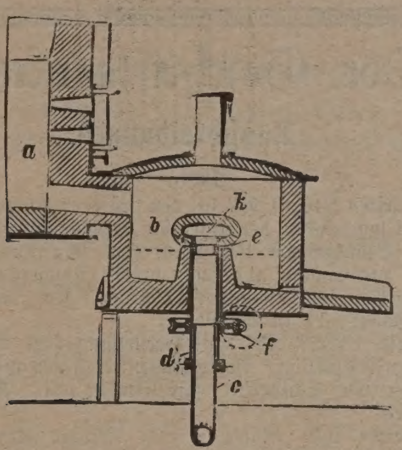


Fig. 3.

Klasse 26 „Gasbereitung und Beleuchtung".

Die Gasmotorenfabrik Deutz in Köln-Deutz erhielt unter Nr. 104577 ein Patent auf ein

Verfahren zur kontinuierlichen Erzeugung eines Heizgases aus bituminöser Kohle (Fig. 4).

Das aus bituminöser Kohle durch Einblasen von Luft mit oder ohne Zusatz von Dampf erblasene Generatorgas ist für den Motorenbetrieb nicht zu verwenden, da die im Gase enthaltenen Teere die Leitungen und den Motor verschmutzen.

Diese Nachteile vermeidet das neue Verfahren dadurch, daß die Gase zwar auch behufs Fixierung durch eine glühende Koksschicht geführt werden, daß aber mit den Gasen in diese Koksschicht ein so großer Luftüberschuß geleitet wird, daß eine genügende Verbrennung von Koks eintritt, um die Temperatur des Ofens konstant hoch zu halten. Das Verfahren wird am vorteilhaftesten in zwei mit einander verbundene Schachtöfen ausgeführt, von denen der erste G im unteren Teile mit glühendem Koks, darüber Kohle, der andere Generator g in der ganzen Höhe mit glühendem Koks beschickt ist. Wird nun in L Luft mit oder ohne Zusatz von Wasserdampf eingeblasen, so bildet sich in der Koksschicht ein aus Kohlenoxyd, Stickstoff bezw. Wasserstoff bestehendes Generatorgas, das die obere Kohlenschicht zur Rotglut erhitzt, die Destillationsprodukte der Kohle austreibt und die Kohle in Koks verwandelt. Das Gemisch des Generatorgases und der Destillationsprodukte wird durch das Rohr y unter den Rost des zweiten Generators geleitet, den die Gase von unten nach oben durchstreichen. Im zweiten Generator werden sie nochmals mit Luft durch l gemischt, und dadurch werden die Destillationsprodukte in Wasserstoff und Kohlenoxyd umgesetzt indem zunächst im unteren Teile des Ofens Wasser und Kohlensäure entstehen, aus denen dann das Endprodukt durch Reduktion im oberen Teile des Ofens erhalten wird.

Fig. 4.

Ferner wurde unter Nr. 110098 der Industrie-Aktien-Gesellschaft „Lichtenberg" ein Patent auf einen

Gaszünder erteilt, den wir in Fig. 5 darstellen.

Bei diesem Gaszünder ist auf die Mündung einer Nebenleitung a ein Körbchen aus Platingewebe b aufgesetzt. Das Körbchen wird durch den schwachen aber konstanten Gasstrom glühend erhalten. Beim Oeffnen des Hahnes gerät nun das Platingewebe in stärkeres Glühen, erwärmt den Verbindungsplatindraht oder den Zündstrich des Glühstrumpfes direkt und entzündet so die Hauptflamme.

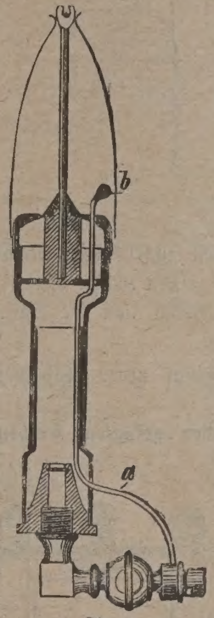


Fig. 5.

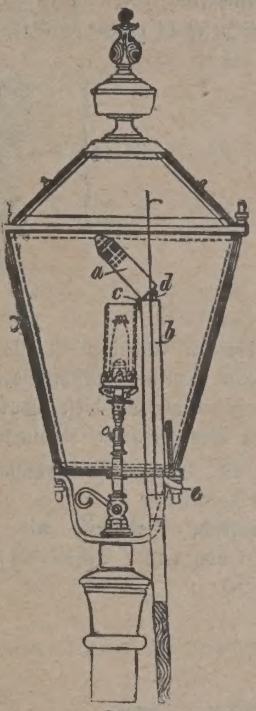


Fig. 6.

Aus derselben Klasse bringen wir noch einen

Anzündestock für Gaslaternen (Fig. 6), der unter Nr. 110099 Julius Arnold in Wien geschützt wurde.

Dieser Anzündestock unterscheidet sich von den bisher bekannten dadurch, daß der Anzündekopf a mit dem Stiel b durch ein Scharnier c drehbar bezw. kippbar verbunden ist. Die Bewegung des Kopfes wird bewirkt mittelst einer längst des Stieles, innerhalb oder außerhalb desselben geführten Stange d, welche gelenkig mit dem Anzündekopf verbunden ist, und von der ein Anschlag e derart nach außen ragt, daß man mit der Hand oder durch Anstoßen des Anschlages e an die Laterne den Kopf des in die Laterne geführten Anzündestockes um sein Scharnier drehen und dadurch die Flamme des Anzündekopfes in die Richtung des ausströmenden Gases bringen kann.

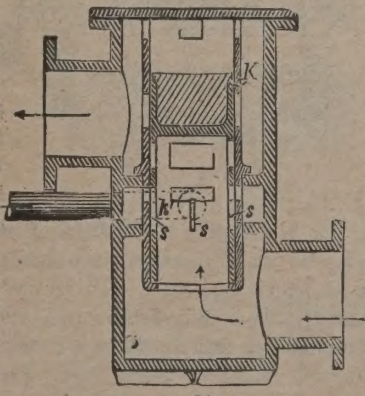


Fig. 7.

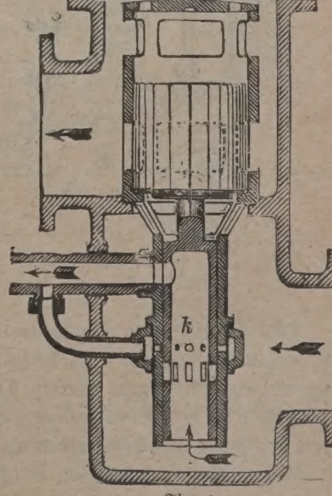


Fig. 8.

Klasse 42 „Instrumente" entnehmen wir unter Nr. 110100 das in Fig 7 dargestellte

Umschalteventil für Wassermesserverbindungen von Wilh. Eisner in Berlin.

Damit der kleine und der große Wassermesser auch bei mittleren Entnahmemengen richtig anzeigen, erhält der durch den kleinen Wassermesser gehende Bruchteil Wassers durch Anordnung der Oeffnung k s eine mit der Hubhöhe des Ventils K sich ändernde Drosselung.

Die Form des unteren Schlitzes s — und damit die Stärke der Drosselung — in den verschiedenen Höhenlagen des Ventils K richtet sich nach dem Empfindlichkeitsgrade der beiden Messer. Im Allgemeinen wird die Drosselung so einzurichten sein, daß sie nach eben erfolgtem Oeffnen des großen Messers am stärksten ist und beim weiteren Oeffnen abnimmt.

Denselben Zweck dient auch das in Fig 8 dargestellte **Ventil Wilh. Eisners**, auf welches das Patent Nr. 10237 erteilt wurde.

Unter den „Maschinenelementen“, Klasse 47, fällt uns eine originelle **Splintsicherung** von Robert Grisson in Hamburg auf, die mit Patent Nr. 110158 geschützt wurde und in Fig. 9 Abbildung findet.

Fig. 9.

Der den zu befestigenden Bolzen a und den zugehörigen Metallkörper b durchdringende Splint f besitzt statt des Kopfes einen Haken e, so daß beim Eintreiben des Splintes dieser Haken e in eine seitlich von der Splintbohrung abzweigende Winkelbohrung d hineingebogen wird.

Klasse 49 „Mechanische Metallbearbeitung“ bringt unter Anderem auch die in Fig. 10 dargestellte

Hydraulische Ziehpresse mit zwei ineinander gefügten Kolben, Patent Nr. 110276 von Louis Schuler in Göppingen.

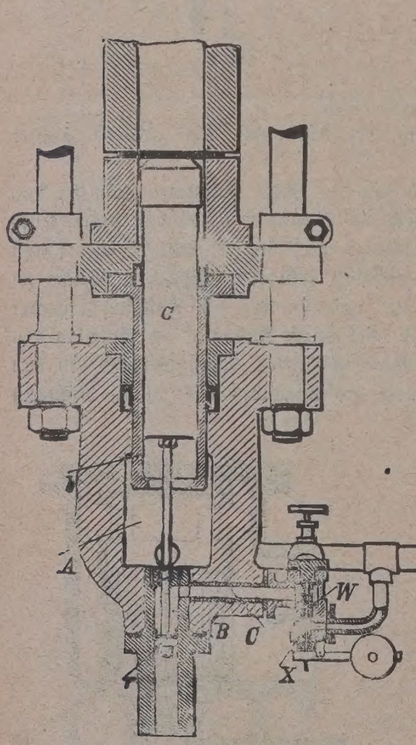


Fig. 10.

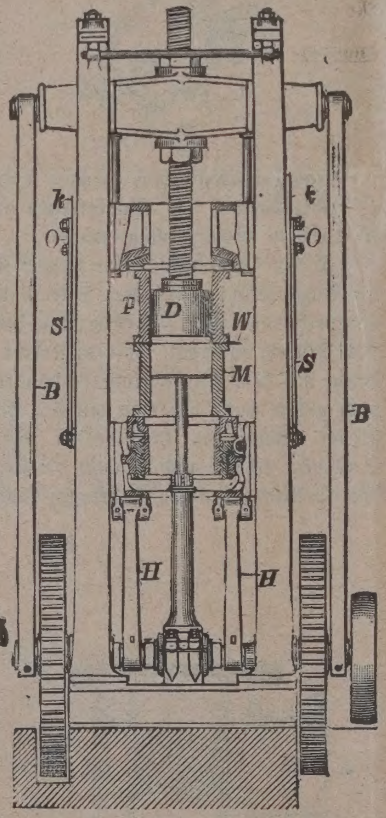


Fig. 11.

Das Voreilen des Ziehstempelkolbens c vor dem Kolben b des Blechhalters soll verhindert werden. Zu diesem Zwecke ist ein am Ziehstempel angebrachter Gegenkolben r in einem zweiten Druckraum B derart angeordnet, daß bei dem durch Eintritt des Druckwassers aus der Hauptleitung in den Preßraum A eingeleiteten Aufsteigen der Kolben b c eine Hemmung des letzteren Kolbens c durch den Gegenkolben r stattfindet, welcher das in B C enthaltene Wasser preßt, hierdurch das Rückschlagventil W schließt und das Wasser nach Herunterdrücken des belasteten Ventils X entweichen läßt. Nach vollendetem Ziehvorgange und nach Aufhebung des Wasserdruckes in dem Raume A wird ein Hängenbleiben des Ziehstempels im Werkstücke dadurch verhindert, daß nach Heben des Rückschlagventils erneut das Druckwasser auf den Gegenkolben r einwirkt.

Eine Ziehpresse zur Bearbeitung von Blech mit Kniehebelfesthaltung (Fig. 11) wurde unter Nr. 110470 A. B. Drautz in Stuttgart patentiert.

Preßstempel D und Arbeitsstück W werden mittelst zweier unter 180° versetzter Kurbeln oder Kurbelpaare H und B einander während des Ziehens entgegengeführt. Das Festhalten des Arbeitsstücks W auf seinem Träger M während des Ziehens geschieht durch ein unter der Einwirkung eines symmetrisch angeordneten Kniehebelsystem S S stehendes Preßstück p, welches System nach erfolgter Festklemmung mit dem Träger M des Arbeitsstückes sich verschiebt, wobei die Gelenkpunkte O des Systems durch im Maschinengestell angeordnete Parallelführungen K in ihrer Klemmstellung festgehalten werden.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

11. **Flaschner-Arbeiten** 210,19 Mk. bei den größeren Ausbesserungen in Dienst- und Dienstwohngebäuden der Garnison Ludwigsburg für 1900. Kostenanschlag und Bedingungen liegen auf dem Garnison-Baubureau, Stuttgarterstr. 20, zur Einsicht auf, auch werden Abschriften gegen Kostenersatz daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Garnison-Baubeamter. Garnison Ludwigsburg in Württbg.

11. **Flaschnerarbeit** 1322,05 Mk. zur Herstellung des Verwaltungsgebäudes der Werkstätten-Inspektion. Bedingungen 2c. liegen auf dem Hochbaubureau der Bahnbausektion, Schillerstr., zur Einsicht auf. Kgl. Bahnbausektion. Friedrichshafen.

12. **Klempnerarbeiten** inkl. Material zum Neubau einer Scheune 2c. auf Domäne Weddegast. Bedingungen 2c. liegen zur Einsicht aus. Herzgl. Bauverwaltung. Bernburg.

12. **Klempnerarbeiten** zum Bau des Kesselhauses auf dem Areal des Gaswerks in Woltmershausen. Bedingungen im Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

13. **Flaschnerarbeiten** 340 Mk. bei Herstellung eines Getreideschuppens auf der Kgl. Hofdomäne Monrepos. Pläne, Kostenvoranschläge nebst Bedingungen liegen auf der Kanzlei, Friedrichstr. 26 part., zur Einsicht auf. Kgl. Hofkameralamt. Stuttgart.

14. **Holzzementdach- und Klempner-Arbeiten** zu dem Bau einer Feldscheune für das dem Johannis-Hospital gehörige Gut in Zucklhausen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6 eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für jeden Anschlag und 1,50 Mk. für jeden Plan, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

15. **Blechnerarbeiten** für einen zweistöckigen, 19 m langen Anbau an das Amtshaus in Durlach. Im Geschäftszimmer der Stelle, Ritterstr. 20, können Zeichnungen und Bedingungen eingesehen und Angebotsformulare in Empfang genommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Großh. Bezirksbauinspektion. Karlsruhe.

15. **Holzzementdach- und Klempnerarbeiten** zu dem Bau einer Feldscheune für die städtischen Güter Nr. 31 und 33 in Sommerfeld. Bedingungen und Arbeits-Verzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6 eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für jeden Anschlag und 1,50 Mk. für jeden Plan, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

18. **Blechnerwaren** als: Laternen und verschiedene Oelkannen für die Großh. Badische Staats-Eisenbahnen. Die Muster können bei unserem Gerätschaftenmagazin hier eingesehen werden. Angebotsbogen mit Lieferungsbedingungen werden auf portofreie Anfrage, in welcher die gewünschte Gruppe angegeben sein muß, von uns abgegeben. Der Zuschlag erfolgt spätestens am 18. Juli. Großherz. Verwaltung der Eisenbahnmagazine. Karlsruhe.

19. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Artillerie-Kaserne-Burg. Der Ausschreibung liegen die Bedingungen für Ausführung von Garnisonbauten zu Grunde. Zeichnungen sind im Kasernenbaubureau, Burg einzusehen. Angebotsformulare und besondere Bedingungen können von den Unterzeichneten in Halle a. S. gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 2,50 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Im Auftrage des Magistrats der Stadt Burg, Knoch u. Kallmeyer, techn. Bureau für Hoch- und Tiefbau. Halle a. S.

19. **Zinkdach** mit Oberlichtfenster für die neue Kesselschmiede in der Hauptwerkstätte in Nippes. Zeichnungen und Angebotentwürfe können Johannisstraße 25, Zimmer 22, eingesehen, letztere auch daselbst von dem Eisenbahnsekretär Amboßt gegen Barzahlung von 1 Mk. entnommen werden. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 1, Köln.

20. **Be- und Entwässerungs-Anlage** für die Arbeiterwartehalle nebst Bedürfnisanstalt auf dem Trebnitzerplatz. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Atelier für Hochbau aus. Die Stadtbau-Deputation, Breslau.

20. Lieferung und Verlegung einer beil. 560 Mtr. langen **Wasserleitung** aus 200 mm weiten Muffenröhren samt Zubehör. Bedingungen und Zeichnungen können auf der Kanzlei der Unterzeichneten eingesehen werden, woselbst auch Angebotsformulare erhoben werden können. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Großh. Bauinspektor I., Heidelberg.

21. **Wassermesser** für die Deputation für die Stadtwasserkunst. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 1 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation, (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation, Hamburg.

22. **Rohrlegungsarbeiten** für die in Schönhagen bei Bromberg zu erbauende Kläranlage. Verdingungsanschläge und Bedingungen können gegen Zahlung der Schreibgebühren im Zimmer Nr. 23 des hiesigen Rathauses entnommen werden. Zeichnungen sind im Neubaubureau Theaterplatz 3 einzusehen. Der Magistrat. Bau-Verwaltung Meyer, Bromberg.

Juli.

2. **Dachdecker- und Klempner-Arbeiten** zum Neubau einer katholischen Kirche zu Giershagen. Bedingungen sind einzusehen. Weitere Auskunft giebt der Unterzeichnete Kgl. Baurat Güldenpfennig, Paderborn.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Neue Berliner Metallwaren-Fabrik Carl Pachaly & Co., Berlin S., Ritterstr. 78.

Musterbücher und Preislisten.

Kraus, Walchenbach & Peltzer, Stolberger Zinkornamenten-Fabrik in Stolberg. (Rheinland).

Es liegt uns der neue Spezial-Katalog über Gasbadeöfen und Badewannen zur Besprechung vor. Unter den darin beschriebenen und bildlich dargestellten Apparaten finden wir die unter der Marke Neptun I bezw. II mitgeteilten Badeofen offenen und geschlossenen Systems besonders erwähnenswert, von denen namentlich letztere eine überraschend schnelle Heißwasserentwickelung haben, indem sie sofort nach dem Entzünden der Gasflammen heißes Wasser geben. — Es mangelt uns hier an Raum zu einer ausführlichen Besprechung beider Oefen, doch werden wir dieselbe sobald als möglich bringen. Inzwischen empfehlen wir die Fabrikate der Firma der Beachtung unserer Leser.

Verschiedenes.

Rochlitz & Sagert, Metallgießerei in Berlin O., Koppenstr. 9. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Jul. Sagert über, der es unter alter Firma weiterführt.

G. Hertkorn, Maschinenfabrik in Nürnberg, Glockenhoferstr. 8. Georg Günther ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von Gebr. Hertkorn allein weitergeführt.

Siegfried Koch, Dampfkesselbauanstalt in Düsseldorf, Oststr. Das Geschäft ging auf Rud. Swiersen über, der es unter der Firma Rud. Koch Nachf. Inhaber Rud. Swiersen weiterführt.

Düsseldorf-Ratinger-Röhren-Kesselfabrik vorm. Dürr & Co. in Ratingen. Gewinn 83789 Mk., von denen 80702 Mk. zu Abschreibungen verwendet werden und der Rest vorgetragen wird.

Gebr. Krüger & Co., Aktiengesellschaft, Berlin. Die unter gleicher Firma in Berlin und Köpenick betriebene Fabrik zur Herstellung von Bierdruckapparaten, und Zubehörteilen wurde unter Mitwirkung des Bankhauses A. Hirte in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Das Aktienkapital beträgt 1000000 Mark.

Berichte vom Metallmarkt.

Petroleum. Antwerpen, 8. Juni. **Raffiniertes Type weiß loco 18½ bez. und Br., per Juni 18½ Br., per Juli 18½ Br., per Aug. 18¾ Br. Ruhig.**

Hamburg, 8. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Hamburg, 8. Juni. Petroleum. Die erneut weichenden amerikanischen Kabelmeldungen beeinflussen den Markt in stärkerem Maße und schloß derselbe in recht lustloser Haltung. Das Inland hält mit Käufen sehr zurück. Die Notierungen blieben: In Partien von mindestens 100 Barrels erste Kosten: loko Amerikanisches 6,55 Mk., Pennsylvania 6,55 Mk., Russisches 6 Mk. per 50 kg.

Metalle. London, 8. Juni. **Kupfer, per Kassa 71 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 70 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 128 £ 10 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 5 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 10 sh. 0 d.**

Glasgow, 8. Juni. **Roheisen. Mixed numbers warrants 64 sh. 6½ d. Warrants Middlesborough III. 65 sh. 3 d.**

London, 8. Juni. Kupfernotierungen. Tough 76 £ bis 77 £. Best Selected 75 £ bis 76 £. Starke Bleche 84 £.

Amsterdam, 8. Juni. Bancazinn 80¼.

Dortmund, 4. Juni 1900.

Das **rheinisch-westfälische Eisengeschäft** zeigt im allgemeinen eine wesentliche Belebung. Die Aufträge gehen in solchem Umfange ein, daß überall flott gearbeitet werden kann und die Preise werden auf der bisherigen Höhe gehalten; oder gehen sogar noch zu einzelnen Artikeln wie z. B. für Drahtstifte etwas in die Höhe. Die Tendenz des Marktes ist durchaus fest. Die Vorgänge auf dem Alteisenmarkte konnten auf dieselben auch nur einen vorübergehenden Einfluß ausüben. Die Nachfrage und der Eingang von Aufträgen ist überall gut und die Geschäftslage durchweg recht zufriedenstellend.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 8. Juni 1900

Kupfer notiert £ 71⅛. Die Feiertagsruhe trug zur weiteren Abflauung des Marktes wesentlich bei und war der Markt ganz geschäftslos.

Zinn hat wieder erhebliche Preisrückgänge zu verzeichnen. In den letzten Tagen mußte der Artikel über £ 2 einbüßen und notiert £ 134¼ bei leblosem Markte.

Zink notiert £ 20½. Das Geschäft litt unter dem dringenden Angebot außerordentlich. Käufer wurden ängstlich und zogen sich vom Markte zurück.

Blei notiert bei unverändert lebhaftem Markte und nicht unbedeutendem Geschäft £ 17¼.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer,	Marke: Mansfeld	149—159	**Zink,** Marke W. H. Giesche	39—47
	„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
	„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	37—40
	„ Lota	149—157	„ amerik.	—
	„ Rio Tinto	148—157	„ Harzer	37—39
	„ BEDE	150—159	„ sächs. u. schles.	—
	„ BER	—	**Messingblech:**	155
Zinn,	„ Banka	280—290	im Syndikat stehende Werke	
	„ Billiton	278—288	außerh. d. Synd. steh. Werke	
	„ Australisches	281—291	**Tombackblech,**	
	„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58—59
	„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
	„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
	„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
Antimon Regulus		70—80	„ Holzkohlenbleche „	28,—
			„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 86,—	Geschirrzinn	„ 165,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 33,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 29,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 69,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 82,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 78,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 122,—		

Pluto.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

17. G. 13914. **Kühlschrank.** Firmen Friedrich Gerhard und Hermann Horwitz, Zürich.
26. Sch. 14932. Schräge **Wasserentgasungsplatte** für Acetylenentwickler. — Firma J. Schammel, Breslau.
34. Z. 2804. **Kanne** mit Heizlampe. Friedrich C. Zimmermann, London, 11 Argyle Square Kings Croß.
40. E. 6627. **Regelungsvorrichtung** für elektrische Schmelzöfen. Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co., Nürnberg.
44. H. 23375. **Fassung** von Edelsteinen. Alfred Hahn, London.
47. E. 6509. Bei Rohrbruch sich selbst schließendes **Ventil.** Robert Ewers, Grevenbrück i. W.
49. H. 22033. **Verfahren** zur Be- und Verarbeitung von Metallklein. — Dr. A. Hof, Witten a. R.
59. H. 21959. **Pumpe** mit schwingendem Kolben. Richard Horstmann, Berlin, Ansbacherstr. 8a.
64. K. 17693. **Vorrichtung** zum Ausschänken gashaltiger, stark schäumender Flüssigkeiten. Ernst Otto Krüger, Königswusterhausen.
64. M. 17144. **Bierausschankvorrichtung.** Guido Migula, Neisse.
68. H. 22775. **Schloßsicherung** mit einem in das Schlüsselloch einzuführenden, darauf zu drehenden und in der gedrehten Stellung zu sichernden schlüsselähnlichen Sperrkörper. Theodor Heinen, Mülheim a. d. R.
85. B. 26091. **Geruchverschluß** für Küchenausgüsse. Karl Bach, Dortmund-Funkenberg.

Erteilungen.

4. Nr. 112944. **Petroleumglühlichtbrenner.** W. Pittner, Schönbrunnerstr. 19. u. H. Wien, Josefstädterstr. 28, Wien.
21. Nr. 112882. **Verfahren** zum Betriebe elektrischer Glühlampen mit Elektrolytischen Glühkörpern. E. Sander und H. Zerning, Berlin, Friedrichstraße 41.
24. Nr. 112802. **Gasfeuerungsanlage.** Zus. z. Pat. 108184. R. Dralle, Hameln.
26. Nr. 112935. **Zündleitungsführung** an Gasbrennern mit elektrisch gesteuertem Ventil. Guyenot & Co., Paris, Rue de Clery 90.
„ Nr. 112936. **Kugelgelenk-Verbindung** für Gasleitungen. E. D. Burkitt, London, Martins Lane 27.
„ Nr. 112937. **Beleuchtungskörper** mit Sammelbehälter zur Aufnahme von Gas für eine bestimmte Brenndauer. C. G. Rodeck, Hamburg.

Klasse

26\. Nr. 112945. **Gasglühlampe** ohne Zugglas. O. Kern, Paris, Avenue de l'Opera 9.

27\. Nr. 112823. **Teleskop-Kolbenpumpe.** C. Meyer, Gr. Reichenstr. 30 und A. M. Decker, Speckstr. 87, Hamburg.

„ Nr. 112874. **Ventilator.** A. Eichelberger, Charlottenburg.

31\. Nr. 112791. **Dreifuß** zum Schmelzen und Erhitzen von Metallen. — H. Bradby u. F. Bidwell, London, 99 Cannon Street.

34\. Nr. 112825. **Einsatz** für Reibmaschinen. E. Tietz, Potsdam.

40\. Nr. 112890. Elektrolytisches **Raffinieren** von Rohnickelbeschmelzen. — U. Le Verrier, Paris.

45\. Nr. 112828. **Milchkannenverschluß.** W. Disselhoff, Wormsberg bei Oelde i. W.

46\. Nr. 112848. **Federkraftmaschine.** P. J. Nys, Brüssel.

49\. Nr. 11809. Durch **Lötrohr-Druckluft** sich selbst regelnde Lötlampe. Zus. z. Pat. 100347. Ph. Heinz und J. Heinz, Pforzheim.

„ Nr. 112810. **Kaltsäge.** L. Burkhardt & Weber, Reutlingen.

„ Nr. 112811. Schneidkluppe für **Gewindeschneidmaschinen.** H. P. Eilers, Cleveland.

„ Nr. 112903. **Vorrichtung** zur selbstthätigen Herstellung von Drahtgeflecht mit viereckigen Maschen. „Phönix" Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb, Abteilung Westfälische Union, Hamm i. W.

49\. Nr. 112917. **Maschine** zum Ziehen von metallenen Röhren in kaltem Zustande. W. A. Mc. Cool, Beaver Falls, V.St.A.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4\. Nr. 134701. **Sicherheits-Sturmlaterne** mit federndem Thürverschluß und mit der Lampe leicht herausnehmbaren Oelbehälter mit Luftzirkulationsmantel. Adolf Schindler, Schweidnitz.

24\. Nr. 134224. **Schornsteinaufsatz**, bestehend aus zwei übereinander angeordneten, von einem Mantel umgebenen Kegeln. Bernhard Seeburg, Flensburg.

„ Nr. 134572. Runder **Schornstein-Aufsatz** mit vier gekreuzten, abnehmbaren Zungen, welche das Eindringen des Windes durch den Schutzmantel verhindern. Aug. Ullrich, Frankfurt a. M.

26\. Nr. 134607. **Vorrichtung** für Gasfernzündung mit in einem Gehäuse untergebrachter Stromquelle und Induktionsspule und außerhalb befindlichem Druckknopf. Paul Hoffmann, Charlottenburg.

„ Nr. 134623. **Anzündevorrichtung** für Gas mit einem durch eine Verschlußkapsel gegen äußere Einflüsse geschützten, aus einer oder mehreren Zündpillen bestehenden Zünder. Adolf Bachner, Berlin, Blumenstr. 76.

Klasse

26\. Nr. 134750. Bei Gasbrennern aller Art zugleich als Reiniger und als Regler dienende **Nadelspitze** für die Gasaustrittsöffnung. Arlt & Fricke, Berlin.

„ Nr. 134805. **Acetylenentwickler** mit innerhalb der Gasometerglocke an ihr aufgehängtem Tauchcarbidbehälter und seitlich angeordneter, beiderseits verschließbarer, vom Gase durchströmter Reinigungsröhre. Eduard Liesegang, Düsseldorf.

33\. Nr. 134857. **Schlößchen** für Portefeuillewaren, mit in einer Nuß geführtem Riegel. Möller & Schröder, Offenbach a. M.

36\. Nr. 134737. Fahrbarer **Petroleum-Heiz- und Kochapparat** mit auf der Fußplatte verschiebbarer Flachbrenner-Lampe mit verstellbarer Brennerkappe und aufsetzbarem Heizmantel oder Kochkessel und mit von senkrechten Pfeilern getragener Kopfplatte mit verstellbarem Abzugsrohr. — Hermann Kuth, Berlin, Besselstr.

49\. Nr. 134678. **Preß-**, Stanz- oder **Hammerwerk** mit rundem **Stempelstock** resp. Bär und besonderer Führung hinter dem Hubdaumen. Alexander Obermeyer, Barmen-Rittershausen.

49\. Nr. 134762. **Scherenmesser** für Blechscheren mit doppelt gelagertem Excenterdruckbolzen. Edmund Hädrich, Saalfeld a. S.

„ Nr. 134817. **Brenner** für Lötlampen dessen Vergasungsraum aus Kanälen gebildet ist, die unter schiefem Winkel in einander einmünden und an einem Ende eine Reinigungsöffnung besitzen. A. E. Douhet, Lyß.

53\. Nr. 134768. **Kochgefäß** für Destillierapparate mit vom Boden zum Mantel führenden Heizrohren. Josef Nagel, Chemnitz.

68\. Nr. 134216. **Thürschließer**, welcher durch Federkraft in Verbindung mit Zahnrädern und einem Regulator geöffnete Thüren schließt. Th. Würtz Nachf., Leipzig-Lindenau.

85\. Nr. 134522. Ohne Leder, Gummi o. dgl. selbst dichtender **Hahn** mit konischem horizontal liegendem durch Hebel beweglichen Verschlußstück. Willy Pehl, Wiesbaden.

„ Nr. 134666. **Wasserableitungssyphon**, welcher behufs bequemer Regelung von Schäden mit einem Teil des Entlüftungsrohres nach Lösen einer Schraubenverbindung des letzteren vom Ableitungsrohr abnehmbar ist. Oskar Straubel, Weimar.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1037

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden** aus **Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

594k 1081

Berliner Bierdruck-Apparate- und Armaturen-Fabrik

Musterlager und Detail-Verkauf
Berlin S.O.
Michaelkirch-Strasse 20

Gebr. Krüger & Co.

Fabrik- und Versand-Comtoir
Cöpenick
Mahlsdorfer-Strasse 3.

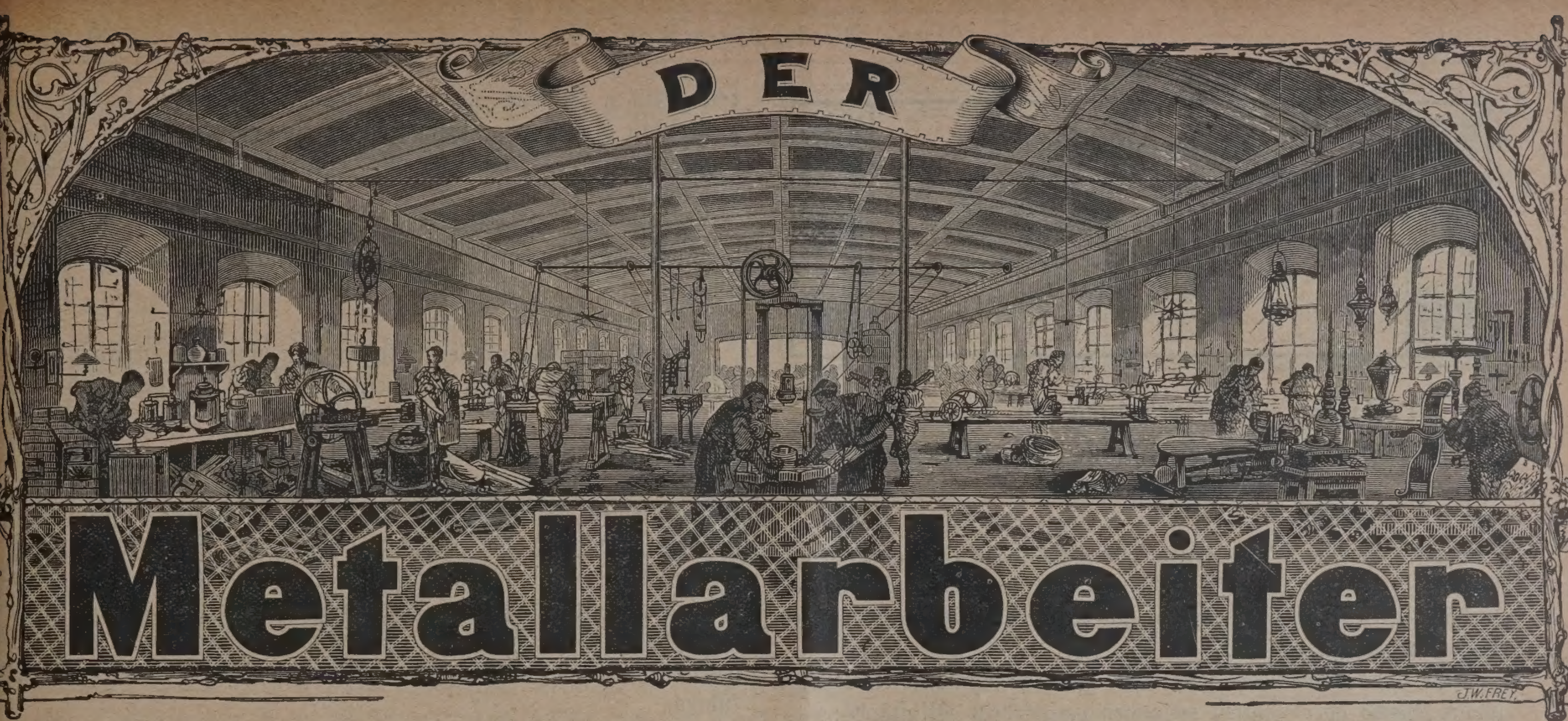
Telegr.-Adr. Armaturen Berlin.

Tel.-Adr. Armaturen, Cöpenick.

Massen-Fabrikation sämmtlicher Armaturen für Bierdruck-Apparate-Fabrikanten.

Jllustrirte Preisliste versenden auf Wunsch gratis und franko.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Hatz, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 47. Berlin, den 13. Juni 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten oder -blechen — Ueber Stanzarbeiten im Pressen — Ueber die Explosionen eines Acetylen-Gasometers Preisaufgabe — **Technische Mitteilungen:** Neues Rinneneisen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 13. Juni 1900.

Zolltarif des Bundes der Industriellen. — Ueber den selbstständigen Entwurf eines deutschen Zolltarifes, welchen der Bund der Industriellen am 15. Mai d. J. dem Reichsamt des Innern als Gegenentwurf zu der Ausarbeitung des Reichsschatzamtes eingereicht hat, werden uns auf Grund der demselben vorangestellten Motive folgende nähere Mitteilungen gemacht:

Die leitenden Grundsätze, nach welchen bei der Neuordnung verfahren wurde, waren:

1. möglichste Nutzbarmachung der bisherigen Arbeiten des Wirtschaftlichen Ausschusses,
2. möglichste Herbeiführung des Zusammenhanges zwischen Rohstoff, Urproduktion und Entwickelung bis zur höchsten Produktion, zur größten Verfeinerung.

Als Anhalt bot sich die Zuteilung der Warengruppierung nach den 5 Kommissionen des Wirtschaftlichen Ausschusses und die Klassifizierung der Einzelindustrien nach den Fragebogen der Produktionsstatistik. Doch wurde z. T. von dieser Fixierung, wie unten im Entwurf näher zu ersehen ist, abgewichen. Sodann hatte die Landwirtschaft (V. Kommission) einen eigenen Tarif eingereicht, der z. T. acceptiert werden konnte. Die Metallindustrie (II. Kommission) hatte eine nach ihren Vorschlägen entsprechende Berücksichtigung im Schema gefunden, so daß der Text für deren Waren ungeändert blieb. Es trat nun eine Umstellung in der Gruppierung unter Beifügung der Erzrohprodukte ein und wurde an dem Anfang dieser Gruppe die Kohle aufgeführt.

Was den Entwurf des landwirtschaftlichen Tarifs anlangt, so stellt sich dieser im wesentlichen als eine Umgruppierung und anderweite Systematisierung des Abschnittes I A—F des amtlichen Entwurfs dar, der Vorzüge, jedoch auch Nachteile nicht abzusprechen sind. Nach unserer Auffassung gehört nämlich ein Teil der Waren zur Textilindustrie, ein anderer zur chemischen, Leder- und Holzindustrie. Es ist deshalb nötig gewesen, wennschon dies zuerst nicht beabsichtigt war, den von der Landwirtschaft vorgelegten Tarif unter Benutzung des Tarifschematextes wieder umzugruppieren.

Unter Berücksichtigung dieser Momente ist der Tarif also anlehnend an den Entwurf des neuen Zolltarifschemas, nach dem Grundsatz der Entwickelung einer Industrie vom Rohstoff zur möglichst höchsten Produktion, anderweit gruppiert. Die Waren konnten in folgenden Hauptabteilungen untergebracht werden:

1. Landwirtschaft, Nahrungs- und Genußmittel.
2. Erden und Steine, keramische und Glasindustrie.
3. Montan- und Hüttenindustrie, Metallverarbeitung.
4. Chemische, Kautschuck- und Papierindustrie.
5. Textil- und Bekleidungsindustrie.
6. Lederindustrie.
7. Holz- und Schnitzstoffindustrie.

Zu den einzelnen Hauptgruppen gehören folgende Untergruppen:

1. Landwirtschaft, landwirtschaftliche Gewerbe, Industrie der Nahrungs- und Genußmittel.
2. Erden, Steine, Thon- und Porzellanwaren, Glaswaren.
3. Brennstoff, Metalle, Feuerwaffen, Uhren, Maschinen, Fahrzeuge.
4. Chemikalien, Seifen und Lichte, Kautschuck und Guttapercha, Papier, Bücher, Bilder, Gemälde.
5. Textilwaren, Linoleum, Roßhaare, Bekleidungsindustrie, Besen und Bürsten, Sieb- und Flechtwaren.
6. Leder- und Därmewaren, Kürschnerwaren.
7. Holzwaren, Korkwaren, Schnitzstoffwaren, Thonwerkzeuge, Spielwaren.

Bei der Bearbeitung konnte der Text aus dem Zolltarifschema benutzt werden, da es in erster Linie darauf ankam, zu zeigen, daß eine Warengruppierung nach den Wünschen der Industrie möglich ist. Es war dagegen nicht die Aufgabe, einen Tarif herzustellen, der keiner Ergänzung durch industrielle Kreise mehr bedurfte. Unsere Wünsche auf Abänderung des Textes sind durch Rotschrift sowohl im Text, als in der Zollsatzspalte kenntlich gemacht. Es wird nun Aufgabe des Wirtschaftlichen Ausschusses sein, das durch die Sachverständigen-Vernehmungen und sonstige Anträge aus industriellen Kreisen gewonnene Material an der Hand des hierauf vorgelegten Grundplanes der Anordnung beim Ausbau der einzelnen Positionen zu verwerten.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten oder -blechen.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Der „Columbus“ Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H. in Ludwigsburg a. Rh. ist unter Nr. 112186 ein Verfahren patentiert worden, um Eisenplatten oder Eisenbleche im galvanischen Bade mit einem Metallüberzug zu versehen.

Bei den bisherigen Verfahren zum galvanischen Ueberziehen solcher Bleche oder Platten bestanden verschiedene Mißstände:

1. Es war nötig, die in das Bad zu hängenden Bleche mit Greifern festzuhalten, und an den Stellen, an welchen die Greifer anfaßten, fand ein Niederschlag natürlich nicht statt. Infolge dessen mußten die Greifer von Zeit zu Zeit verschoben werden, was umständlich war und auch zu unregelmäßigen Niederschlägen an den betreffenden Stellen Veranlassung gab.

2. Es war außerordentlich schwer, ja fast unmöglich, die im Bade hängenden Platten überall in so gleichem Abstande von der Anode zu halten, wie er für die Erzielung eines gleichmäßigen Niederschlages auf der ganzen Fläche notwendig ist. Man war deshalb bisher gezwungen, diesen regelmäßigen Abstand durch Abstandshalter herzustellen, welche gleichzeitig dazu dienen mußten, etwaige Kurzschlüsse zwischen beiden Elektroden zu vermeiden. Diese Abstandshalter mußten dann aber in derselben Weise wie die Greifer von Zeit zu Zeit verschoben werden, damit die Platte auf ihrer ganzen Oberfläche den galvanischen Niederschlag erhielt. Auch hierbei kann selbstredend ein gleichmäßiger Niederschlag kaum erzielt werden.

3. Es zeigte sich namentlich beim Verzinken der Gegenstände, daß die in dem Bade stehende Anode sich ungleichmäßig abnutzt, zum Teil abschiefert und in Stücken zu Boden fällt, was alsdann nicht allein einen Materialverlust bedingte, sondern auch die Gefahr eines Kurzschlusses herbeiführte.

Das vorliegende Verfahren hilft diesen Mißständen ab. Dasselbe besteht im Wesentlichen darin, daß man die beiden Elektroden horizontal, und zwar die Kathode über der Anode anordnet und gleichzeitig die Kontakte, welche der Kathode den Strom zuführen, zu Elektromagneten ausbildet, die alsdann die Kathode über der am Boden liegenden Anode schwebend halten. Diese Magnete sind selbstredend so angeordnet, daß ihre Polschuhe das Blech auf der Rückseite halten und somit die der Anode zugekehrte Fläche des Bleches für den elektrolytischen Niederschlag freilassen. Wenn die Zahl der Magnete genügend groß gewählt wird und diese passend angeordnet sind, so wird ein gleichmäßiger Abstand des von ihnen getragenen Bleches von der Anode unter allen Umständen gewährleistet.

Wie ersichtlich, sind bei dieser Anordnung die eingangs erwähnten Mißstände vollkommen vermieden.

Es wird nicht in Abrede gestellt, daß die beschriebene Anordnung andere Mißstände und Unbequemlichkeiten bedingt:

Es kann immer nur eine Seite der Platte mit dem Ueberzuge versehen werden, was ein Umdrehen der Platte zum Zwecke des beiderseitigen Belages notwendig macht. Fernerhin bedingt die horizontale Anordnung einen größeren Raumbedarf für die elektrolytischen Bäder. Beide Umstände bedingen aber eine zahlreichere Bedienung.

Trifft man dagegen die Anordnung, wie im Folgenden beschrieben werden wird, so wird im Gegenteil an Arbeitspersonal gespart.

Man verfährt wie folgt:

An Stelle einer größeren Anzahl von einzelnen elektrolytischen Bädern ordnet man zwei langgestreckte Zellen an, deren jede für die Galvanisierung einer Seite des Bleches dient. Auf dem Boden dieser Bäder wird die Anode gelagert und mit dem positiven Pol der Stromquelle verbunden. Ueber der Zelle laufen Schienen, welche kleinen Fördergestellen als Führung dienen. An diesen Fördergestellen sind die eingangs beschriebenen Magnete mit nach unten gerichteten Polschuhen befestigt, so daß man, etwa mit Hülfe eines Drahtseiles ohne Ende, in der Lage ist, die zu galvanisierenden Eisenplatten in gleichbleibender Entfernung von der Anode und mit gleichförmiger Geschwindigkeit kontinuierlich durch das Bad zu führen.

Die Länge der Zellen wird in Verbindung mit der Bewegungsgeschwindigkeit so bemessen, daß ein einmaliger Durchgang des Bleches durch ein Bad für die Galvanisierung einer Seite ausreicht.

Das zu galvanisierende Blech wird an einem Ende der Zelle an die erregten Magnete angehängt und dann von diesen in das Bad befördert. Damit sich keine Luftblasen an das Blech ansetzen, ist die Bahn, auf welcher die Magnetwagen laufen, am Anfange schräg gerichtet, derart, daß die Bleche schräg in das Bad hineingleiten und so die Bildung von Luftblasen vermieden wird.

Ist das Blech am Ende der Zelle angelangt, so ist die Bahn, auf welcher die Wagen fahren, wieder derart angeordnet, daß das Blech aus dem Bade gehoben wird. Es wird alsdann von Greifern gefaßt, umgewendet, wieder von den Magneten gefaßt und dann nach der zweiten Zelle befördert, wo die andere Seite in gleicher Weise galvanisiert wird. Das aus dieser zweiten Zelle austretende Blech fällt auf Förderwalzen, wird von zwei Preßwalzen von dem anhängenden Elektrolyten befreit, gewaschen, passiert alsdann Filzwalzen und kommt in die Trockenvorrichtung. In den Fällen, in welchen während der galvanoplastischen Arbeit Gase austreten, wird ein Anhaften derselben an der Blechoberfläche dadurch vermieden, daß die Platten nicht in vollständig wagerechter Lage durch die Zelle geführt werden, sondern etwas seitlich geneigt sind. Gegebenenfalls kann man die Anordnung so treffen, daß die Platten während ihres Durchganges von Zeit zu Zeit eine kleine Erschütterung erfahren, wodurch alsdann die etwa anhaftenden Gasbläschen losgelöst werden.

Wird das zweite Bad so angeordnet, daß seine Austrittsstelle über, unter oder neben der Eintrittsstelle des ersten Bades liegt, so genügt ein Arbeiter zur Bedienung dieser beiden Stationen.

Ueber Stanzarbeiten an Pressen.

Wenige Maschinen haben in den letzten Jahren so umfassende und durchgreifende Veränderungen erfahren, als die zu Stanzarbeiten dienenden Pressen. Zu ihrer vollkommenen Ausnutzung genügt es aber nicht allein sie zu besitzen, es gehört auch ein gut Teil Praxis dazu sie den verschiedensten Zwecken dienstbar zu machen. Es wird deshalb angebracht sein hier einige praktischen Winke über Stanzarbeiten an Pressen zu geben, wie sie die „Ztg. für Werkzeug-Maschinenbau“ mitteilt.

Mit der Entwickelung der Maschinen hat die Ausbildung der sie zu bedienenden Arbeiter keineswegs überall gleichen Schritt gehalten. Die Maschinen erfordern von den zur Verfügung stehenden Leuten neben der Handfertigkeit gleichzeitig eine gewisse Menge Erfahrungen, wenn sie nicht zu Grunde gehen sollen. Namentlich gilt dies in der Blechbearbeitung für die Fabrikabteilungen, welche mit Schnitten, Stanzen und Ziehwerkzeugen zu thun haben. Nicht nur sind die Maschinen, wie z. B. Exzenterpressen, Schwungradpressen, Ziehpressen ꝛc., durch unverständiges Hantieren in Folge Mangels an längerer Uebung leicht zu beschädigen, sondern auch die benötigten Werkzeuge, welche bei richtiger Behandlung jahrelang brauchbar bleiben, können selbst bei geringfügigen Vernachlässigungen im Handumdrehen verdorben werden. Was von den Maschinen und Werkzeugen gesagt ist, trifft bei den zur Verarbeitung kommenden Blechen ebenfalls zu. Man hört wie leicht ein fortwährendes Unbrauchbarmachen von Blechen mit der ausweichenden Antwort zu verdecken ist, daß dagegen nichts zu machen sei, weil eben die Beschaffenheit derselben an dem Schaden Schuld sei. Es sei darauf hingewiesen, daß man mit gut passenden und zusammengearbeiteten Ziehwerkzeugen ganz verblüffende Leistungen erreichen kann. Beispielsweise ist es möglich, viereckige Dosen von 100 mm Länge, 60 mm Breite und bis zu 40 mm Tiefe mit ganz kleinen Abrundungen an den vier Ecken aus Weißblech von 0,2 bis 0,27 mm Dicke zu ziehen ohne nennenswerten Abfall, welcher lediglich auf ungleich dicke Bleche an den Tafelenden zurückzuführen ist. Es giebt Fälle, wo man bei Messing oder weichem Neusilber sich jahrelang einen hohen Prozentsatz von Abfall gefallen läßt bei einer Beanspruchung, die sich zu derjenigen bei der obigen Dosenherstellung aus Weißblech wie 1 zu 5 verhält. Dies ist nur dadurch zu erklären, daß man es nicht besser weiß und nicht sieht, wo man gefehlt hat oder wo abzuhelfen ist. Es sei deshalb durch einige Winke festgestellt, worauf es ankommt. Zunächst wähle man für Ziehwerkzeuge oder zusammengesetzte Stanzwerkzeuge, wo immer möglich hartes dichtes Gußeisen, selbst wenn die Bearbeitung desselben mehr Mühe macht, weil die Dauer der Werkzeuge dann eine ungleich größere ist. Ferner suche man solche Werkzeuge so genau als eben möglich durch Maschinen, d. h. Drehbank, Hobel- oder Fräsmaschine zu bearbeiten, so daß möglichst wenig Handarbeit nötig ist. Man suche die zusammenarbeitenden Teile so genau zusammenzupassen, daß nach dem Einbauen in die Maschine ohne weiteres durch eine Probe festzustellen ist, wo etwa noch Nachhilfe nötig ist. Hat man gehärtete Stahlwerkzeuge, so müssen auch diese aufs genaueste zusammenarbeiten, weil selbst die unbedeutendsten Unregelmäßigkeiten den Erfolg vereiteln. Hier ist der Punkt, wo der eine mit dem Worte „Unmöglich“ sich zurückzieht, während der andere eine Reihe dieser kleinen Unmöglichkeiten nach einander beseitigt und mit Beharrlichkeit zum Ziele kommt. Bei ihm geht es, beim andern nicht, und doch haben beide gleiche Maschinen, Stoffe und Waren. Sind gerade Flächen, wie an Matritzen und Festhaltern aus Werkzeugstahl, die gleichzeitig schneiden, zu bearbeiten, was nach dem Härten durch Schmirgelscheiben zu geschehen pflegt, so darf man es keineswegs, auch wenn man beim Planschleifen das äußerste an Genauigkeit gethan hat, dabei bewenden lassen, sondern untersuche noch die Teile mit einer genauen Richtplatte und beseitige alle noch sich zeigenden Unebenheiten mittels Oelstein, Schmirgelfeile und dgl. Wo es angeht, genügt oft auch bloßes Aufschleifen auf gehobelten Platten mittels Schmirgel feiner Körnung. Letztere Arbeit ist überall anzuraten und wird sich reichlich lohnen da, wo dünne Bleche oder schwierigere Formen leicht zu Faltenbildung neigen durch festsitzende Stellen, die sich durch blanke oder irgendwie markierte Punkte abheben und bemerklich machen. Diese Punkte, die, so unbedeutend sie auch sein mögen, doch sichtlich das Blech verderben, müssen beseitigt werden durch Schaben, Abschleifen oder Abschmirgeln, mag auch durch fortwährendes Durchprobieren ein ganzes Hundert von Blechtafeln zu Grunde gehen und dabei Zeit verloren gehen. Ist diese Nachtarbeit einmal erledigt, so erntet man reichlichen Zins.

Auf alle Fälle sorge man für gratfreien Schnitt, gleichviel ob man die Blechteile mittels getrennter Schnitte oder Scheren ausschneidet oder mit zusammengesetzten Werkzeugen gleichzeitig fertig zieht, weil alles dieses zum Erfolg erheblich beiträgt. Wo man so häufig Klagen hört über minderwertiges Blech, darf man diese nur sehr vorsichtig aufnehmen, weil die Erfahrung lehrt, daß man mit doppelt dekorierten, kistengeglühten Feinblechen, selbst aus Flußeisen, wenn nur für Zweckmäßigkeit des Walzverfahrens, des Glühens und Dekorierens alles gethan wird, was dazu gehört, schon bei Blechen von 0,3 mm Stärke, überraschende Ergebnisse in Bezug auf Dehnungsfähigkeit erreichen kann. Solche Bleche, die groben, kristallinischen Bruch aufweisen, taugen für Stanz- und Zieharbeiten gewöhnlich nichts, weil denselben die erforderliche Festigkeit fehlt. Daß für Weißbleche die deutschen Marken im Lauf der Zeit befriedigen, geht schon daraus hervor, daß man sogenannte englische Drückbleche entbehren kann, die früher allgemein für Drückerei- und Ziehereizwecke erforderlich waren. Bleche mit Zunder lassen sich auf die Dauer nicht ohne Schaden für die Werkzeuge für tiefere Zieh- und Stanzwaren anwenden. Der Abfall würde auch schon groß werden. Messing unter dem Namen „Drückmessing“ hält bei ungefähr derselben Stärke etwa das Doppelte aus, als gutes Eisen-Stanzblech, es streckt sich aber auch um das Doppelte diesem gegenüber und man thut gut, tiefe Waren nicht oft zu glühen, um die Wandungen nicht viel zu schwächen. Kupfer hat dagegen weniger Festigkeit, als man gemeinhin glaubt. Ebenso läßt sich Zink nicht mit den gewöhnlichen Ziehwerkzeugen bearbeiten; bei ihm gilt ebenso wie bei Aluminium das Sprüchwort „Eile mit Weile“, d. h. man kann diese Metalle gegenüber Eisenblechsorten nur mit etwa der Hälfte beanspruchen. Reinnickel ist seiner hohen Festigkeit wegen vorteilhaft nur mit Stahlwerkzeugen bei möglichst geringen Beanspruchungen jeder Zieharbeit und bei häufigem Glühen zu Hohlgefäßen zu verarbeiten. Nickelverplattete Bleche können in gleicher Weise wie Eisenstanzbleche bearbeitet werden, nur mit dem Unterschied, daß man erstere vor Luftzutritt beim Glühen schützen muß, und zwischen ihnen zerkleinerte Holzkohlen streut, wodurch sie schön mattweiß erscheinen.

Ueber die Explosionen eines Acetylen-Gasometers.

Bei den verschiedenen Explosionen, welche das Acetylen verursacht hat, hat man beobachten können, daß selbst die Fachleute über deren Ursachen oft noch im Unklaren sind. Ein bezeichnendes Beispiel für die Meinungsverschiedenheit hierüber in Fachkreisen, liefert eine Auseinandersetzung in der „Chem. Ztg.“, welche insofern von großem Interesse für die Acetylenindustrie ist, als es sich hierbei um die Frage handelt, ob das Acetylenkupfer wirklich so gefährlich ist, als bisher angenommen wurde.

In Nr. 5 der genannten Zeitschrift berichtet T. Gigli in Pavia wie folgt:

Die Bedingungen für die Bildung des explosiven Kupferacetylens sind Anwesenheit von Kupferoxydul und Ammoniak. Nach den Ergebnissen der Versuche Bullier's wird metallisches Kupfer von Acetylen nicht angegriffen; einige Praktiker behaupten, daß eine Vernickelung der inneren Wände der Kupfergasometer nicht nötig sei, und daß Kupfergasometer für Acetylen ohne Gefahr angewendet werden könnten. Eine kürzlich erfolgte Explosion steht nun mit diesen Behauptungen direkt im Widerspruch. Ein Kupfer-

gasometer von beinahe 30 l Inhalt war im vorigen Mai mit Acetylengas gefüllt worden. Von diesem Gase wurde innerhalb einiger Tage nach der Darstellung beinahe die Hälfte zu Studienzwecken verbraucht. Das Gasometer, von dem beinahe eine Hälfte noch mit Acetylen, die andere Hälfte mit Wasser gefüllt war, wurde im Laboratorium bei Seite gestellt bis zum 8. November. An diesem Tage wurde dasselbe zuerst sorgfältig mit Wasser, um das gebliebene Acetylen zu verjagen, und nachher mit Sauerstoff gefüllt. Beinahe ein Drittel dieses Sauerstoffs wurde binnen der 2 oder 3 folgenden Tage verbraucht; dann blieb das Gasometer noch bei Seite stehen. Am 15. November zersprang es beim bloßen Berühren mit Heftigkeit und großem Knalle, beide Böden wurden zerrissen und der obere kräftig nach oben geworfen, während der zilindrische Teil längs der Lötstelle ganz aufriß. Die innere Oberfläche des Gasometers zeigte sich nun mit einer Schicht einer fast schwarzen, vielleicht krystallinischen Kruste bedeckt, die nach freiwilligem Eintrocknen beim Reiben mit dem Finger oder selbst mit einer Feder sich entzündete und unter schöner, heftiger Funkenerscheinung an der berührten und an den benachbarten Stellen verbrannte. Leider konnte ich diese Kruste nicht zur Verfügung bekommen, um mit derselben einige Versuche anzustellen; es scheint mir jedoch, daß ihr Aussehen und Verhalten zu der Annahme berechtigen, daß dieselbe aus Kupferacetylen bestand, dessen Bildung leichter erfolgte, als Mancher anerkennen will. Wenn man auch annimmt, daß die innere Oberfläche des Gasometers schon vor Einführung des Acetylens oxydiert war, so stand doch die Dicke der gebildeten explosiven Schicht nicht im Verhältnisse zu der dünnen Oxydschicht, welche das alte Kupfer gewöhnlich bedeckt; hiernach scheint die Annahme unvermeidlich, daß auch unoxydiertes Kupfer von Acetylen angegriffen wird. Wie schon gesagt, wurde die eine Hälfte des Acetylens kurz nach der Füllung des Gasometers verbraucht, sodaß die untere Hälfte desselben nur während kurzer Zeit in Berührung mit dem Gase blieb. Da die ganze innere Oberfläche aber mit der mehr oder weniger dicken explosiven Kruste bedeckt war, so müssen wir erkennen, daß die Bildung derselben eine nicht lange Berührungszeit erforderte. Die nachherige Einführung des Sauerstoffs scheint die Explosion ermöglicht und befördert zu haben. Da man behauptete, daß vor der Einführung des Sauerstoffs das zurückgebliebene Acetylen ganz und sorgfältig verjagt wurde, so kann man auch nicht annehmen, daß im Gasometer eine kleine Menge Phosphorwasserstoff als Verunreinigung vorhanden gewesen sei; sonst hätte man in der Selbstentzündlichkeit dieses Gases die nächste Ursache der Explosion finden können. Wie dem auch sein mag, soll uns der mitgeteilte Unfall noch mehr zur Vorsicht gegen die Gefährlichkeit der Kupfergasometer für Acetylen anregen und dieselben für diese Verwendung in Zukunft ganz verbannen.

Auf diese Mitteilung hin fühlte sich Herr A. Kiesewalter-Limburg a. L. veranlaßt, folgendes mitzuteilen:

Im Jahre 1895 arbeitete ich mit Acetylen aus verschiedenartig zusammengesetzten Carbiden, welche ich mir selbst ohne Zuhülfenahme des elektrischen Stromes herstellte. Der Zweck der Arbeiten war der, festzustellen, ob das Acetylen in allen Fällen die gleiche Zusammensetzung habe. Nach Erledigung der Versuche wurde der dabei gebrauchte Gasbehälter auf den Hof gestellt, nachdem er vorher durch mehrmaliges Füllen mit Wasser von den letzten Resten von Acetylen befreit worden war. Ein beim letzten Anfüllen des Behälters vor den Abgangshahn gehaltenes brennendes Streichholz entzündete die austretende Luft nicht mehr, wie auch schon vorher durch den Geruch kein Acetylen mehr konstatiert werden konnte. Nachdem das letzte Wasser aus dem Behälter abgelassen worden war, wurden die Hähne geschlossen und der Behälter bei Seite gestellt. Nach einigen Wochen zeigte sich auf dem Hofe der Behälter, welcher aus Zinkblech mit eisernen Ringen angefertigt war, merkwürdig deformiert, er war nach allen Seiten aufgetrieben. Beim Oeffnen des Abganghahnes zeigte es sich, daß in demselben ein großer Druck vorhanden war, welcher nach dem Ablassen den Kessel sofort wieder in seine frühere Form zurücktreten ließ.

Ich war der Ansicht, daß dieser Druck durch die inzwischen eingetretene Temperaturerhöhung entstanden sei, da der Behälter im Frühjahre ausgesetzt worden und es inzwischen Sommer geworden war. Der Behälter blieb mit geöffnetem Hahn bis in den Spätherbst stehen und wurde dann zu einem Spengler gebracht, damit dieser den durch das lange Stehen unter freiem Himmel dem Behälter anhaftenden Schmutz von demselben entfernen solle, da ich den Behälter für einen Vortrag benutzen wollte.

(Schluß folgt.)

Preisaufgabe.

Lösungstermin: 15. November 1901.

3000 Mark und die silberne Medaille für die beste Arbeit über die Schneidfähigkeit des Stahls.

Für die Herstellung von Schneidwerkzeugen, besonders Messern, dienen Stahlarten in- und ausländischen Ursprungs. Neben deutschem Tiegel-Guß-Stahl und Bessemer Fluß-Stahl wird englischer Stahl noch vielfach bevorzugt; schwedischer Stahl findet bei der Messer- und Scheeren-Erzeugung ausgedehnte Verwendung. Hierfür sind mehr persönliche Anschauungen und empirische Erfahrungen maßgebend, als wissenschaftliche Gründe. Insbesondere ist unbekannt, auf welchen chemischen und physikalischen Eigenschaften die Schneidfähigkeit eines Stahles beruht und wie die Abnutzung seiner Schneide beim regelmäßigen Gebrauch vor sich geht.

Der Preisbewerber hat deshalb vor Allem die chemischen und physikalischen Eigenschaften der in Deutschland am meisten gebrauchten in- und ausländischen Werkzeug-Stahlarten zu untersuchen und festzustellen, inwieweit diese Eigenschaften auf die Schneidfähigkeit von Einfluß sind. Sodann sind unter Benutzung der Ergebnisse Vorschläge zu machen, wie deutscher Stahl herzustellen und zu behandeln ist, um den ausländischen Stahl unter Berücksichtigung sowohl der Güte als auch des Preises zu ersetzen. Es sind ferner eine Methode und eine Vorrichtung anzugeben, um Stahl und Schneidwerkzeuge auf ihre absolute und relative Schneidfähigkeit zu prüfen. Die Methode und Vorrichtung haben sich den Forderungen der Praxis thunlichst anzupassen, müssen aber auch genauere Untersuchungen gestatten. Auf den Vorschlag von Normalkörpern für die Erprobung verschiedener Schneidwerkzeuge ist besonderes Gewicht zu legen.

Endlich sind nach der Methode und unter Benutzung der Vorrichtung Versuche mit den bekannteren sowie mit etwa neu hergestellten Stahlarten anzustellen, die den Beweis für die Richtigkeit der vorhergehenden wissenschaftlichen Untersuchungen über die Eigenschaften der Stahlarten erbringen.

Den Preis-Bewerbern steht frei, für die Methoden und Vorrichtungen Patentschutz nachzusuchen.

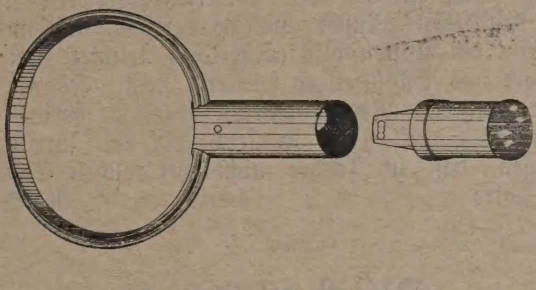
Technische Mitteilungen.

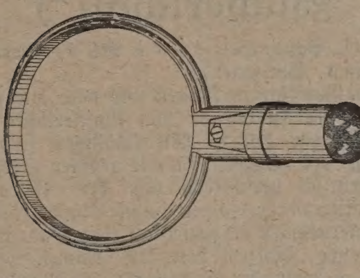
Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Neues Rinneneisen.** Der Klempnermeister Gerhardt in Lauenburg i. Pomm., von dem wir schon mehrfach Neuheiten mitgeteilt haben, hat ein neues Rinneneisen konstruiert, von dem wir nebenstehend eine Abbildung geben. Gerhardt geht hierbei von dem berechtigten Grundsatz aus, daß es geboten erscheint, die Rinneisen so zu gestalten, daß die Rinne bei sich nötig machender

Reinigung oder Reparatur von der Wand des Hauses abgenommen werden kann, ohne daß es nötig ist, die im Mauerwerk verdübelten Rinneisen aus der Mauer zu lösen und dieses hierdurch zu beschädigen.

Um dies zu ermöglichen, stellt der Erfinder das Rinneisen aus zwei Teilen her. Der eine Teil, welcher in der Mauer vergypst wird, besteht aus einer kurzen, zilindrischen Röhre, welche am glatten, hinteren Ende durch einen Boden mit überstehendem Rand geschlossen ist, welcher das Herausziehen des Rohres aus der Wand beim Abnehmen der Rinne verhindern soll. Das andere, offene Ende des Rohres trägt einen aus der Wand hervorragenden Lappen mit Schlitzloch. Der zweite Teil des Rinneneisens besteht





aus einem zilindrischen Rohrstutzen, der an seinem vorderen geschlossenen Ende einen kräftigen Ring trägt, welcher der Weite des Abfallrohres entspricht, das er zu halten bestimmt ist. Der an den Ring anschließende Teil des Rohres ist mit Blei ausgegossen. Will man nun den Halter in der Mauer befestigen, so schiebt man den Rohrstutzen des Ringteiles in das in der Mauer verfestigte Rohr. Die Verbindung beider Teile geschieht dadurch, daß man durch das Schlitzloch in den aus der Mauer vorstehenden Lappen des Rohrstutzens einen Nagel in die Bleifüllung des Rinnenhalters schlägt. — Beim Abnehmen der Rinne hat man nur den Nagel herauszuziehen und kann dann sofort die Rinne von der Mauer lösen, ohne das Mauerwerk zu beschädigen. —

Das uns vorliegende Muster ist recht solid und sauber ausgeführt. —

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir folgende Mitteilungen über neue Patente.

Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — bringt unter Nr. 109965 ein Wilhelm Krüger in Berlin gehöriges Patent betreffend eine

Vorrichtung zum Fernzünden von brennbaren Gasen. Der für jede Lampe notwendige Induktionsstrom wird im Lampenkörper selbst erzeugt, und die isolierten Leitungen werden an den Wänden nur von Primärströmen durchflossen. Es fällt somit bei diesem System die für die hochgespannten Ströme kostspielige Isolation fort.

In eine Leitung, (Fig. 1) in der sich die primären Windungen beliebig vieler Induktionsspulen p befinden, ist ein Unterbrecher eingeschaltet. Die bei jeder Lampe befindlichen Induktionsrollen, deren Kerne J zum Durchlaß des Gases eine Oeffnung m besitzen, sind mit ihren sekundären Wickelungen s mit den Metallmänteln der Induktionskammer und mit der isolierten Drahtseele der Zündröhre z verbunden, deren äußere Ummantelung mit dem Metallmantel der Induktionskammer in Kontakt gebracht wird. Oberhalb des elektromagnetischen Kernes ist ein zwischen den Polen eines permanenten Ringmagneten M beweglicher Anker a angeordnet, der durch magnetische Influenz je nach der Richtung des den Elektromagneten durchfließenden primären Stromes polarisiert wird. Es hängt also von der Richtung des den Magneten umkreisenden Stromes ab, ob der Anker a das Gasventil schließt oder öffnet. Eine Aenderung der Stromvorrichtung ist durch Anwendung eines Doppeltasters ermöglicht.

Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — ist vertreten durch den in Figur 2 dargestellten

Brennerkopf für Spiritusgasbrenner, Patent Nr. 110156 von Otto Bütow in Braunschweig.

Der Brenner besitzt einen flachen Boden, an welchen das Zuflußrohr D konzentrisch, jedoch ohne in die Hohlform hineinzuragen, angeschlossen ist. Der Boden ist mit einer vertikalen Seitenwand G verbunden, welche unmittelbar über dem Boden von einem Kranz kleiner Brennlöcher F durchbrochen ist, so

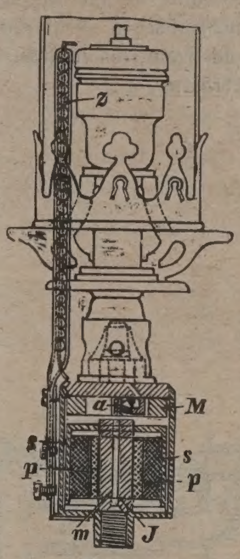


Fig. 1.

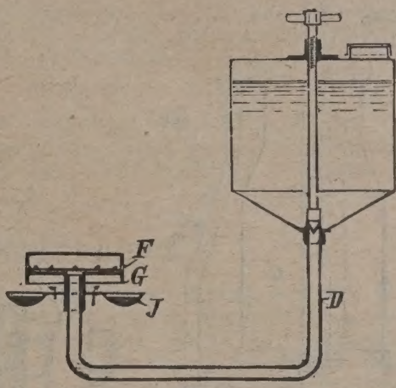


Fig. 2.

daß bei Inbetriebsetzung der zufließende oder im Betriebe der zuviel zufließende Spiritus, nachdem er den Boden in dünner, gleichmäßiger Schicht bedeckt hat, durch die Löcher F in eine unmittelbar unter den Löchern an die Seitenwand G angeschlossene oder angehängte Zündschale J ausfließen kann.

Klasse 47 — Maschinenelemente — bringt ein

Druckminderventil von Julian d'Esté in Boston. Patent Nr. 110068.

Das Ventil Figur 3 trägt auf dem beweglichen Schaft des Ventilkörpers in einem Führungszilinder außerhalb des Ventiltellers Schalldämpfer d und d^1, durch deren Inneres die durchströmende Druckflüssigkeit in jeder Ventilstellung durchlaufen muß. Die Schalldämpfer können aus zwei durchbrochenen Scheiben mit ringförmig erhöhten Rändern bestehen, die in den Führungszilinder des Ventils passen und zwischen sich einen schalldämpfenden Stoff enthalten.

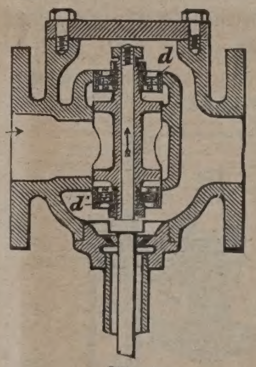


Fig. 3.

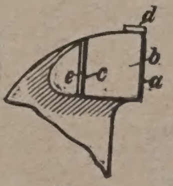


Fig. 4.

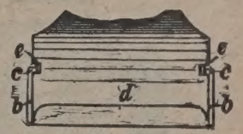


Fig. 5.

Aus Klasse 49 — mechanische Metallbearbeitung — sei Patent Nr. 110453 von Otto Petermann in Mühlheim (Schweiz) mitgeteilt, das die in Figur 4 und 5 dargestellten

Ueberbacken für Schraubstöcke betrifft.

Der Ueberbacken besitzt zwei Paar Schenkel. Das eine Paar Schenkel b liegt an den Seiten des Schraubstockes an. Das andere Paar c greift in besondere Nuthen e des Schraubstockes. Eine am oberen Rande des Metallstreifens a aus dem der Unterbacken besteht, vorgesehene Umbiegung d legt sich auf die obere Kante des Schraubstockbackens auf und verhindert ein Herabrutschen des Ueberbackens.

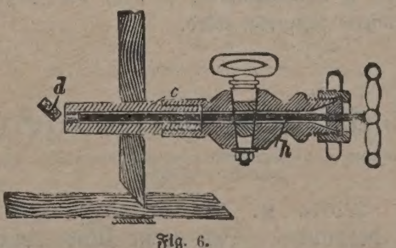


Fig. 6.

Klasse 64 — Schankgeräte — entnehmen wir zunächst unter Nr. 110150 den in Figur 6 abgebildeten

Anstichhahn von Bruno Pust in Stettin. Ein im Spundloch des Fasses stets verbleibender Spundkörper c nimmt in seiner Bohrung einen Kork d auf

welcher nach dem Aufschrauben des Hahnes auf den Spundkörper mittelst einer Stange h leicht in das Faß hineingestoßen werden kann, ohne daß dabei die Faßwandungen bezw. der Inhalt des Fasses erheblich erschüttert werden.

Ferner aus derselben Klasse Patent Nr. 110151 von Jos. Baer in Berlin **Biersiphon** (Figur 7). Ein den Kohlensäurebehälter b mit Flüssigkeitsbehälter a verbindendes Schlauchstück h mit Schlauchklemme m dient einerseits zum Füllen des Kohlensäurebehälters, andererseits zum regulierbaren Ueberführen der Kohlensäure vom Kohlensäurebehälter zum Bierbehälter.

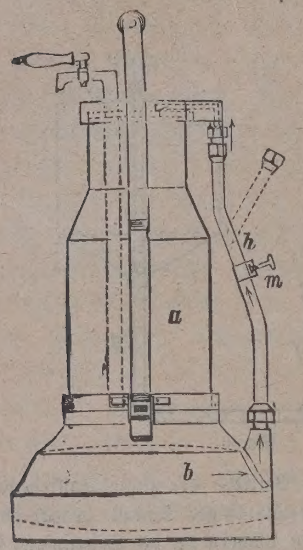


Fig. 7.

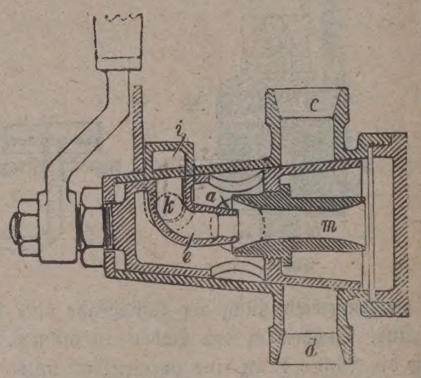


Fig. 8.

Wir schließen unsere Rundschau mit Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — in ihr finden wir einen eigenartigen

Mischhahn für Dampf und Wasser für Badezwecke u. dgl. zum wechselnden Speisen zweier Gebrauchsstellen, Figur 8 und 9, Patent Nr. 110013 von Heinrich Jensen in Hamburg.

Der Mischhahn ist zum wechselnden Speisen zweier Gebrauchsstellen (Wanne oder Brause) bestimmt. Der Einlaß für den Dampf oder das Dampfwasser besteht aus zwei durch eine Umleitung i verbundenen Gehäusedurchgängen b k und einer inneren Düse e. Die Düse e öffnet sich, je nachdem das Küken zum Speisen der einen oder anderen Leitung c oder d eingestellt wird, einerseits gegenüber dem einen oder anderen der Gehäusedurchgänge b, k und mündet andererseits gegenüber dem Kaltwassereinlaß a stets an derselben Stelle des Gehäuses, und zwar vor einer inneren Sammeldüse m des Kükens.

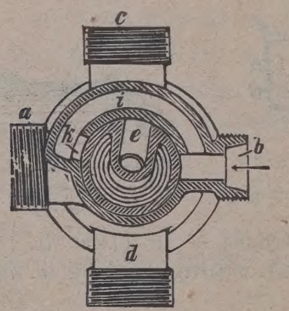


Fig. 9.

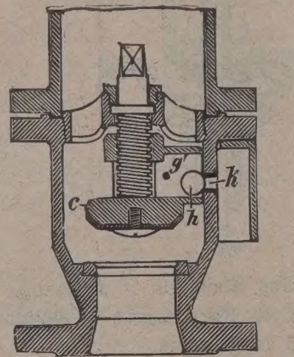


Fig. 10.

Ferner Patent Nr. 110084 der Wasserleitungsbau-Aktiengesellschaft vorm. Christ. Hilpert in Nürnberg, das ein

Ventil für Wasserpfosten betrifft. Wie Fig. 10 zeigt wird die Kugel h bei geöffnetem Ventil c durch den Wasserdruck gegen die Entleerungsöffnung k gepreßt. Beim Schließen des Ventils c wird dagegen die Kugel h durch das abwärts bewegte Gehäuse g mitgenommen, so daß die Oeffnung k zwecks Entleerung des Wasserpfostens freigelegt wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8486. Worin ist der Grund zu suchen, daß ich öfter hitzbrüchigen Guß bekomme? Ich gieße Möbelbeschläge in Messing, verwende zum Formen Fürstenwalder Sand, schmelze neue Messingblechabfälle in allen Stärken und Legierungen mit entsprechendem Kupferzusatz, ferner Messingfrässpäne ebenfalls mit entsprechendem Kupferzusatz ein. Das Kupfer sind alte und neue Kupferblechabfälle in verschiedenen Stärken, Nieten, Telephondrähte u. s. w. Habe auch schon Messing legiert wie folgt: 70:30, 66,5:33,5, 62:38. Das gewonnene Messing ist außer dem letztgenannten durchaus nicht hart, sondern im Gegenteil, schön weich. Nun erhalten die Schilder und Handhaben an den schwächsten Stellen Saugstellen und Hitzbrüche. Mit einem Charnierband habe ich besonders Schwierigkeiten gehabt. Ferner Schilder, die in der Mitte einen Spiegel haben, bekommen auf dem glatten Spiegel Risse bezw. Saugstellen. Ich habe nun verschiedene Versuche gemacht: Habe etwas kälter ausgegossen, dann die Kasten sofort nach dem Gießen gelüftet; sobald wir die Kasten öffneten, lagen die Bänder auch schon gerissen da. Merkwürdigerweise sind oft bei einem und demselben Muster manche gerissen und manche nicht. So z. B. reißt ein Kastenschild (Querloch) leichter als ein Thürschild, bei dem das Schlüsselloch senkrecht steht. Könnte das nun daran liegen, daß das Metall vielleicht überhitzt worden wäre oder liegt das an der Qualität des Kupfers oder am Zutritt der Luft? Ich muß sagen, daß ich früher nicht mit solchen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. R. W. in D.

Bücherschau.*)

„Der moderne Stil", II. Band, Heft 1—6 à Mk. 1,— pro Heft. (Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart.)

Dieser zeitgemäßen Publikation können wir nach wie vor das Zeugnis ausstellen, daß sie eine wahre Fundgrube von künstlerischen Anregungen für alle kunstgewerblichen Berufsarten bildet. Mittelmäßiges finden wir nicht darin vertreten; die Auswahl des Stoffes ist mit größter Sorgfalt und gutem Geschmack getroffen. Wesentlich verschieden von den Zielen, die andere Kunst-Journale neuzeitlicher Richtung verfolgen ist die Aufgabe, die sich der „Moderne Stil" stellt. Dieses Unternehmen verzichtet auf eingehende textliche Erläuterungen, beschränkt sich auf knappe Notizen betr. die Namen der darin vertretenen Künstler u. s. w. und giebt in der Hauptsache eine Rundschau in Bildern über die gediegensten Leistungen der Kleinkunst, die in der ausländischen Fachlitteratur zerstreut sind. Wir empfehlen das gute und billige Werk allen Kunsthandwerkern, Künstlern und Kunstfreunden zum Studium.

Volkert, Ingenieur. „Zerlegbares Modell einer Dynamomaschine." Verlag von Ernst Wiest Nchflg., Leipzig. Preis geb. Mk. 5,50.

Wir wissen bereits aus dem Anschauungsunterricht in den Schulen, wie praktisch es ist, den Schülern durch zerlegbare Modelle gewisse Dinge verständlicher zu machen und es ist deshalb nur anzuerkennen, wenn man bestrebt ist, dieses Prinzip, durch die Anschauung und Erläuterung zerlegbarer Modelle belehrend auf Belehrung Suchende zu wirken. Es geht schon aus dem billigen Preis von 5,50 Mk. zur Genüge hervor, daß es sich bei den vorliegenden Modellen nicht um ein Kunstwerk der Feinmechanik handeln kann, wie man sie in den Sammlungen der technischen Hochschulen zum gleichen Zwecke findet. Es handelt sich hier um die ebenso praktische als geistvoll durchgeführte Darstellung einer Dynamomaschine als zerlegbares Modell auf graphischem Wege, mit Hülfe des Buntdruckes, nach Art der Werkstättenzeichnungen und in den Farben der entsprechenden Materialien ausgeführt.

Das Modell besteht also im gewissen Sinne aus einer großen Anzahl Schnittzeichnungen durch die Maschine, welche in ihren Konturen ausgeschnitten sind und sich vollständig unter einander decken. Die Zerlegbarkeit geht hierbei soweit, daß jedes einzelne Detail bis in das Innerste der Maschine zerlegbar gestaltet ist und die Zusammensetzung klar erkennen läßt. Diese bildliche Darstellung wird erläutert durch einen leicht verständlichen Text über Wesen und Wirkung der Dynamomaschine und ihrer einzelnen Teile, so daß jeder, der mit diesen Maschinen zu thun hat, auch wenn er vollständig Laie im Maschinenbau ist, sich über die Maschine und ihre Einrichtung informieren kann.

In erster Linie werden aber diese Modelle den Studierenden an technischen, Handwerker- und Fachschulen, sowie allen Werkmeistern und Maschinisten sehr gute Dienste leisten und liegt es im Interesse der Fabrikanten, ihr Personal auf das Erscheinen dieses Werkes aufmerksam zu machen, denn der beste Schutz für ihre Maschinen besteht darin, daß sie selbst dafür sorgen, daß die Arbeiter und Meister auch die Mittel besitzen, sich über deren innere Einrichtung unterrichtet zu halten. Wir werden alle bisher erschienenen zerlegbaren Modelle zur Besprechung bringen und empfehlen sie der Beachtung unserer Leser.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

16. **Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden für die Gemeinden Nordstetten, Ahldorf und Felldorf mit der Domäne Buchhof, Oberamt Horb (Württbg.). Bedingungen können bei der unterzeichneten Stelle eingesehen werden. Kgl. Bauamt des Staatstechnikers für das öffentliche Wasser-Versorgungswesen. Stuttgart.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

16. **Blechnerarbeiten** 1350,78 Mk., Blitzableitung zu 300 Mk zum Rathaus-Neubau (Amt Durlach). Pläne, Kostenüberschlag und Bedingungen liegen zur Einsichtnahme auf dem Rathause auf. Das Bürgermeisteramt. Weingarten.

16. **Klempnerarbeiten** mit Material zum Neubau eines Ventilators und eines Fördermaschinen-Gebäudes bei den Eisenbahnschächten der Grube Altenwald. Bedingungen und Angebotsformulare können bis 3 Tage vor dem Eröffnungstermin auf dem hiesigen Baubureau eingesehen und gegen Erstattung der Selbstkosten von demselben bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist 23. Juli. Kgl. Grubenbetriebskasse. Sulzbach b. Saarbrücken.

16. **Klempnerarbeiten** an der Kirche zu Cröbeln. Voranschlag und Bedingungen sind in der Pfarre einzusehen. Der Gemeinde-Kirchenrat, Cröbeln (Kreis Liebenwerda).

16. **Spenglerarbeiten** zur baulichen Unterhaltung der Zollkassengebäude in Mannheim. Arbeitsauszüge aus dem Voranschlage sind auf unserem Geschäftszimmer (Zollbaubureau, Schloß, linker Flügel) erhältlich und die Bedingungen daselbst zur Einsicht aufgelegt. Gr. Bezirksbau-Inspektion, Mannheim.

16. **Flaschnerarbeit** 201301 Mk. bei Erneuerung des Dachstuhls ꝛc. der Reitbahn in der Zeughauskaserne. Bedingungen ꝛc. liegen im Geschäftszimmer des Garnisonbaubeamten I, Weinhof 8, zur Einsicht auf. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Garnison-Baubeamte I.

18. **Blechnerarbeiten** zur Herstellung eines doppelten Weichenwärterhauses mit Stallgebäude. Bedingungen liegen auf meinem Geschäftszimmer, Kriegstr. 17 in Karlsruhe, zur Einsicht auf, woselbst Angebotsformulare zur Einsetzung der Einzelpreise kostenfrei erhoben werden können. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Gr. Bahnbauinspektor des Bezirks Rastatt.

18. 5) **Gasleitungsarbeiten** am Beamtenwohnhause und Stallgebäude; 6) **Wasserleitungsarbeiten** am Beamtenwohnhause und Stallgebäude für den Neubau der Heil- und Versorganstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamt. Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 25 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne ꝛc. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

18. **Flaschnerarbeit** 1000 Mk., Blitzableitung 340 Mk. zum Neubau einer Kirche in Prevorst (O.-A. Marbach a. N.). Bedingungen ꝛc. sind auf dem Bureau des Bezirksbauamts in Ludwigsburg, Zimmer 2, zur Einsicht aufgelegt. Kgl. Bezirksbauamt. Kgl. Kammeralamt. Ludwigsburg-Großbottwar.

20. Ornamental, reich ausgestattete **Bekrönungen** in Kupfer (ca. 40 Stck.) für die in der Stadt aufzustellenden Transformatorensäulen der elektrischen Beleuchtung. Zeichnungen und Angebotsformulare sind bis zum Termin auf dem städtischen Hochbauamt, Rathaus, Zimmer 104, aufgelegt. Städt. Hochbauamt.

23. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren mit Zubehörden** zu der Ausführung einer neuen Wasserversorgung Bedingungen können auf dem Rathaus hier eingesehen werden. Das Schultheißenamt, Weilen a. d. R. (Oberamt Spaichingen, Württbg.).

23. **Anschlußleitungen** für Hausentwässerungen und Straßensinkkasten. Bei dem Stadtbauamt ist das Lastenheft einzusehen. Der Bürgermeister, Straßburg i. Els.

23. Erneuerung von 200 lfd. Mtr. **Wasserleitungsröhren** auf Güterbahnhof Hagen Angebotshefte können zum Preise von 80 Pf. bezogen werden und liegen auch nebst Lageplan im Zimmer Nr. 3 hierselbst zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 1, Hagen i. W.

23. **Blechnerarbeiten** und Blitzableiterherstellung für den Neubau eines Nebenzollamtes in Weil. Bedingungen ꝛc. liegen auf unserem Geschäftszimmer auf und können Angebotsformulare gegen Ersatz der Selbstkosten in Empfang genommen werden. Gr. Bezirksbauinspektion, Lörrach.

25. **Klempnerarbeiten** einschl. der Materiallieferung zum Neubau eines Dienstwohngebäudes auf der Station Hohenneuendorf. Angebotsformulare und die Bedingnngen sind gegen postgeldfreie Einsendung von 1 Mk. zu beziehen, woselbst auch die gedruckten technischen Bedingungen für die Ausführung und die Zeichnung während der Dienststunden von 9 bis 3 Uhr eingesehen werden können. Der Vorstand der Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 6. Berlin.

27. **Klempnerarbeiten** für den Neubau des Ministerialdienstgebäudes in Straßburg. Verdingungsunterlagen, Zeichnungen und Probestücke können im Baubureau (Altes Landesausschuß-Gebäude) eingesehen werden. Verdingungs-Anschläge und Bedingungen werden gegen Erstattung der Kopialgebühren abgegeben. Der Kais. Reg.-Baumeister, Wolff, Straßburg i. Els.

28. **gußeiserne gerade Wasserrohre** für die Stadtwasserkunst (Bedingungen und Zeichnungen 1 Mark.) Die Finanz-Deputation, Hamburg.

Juli.

2. **Klempnerarberten** 1096,60 Mk. zur Erweiterung der Kirche und zum Neubau eines Turmes zu Horst a. d. Ruhr. Bedingungen ꝛc. liegen im hiesigen Pfarrhause zur Einsicht auf. Nähere Auskunft erteilt auch Herr Architekt Wielers in Bochum, Kanalstr. 11. Der kathol. Kirchen-Vorstand. Horst i. W.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Metallhütte Inh. Emilie v. Olszewski, Charlottenburg, Inhaberin Frau Emilie von Olzewski, geb. Grün, Metallhüttenbesitzerin, Charlottenburg. Prokurist ist Konstantin von Olszewski, Charlottenburg. — Schlesische Gas-Aktien-Gesellschaft in Breslau mit einer Zweigniederlassung in Glogau ist in Schlesische Elektricitäts- und Gas-Aktiengesellschaft Breslau geändert — Elektricitätswerk Ladenburg in Ladenburg, Zweigniederlassung der Süddeutschen Elektricitäts-Aktiengesellschaft in Ludwigshafen a. Rh. Gegenstand des Unternehmens ist: Bau, Erwerb, Betrieb nnd Verwertung elektrischer Beleuchtungs- und Kraftanlagen, Erwerbung und Ausnützung von Konzession für solche Anlagen, Uebernahme von Vertretungen elektrotechnischer Unternehmungen, Beteiligung an solchen. Das Grundkapital beträgt 500000 Mk. und soll nach dem Beschlusse der Generalversammlung vom 19. Oktober 1899 um 500000 Mk. erhöht werden. — Fenn & Rupp, Motoren- und Apparatebauanstalt mit dem Sitz in Oberndorf ist von dem Mitinhaber Friedrich Fenn wegen Aufgabe des Geschäftes zur Löschung angemeldet worden. — Süddeutsche Heiz- und Beleuchtungs-Industrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz in Stuttgart. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation, Installation und der Vertrieb von Apparaten für Heiz- und Beleuchtungswesen. Das Stammkapital beträgt 25000 Mk. Als Geschäftsführer ist bestellt der Gesellschafter Adolf Rudolph, Techniker und Kaufmann in Stuttgart.

Konkurse.

Eröffnet: Otto Emil Georg Schober, Gelbgießer in Bautzen. — Max Freger, Fahrradhandlung in Danzig. — Georg Häusler, Werkzeugfabrikant in München. — Paul Otto Pfeiffer, Fahrradhandlung in Werdau.

Verschiedenes.

Aktiengesellschaft für Elektrotechnik vorm. Willing & Violet in Berlin. Kaufmann Louis Cohn in Berlin ist Mitglied des Vorstands geworden.

Grau & Hartmann, Metallwaren-Fabrik, Berlin S., Luckauerstraße 10. Gustav Braune ist aus der bisherigen Firma Grau & Braune in Berlin ausgeschieden und Fritz Hartmann als Teilhaber eingetreten und die handelsgerichtlich eingetragene Firma in Grau & Hartmann, Metallwaren-Fabrik, Berlin S., Luckauerstr. 10, geändert worden.

Fabrikanten-Vereinigung. In Remscheid gründeten laut „K. V.-Z." angesehene Firmen der rheinisch-westfälischen Industrie eine Vereinigung rheinisch-westfälischer Fabrikanten nur erstklassiger Werkzeuge, Eisen- und Stahlwaren unter dem Namen Union. Der Zweck derselben ist die Bekämpfung der ausländischen Konkurrenz in Qualitätswerkzeugen und der von Amerika her drohenden Invasion; auch soll den Auswüchsen der Inlandskonkurrenz entgegengetreten werden.

Süddeutsche Wasserwerke. In der Generalversammlung wurde vom Vorstande vorgeschlagen, das kürzlich mit der Wasserleitungsbaugesellschaft, vorm. Christian Hilpert, abgeschlossene Uebereinkommen als nicht mehr bestehend zu betrachten. Die Versammlung nahm diesen Vorschlag einstimmig an, jedoch rieten mehrere Redner zu einer gütlichen Vereinbarung, da sonst die Wasserleitungsbaugesellschaft Konkurs anmeldet und die Wasserwerke, welche 421 Wasserleitungsbauaktien besitzen, noch eine Buchschuld von 275000 Mk. bei der Wasserleitungsbaugesellschaft zu fordern haben.

Sachverständiger für Acetylenbeleuchtung. Als gerichtlicher Sachverständiger für Acetylenbeleuchtung beim preußischen Kammergericht und bei den Gerichten der Bezirke des Landgerichts I und II in Berlin wurde Dr. M. Altschul in Berlin ernannt.

Auszeichnung. Hoflieferant Nikolaus Kölsch, Spezialgeschäft für Gas- und Wasseranlagen in Wiesbaden erhielt den Kronenorden 4. Klasse.

Das Röhrensyndikat wird billiger, weil es muß. In letzter Zeit tauchten in Deutschland amerikanische Gasröhren wieder mehr auf. Das Röhrensyndikat ermäßigte daher den Unterschied im Rabattsatz zwischen schwarzen und verzinkten Gasröhren von 11 auf 6 pCt. Röhrenstreifen werden auch von rheinisch-westfälischen Werken um 10—15 Mk. billiger angeboten als bisher, infolge oberschlesischen Wettbewerbs.

Hillenkötter & Ronsieck, Maschinenfabrik in Bielefeld. Das Geschäft ging auf Fritz und August Voigt über, die es unter alter Firma weiterführen.

Emil Warg, Werkzeugfabrik in Dresden, Zwingerstr. 23. Emil Warg ist aus der Fabrik ausgeschieden, dieselbe wird von Carl Groß unter der Firma Carl Groß vorm. Emil Warg allein weitergeführt.

Schenk & Kürschner, Metallwarenfabrik in Thal (Sachsen-Coburg-Gotha). An Stelle von Reinhold Schenk trat Ad. Langhammer als Teilhaber in die Firma ein.

Berichte vom Metallmarkt.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 7. Juni 1900.

Roheisen: Spiegeleisen Ia. mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, Thomaseisen, frko. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 90 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 88 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk. do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., Gewöhnliches Stabeisen (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215—220 Mk. do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 205—215 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mk. für 1000 Ko. und wo nicht anders bemerkt, ab Werk. Die Lage auf dem Kohlen- und Eisenmarkt ist unverändert fest und gesund, so daß mit vollem Vertauen der Zukunft entgegen gesehen wird. — Nächste Börse am 21. Juni.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) Berlin, den 12. Juni 1900.

Kupfer schrittweise um Mk. 1 bis 2 für 100 kg zurückgegangen; das Geschäft bewegte sich in engen Grenzen.

Zinn ging von £ 137.— unter Berührung von £ $134^1/_4$, auf £ $137^1/_4$ für 1 ton London und notiert gegen den 5. d. Mts. Mk. 1 für 100 kg höher. Der Artikel war, bei knappen Beständen am Platze, in sehr guter Nachfrage und fand zu den geforderten Preisen willige Abnehmer.

Blei sind große Umsätze bei lebhaft steigenden Preisen zu melden; der Artikel gilt Mk. 0,50 bis Mk. 1 für 100 kg höher bewertet.

Rohzink mußte unter der beispiellosen Geschäftslosigkeit für diesen Artikel ungefähr Mk. 1 für 100 kg im Preise weiter nachgeben.

Zinkblech haben die Großhändler den Verkaufspreis auf Mk. 58 für 100 kg ermäßigt. Ob sie mit dieser Maßregel dem Zuge ihres Herzens gefolgt sind, oder einen Rückhalt durch Erlangung von Preiszugeständnissen bei den Produktionsstellen, die doch bis jetzt auf so hohen Rossen ritten, gefunden haben, darüber ist merkwürdiger Weise gar nichts bekannt worden.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	159—164	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$47\frac{1}{2}$—$49\frac{1}{2}$
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	46 48
„ Wallaroo	158 163	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—$42\frac{1}{2}$
„ Lota	154—159	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	153—158	„ Harzer	$37\frac{1}{2}$—$39\frac{1}{2}$
„ BEDE	153—158	„ sächs. u. schles.	38 40
„ BER	157—162	**Messingblech:**	155
Zinn, „ Banka	284 289	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	283 288	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	287 - 292	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	286—291	verzinnte HB Stahlbleche JCl.	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	163 - 168	„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon. Regulus	77—80	„ Holzkohlen Ponton S	24,50

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	25.— bis 28 — Mk.	Gußmessing	77.— bis 84.— Mk.
Neuzink	27.— „ 30.— „	Leichtes Kupfer	118.— „ 125.— „
Blei	25.— „ 29.— „	Schweres Kupfer	128 — „ 136.— „
Leichtmessing	65.— „ 74.— „	Rotguß	112.— „ 120.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. In der Berichtswoche blieb der Eisenmarkt von den Feiertagen und deren vor- und nachwirkenden Stimmung nicht unbeeinflußt. Für Feineisen insbesondere werden Lieferfristen von zwei bis vier Monaten gefordert, aber auch für die Grobstrecken liegt Arbeit zur Genüge vor. Bestände sind hier wie im Westen nicht vorhanden, und ebenso sind weder hier noch dort bis jetzt Abbröckelungen in den Notierungen für Fertigware und Halbzeug zu verzeichnen gewesen.

Rohzink. Die vergangene Feiertagswoche war nicht geeignet, zu einer nennenswerten Befestigung des Marktes beizutragen; von irgend welchen Abschlüssen wurde nichts bekannt. In England machte anfänglich die rückläufige Bewegung weitere Fortschritte, jedoch fanden sich zuletzt auch keine Abgeber mehr unter 20 £ 5 sh. für gewöhnliche Marken, da die Aussicht auf eine baldige Beendigung des südafrikanischen Krieges wieder befestigend wirkte.

London, 8. Jui 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer. Die Erwartungen, daß der Brand auf der Calumet und Hecla Mine den Markt auf die Dauer günstig beeinflussen würde, haben sich nicht verwirklicht. Man zeigte während der ganzen Woche wenig Interesse für den Artikel, so daß die Preise weiter nachgegeben haben. Der Schluß ist matt und zeigt einen Preisfall von £ 1.5.— per ton, verglichen mit der letzten Notiz der Vorwoche.

Kupfer-Sulphat: leblos £ 25.— nominell.

Zinn: Die Nachfrage nach Lieferungsware war schwach und dieser Umstand wurde von interessierter Seite benutzt um diese Position zu werfen. Es gelang 3 Monate Zinn bis auf £ 127.— zu bringen, während Kasse infolge Knappheit, weniger litt und nur £ 134.— als niedrigsten Punkt berührte. Gegen Ende der Woche erholten sich die Preise wieder und wir schließen in fester Tendenz zu £ 137.— Kasse und £ 129.10 für 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.2.6—	bis	71.7.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 70.15.—	„	71.—.
English Tough je nach Marke	£ 75.—.—	„	76.—
English Best Selected je nach Marke . .	£ 76.—.—	„	77.—.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 73.—.—	„	74.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 73.10.—	„	74.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 137.—.	„	137.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 129.15.	„	130.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 137.10.	„	138.10.
English Lamb & Flag	£ 140.—.	„	141.—.
Banca in Holland	fl. $80\frac{3}{4}$		
Billiton in Holland	fl. $80\frac{1}{4}$		

Antimon: ruhig £ 38.10. bis 39.—.

Zink: flau £ 20 15 nominell.

Blei: fest £ 17.5 bis 17.10.

Quecksilber: £ 9.10.—.

Silber: stetig $27\frac{5}{8}$.

Leipzig, 12. Juni. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 184,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 216,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 185,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 246,—.

Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof dort geliefert.

Petroleum. Antwerpen, 12. Juni Raffiniertes Type weiß loco $18\frac{1}{2}$ bez und Br., per Juni $18\frac{1}{2}$ Br., per Juli $18\frac{1}{2}$ Br., per Aug. $18\frac{3}{4}$ Br. Ruhig.

Hamburg, 12. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Bremen, 12. Juni. Raff. Petroleum loko 6,65 Br.

Metalle. London, 12. Juni. Kupfer, per Kassa 71 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 71 £ — sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 127 £ — sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 7 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 10 sh. 0 d.

Glasgow, 12. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. 11 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 0 d.

London, 12. Juni. Kupfernotierungen. Tough 76 £ bis 77 £. Best Selected 75 £ bis 76 £. Starke Bleche 84 £.

Amsterdam, 12. Juni. Bancazinn $80\frac{3}{4}$.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

31. G. 13792. **Formmaschine** zur Herstellung der Kerne für die Einschnitte, Löcher oder Vertiefungen in den Köpfen gegossener Holzschrauben, Bolzen u. dgl. Frederick Theophilus Giles, 152 Coronation Road, Bristol.

„ H. 22163. **Masselgießmaschine.** Edmund Wendell Heyl und William Joshua Patterson, Pittsburgh, Alleghany, Penns. V.St.A.

34. H. 23671. **Kartoffeldämpfer.** Georg Habach, Genthin.

47. G. 13885. Schützenartig aufzuziehender und zu schließender **Absperrschieber.** Etienne Grimault, Paris, 187 Rue Michel Bizot.

49. B. 26579. **Revolverkopf** für Drehbänke. Firma Richard Braß, Nürnberg.

„ Sch. 14725. **Bohrkopf** mit zwei Bohrmessern. Amandus Scherff und H. Bähring & Co., Blankenburg i. Th.

64. L. 13362. **Regelungsvorrichtung** für Gegendruck-Abfüllapparate. A. & J. Löffler, Franzendorf b. Reichenberg i. Böhm.

„ V. 3700. **Deckelverschluß** für Büchsen zum Aufbewahren von Konserven, Farben 2c. George Wightman Vaillant, Boston, V.St.A.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Plätte mit Spiritus.

F. Schuchhardt & Co., Spiritus-Glüh-Licht, G. m. b. H., Berlin, für: Plätteisen, Bügeleisen, Vorrichtungen zum Heizen von Plätt- und Bügeleisen, Spiritus.

Courier.

Werkzeugmaschinenfabrik „Union“ vorm. Diehl, Chemnitz, für: Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung.

JASPER

Max Jasper, Bernau bei Berlin, für: Glühstrümpfe, Gewebe zu solchen, die zur Imprägnierung derselben dienenden Erden und Salze, ferner Petroleum, Spiritus, Lampendochte, Lampenzilinder, Lampenglocken, Lampen, Petroleum- und Gasbrenner, chemische und elektrische Gasanzünder.

Bezugsquellen-Anfragen.

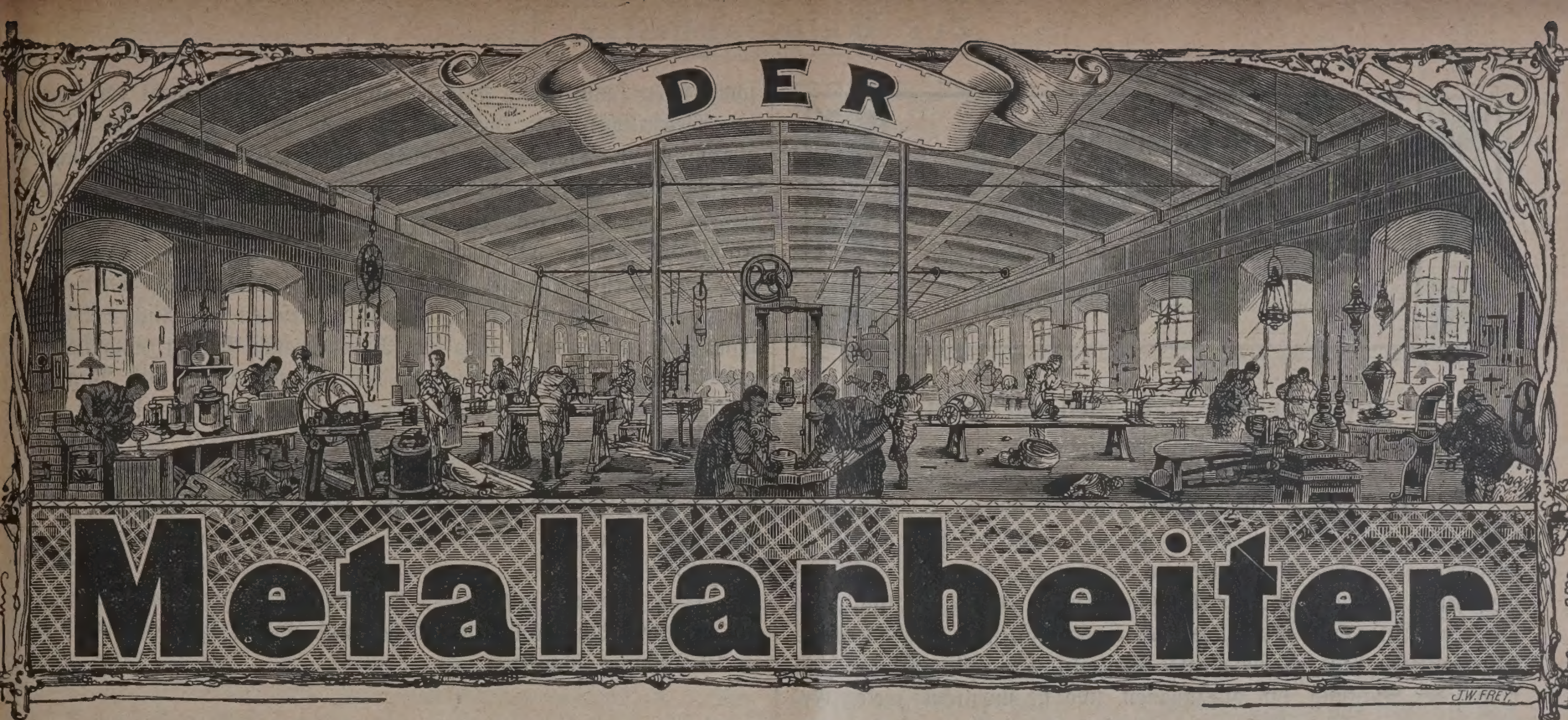
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8442. Wer liefert Kühl-Schränke?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. di Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 48. | **Berlin, den 16. Juni 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Petroleum-Löt- und Bleischmelzofen — Ueber die Explosion eines Acetylen-Gasometers (Schluß) — Neuer Gaskocher, Brat- und Backapparat — **Technische Mitteilungen:** Herdaufsatz mit beweglicher Zwischenwand und Wellblech-Außenmantel — Normal-Thermometer — Selbstbereitung eines guten Goldlackes für Messing- und Bronzearbeiten — Verfahren zur Darstellung von Phosphormetallen, insbesondere von solchen mit hohem Phosphorgehalt — Gas-Schlauchhalter — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Baumann und Bessenich'sche Schmelzöfen — Auswechselung von Muffenrohren in Leitungen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 16. Juni 1900.

Das Reichsamt des Innern hat von dem vom Bunde der Industriellen (Bundesstelle zur Vorbereitung von Handelsverträgen) vorgelegten Zolltarifentwurf Kenntnis genommen und der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß die Arbeiten des Wirtschaftlichen Ausschusses durch die Vorlage gefördert werden. Zu letzterem Behufe hat der Staatssekretär des Innern die Einleitung, welche die grundlegenden Gesichtspunkte für den Abänderungsvorschlag enthält, dem Herrn Staatssekretär des Reichsschatzamtes, sowie den Mitgliedern des Wirtschaftlichen Ausschusses amtlich mitgeteilt. —

Nach der vorläufigen Mitteilung des Kaiserlichen Statistischen Amts zur Konkursstatistik gelangten im ersten Vierteljahr 1900 im Deutschen Reich 2266 neue Konkurse zur Zählung, gegen 2182 im ersten Vierteljahr 1899.

Es wurden 210 Anträge auf Konkurseröffnung wegen Mangels eines auch nur die Kosten des Verfahrens deckenden Massebetrages abgewiesen und 2056 Konkursverfahren eröffnet; von letzteren hatte in 1334 Fällen der Gemeinschuldner ausschließlich die Konkurseröffnung beantragt.

Beendet wurden im ersten Vierteljahr 1900: 1392 (1. Vierteljahr 1899: 1500) Konkursverfahren, und zwar durch Schlußverteilung 911, durch Zwangsvergleich 357, infolge allgemeiner Einwilligung 29 und wegen Massemangels 95. In 467 beendeten Konkursverfahren war ein Gläubigerausschuß bestellt.

Von den 2266 neuen und den 1392 beendeten Konkursverfahren betrafen:

	neue:	beendete:
Physische Personen . . .	1924	1218
Nachlässe	236	98
Handelsgesellschaften . .	79	65
Genossenschaften	7	7
Andere Gemeinschulder .	20	4

Die neugebildete Handwerkerkammer für Berlin und Brandenburg ist gestern im Provinzialständehaus unter Vorsitz des den beurlaubten Oberpräsidenten vertretenden Oberpräsidialrats von Meusel zur ersten Sitzung zusammengetreten. In den Vorstand der Kammer wurden gewählt für die Abteilung Berlin der Schornsteinfegerobermeister Faster als Vorsitzender der Kammer, sowie der Schneiderobermeister Gustav Krause und der Barbierobermeister Fritz Wollschläger, für die Abteilung Potsdam Maurermeister und Vorsitzender des Innungsausschusses H. Beyert, Potsdam und für die Abteilung Charlottenburg Tischlerobermeister Emil Eckart, Rixdorf. In den Ausschuß für das Lehrlingswesen wurden Schlosserobermeister Paul Heinrich, Schuhmachermeister Louis Schumann, Baumeister Döbler und Tischlermeister Schöning gewählt. Die Kammer beschloß ferner die Annahme eines Sekretärs und betraute mit dem Amte eines solchen den Dr. Neuhaus, Charlottenburg. Alsdann trat die Kammer in die Beratung des Haushaltsplanes ein. Dem Vorsitzenden der Kammer wurde eine Entschädigung von 1000 Mk., seinem Stellvertreter eine solche von 300 Mk., dem Kassenführer 400 Mk. und dem Vorsitzenden des Gesellenausschusses 100 Mk. zugebilligt. Das Gehalt des Sekretärs wurde mit 6000—6500 Mk. und 1000 Mk. Wohnungszuschuß, das des expedierenden Sekretärs auf 3000 Mk. festgesetzt, und für Kanzlei und Schreibhilfe der Kammer und ihre drei Abteilungen 3700 Mk. ausgeworfen. Es wurde weiter beschlossen, einen Boten mit 1200 Mark Gehalt anzustellen. An Reisekosten und Tagegelder wurden 5200 Mk. ausgeworfen. Für Einrichtung und Ausstattung der Geschäftsräume wurden 6300 Mk., für die laufenden sachlichen Ausgaben gleichfalls 6300 Mk. festgesetzt. Endlich wurden dem Kammervorstand zur Förderung der Aufgaben der Handwerkerkammer eine Summe von 4000 Mk. zur Verfügung gestellt. Die gesamten Ausgaben des Jahres wurden somit auf 39000 Mk. bemessen, welche Summe durch Umlage aufzubringen ist.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

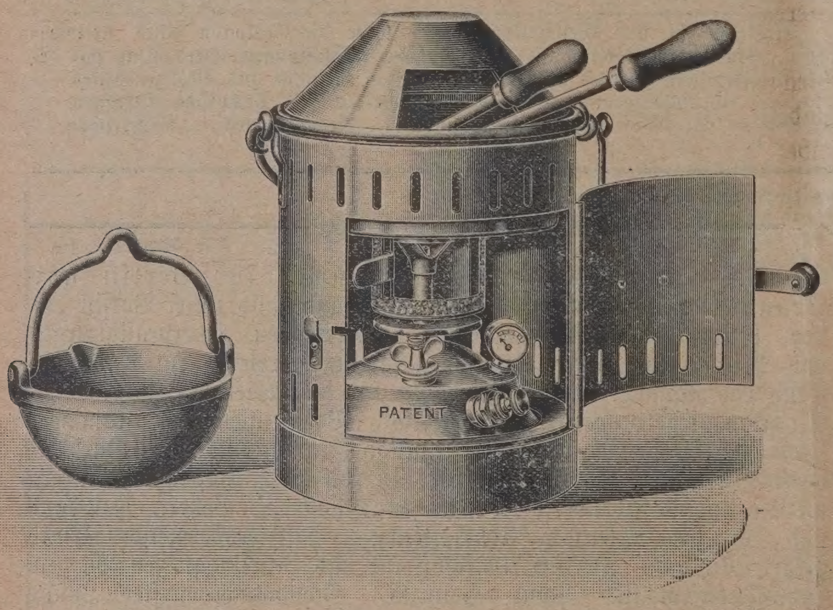
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Petroleum-Löt- und Bleischmelzofen.

(G. Barthel's-Patent.)

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Die Barthel'schen Lötapparate genießen schon seit Jahren den besten Ruf in Fachkreisen und dieser wird durch die stetige Vervollkommnung der einzelnen Apparate noch immer vermehrt. Es bewahrheitet sich hier das amerikanische Prinzip, die Fabrikation nicht durch die Aufnahme aller möglichen Spezialitäten in einem Betrieb zu zersplittern, sondern eine einzige Spezialität mit aller Gründlichkeit nach jeder Richtung hin auszubauen und sie möglichst vielen Gewerbszweigen anzupassen und dienstbar zu machen. Trägt man hierbei, wie es bei G. Barthel in Dresden der Fall ist, vor allen Dingen den rein praktischen Bedürfnissen weitgehendst Rechnung, so ist der Erfolg von vornherein gesichert und das ist bei den Barthel'schen Fabrikaten wie bei wenigen der Fall.



Auf die Vorteile des Lötens mit Gas hier nochmals hinzuweisen, ist kaum nötig; der Fachmann weiß, daß man nur hiermit äußerst sauber und schnell löten kann; der einzige Uebelstand blieb bisher der, beim Löten mit Gas von der Gasleitung abhängig zu sein, und daß infolge dessen das Löten mit Gas nur in der mit Gasleitung versehenen Werkstatt, nicht aber auch auf dem Bau und in Orten ohne Gasbeleuchtung möglich war. Den natürlichsten und billigsten Ersatz des Gases bildet deshalb das Petroleum und Benzin, und da beide flüssige Brennstoffe im Verbrauch bequemer und billiger als Gas sind, so haben sie auch sehr schnell Einführung allerorts gefunden.

Die im letzten Jahrzehnt in den Handel gekommenen Benzinlötkolben erfreuen sich heute großer Beliebtheit und sind deshalb für viele Handwerksmeister ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden. Doch auch diese außerordentlich praktischen Werkzeuge sind beispielsweise zum Bleischmelzen auf Montage gar nicht und zum dauernden Löten in der Werkstatt nur in beschränktem Maße zu gebrauchen.

Um nun auch hierfür ein brauchbares Werkzeug zu schaffen, wurde von G. Barthel der vorliegende Petroleum-Löt- und Bleischmelzofen konstruiert. Wie die Abbildung zeigt, besteht der Ofen im Wesentlichen aus zwei Teilen, dem mit Schlitzen für Luftzirkulation und Thür versehenen Eisenblechmantel und dem eigentlichen Heizapparat. Eine mit Asbest belegte Rosteinlage mit daran gesetztem, unten offenem Zilinder schützt den Apparat vor zurückstrahlender Wärme und schafft zu gleicher Zeit die für die Kolben, resp. den Bleischmelzkessel nötige Auflage. Oben ist der Ofen mit einer, mit Ausschnitt für die Lötkolben versehenen, konischen Windschutzhaube abgedeckt, welche bei Nichtgebrauch seitlich umgeklappt werden kann. Der Heizapparat besteht aus einem mit Pumpe, Manometer und Füllschraube versehenen Behälter und darauf geschraubtem Brennerteil. Durch den Blechmantel ist der Apparat von allen Seiten geschützt, sodaß Beschädigungen desselben so gut wie ausgeschlossen sind. Der ganze Apparat ist zum Zwecke des Reinigens oder Erneuerns von Teilen leicht auseinander zu nehmen.

Man kann mit ihm einen 3 Pfund schweren Kupferkolben in 15 Minuten dunkelrotwarm machen und und 5 kg gehacktes Blei in 12 Minuten schmelzen.

Ueber die Explosion eines Acetylen-Gasometers.

(Schluß.)

Der Spenglermeister beauftragte zwei Gesellen mit der Reinigung des Behälters, welche in dessen Werkstätte stattfand.

Hierbei fand einer der Gesellen, daß der Behälter nach etwas roch, und konstatierte dann, daß die aus demselben austretende Luft brenne. Nach dieser Entdeckung wurden an den Behälter zwei Schläuche angelegt, von denen der eine mit einem Schnittbrenner versehen wurde. In den anderen Schlauch blies dann der eine Geselle, während der Andere die aus dem Schnittbrenner ausströmende Luft entzündete, welche mit schöner veilchenblauer Flamme gebrannt haben soll.

Nachdem dann der eine der Gesellen genug geblasen hatte, sollte ein Wechsel der Rollen stattfinden. Es kam aber anders. Es erfolgte eine furchtbare Detonation, wobei Behälter, Fenster, Thüren der Werkstätte in Trümmer gingen. Es waren 41 Fensterscheiben glatt herausgeschlagen, so daß man auch nicht das geringste Splitterchen in den Rahmen bemerken konnte. Ein Fenster war mit Rahmen und Kreuz herausgeflogen, die Thür war total zersplittert und lag auf dem Vorplatz in Stücken umher. Im ganzen Hause war der Kalk von den Decken gefallen, was in den beiden Nachbarhäusern ebenfalls der Fall gewesen ist. Einer der Gesellen wurde durch den springenden Behälter am Bein getroffen, welches blutrünstig geschlagen war. Sonst war weiter kein Schaden passiert.

Nachdem das Unglück geschehen war, wurde ich gerufen. Ich konstatierte dann: Der Behälter war an allen Nietstellen auseinander gesprungen und hatte sich gleichsam aufgerollt. Die Innenfläche des Bleches war mit einer grauschwarzen Schicht überzogen, welche stark nach Acetylen beim Reiben roch und unter der Bunsenflamme unter Knistern verbrannte. Ebenso wurde die schwarze Schicht gasförmig, wenn man die Außenseite des Bleches erwärmte. Es war aus diesem Befunde zu schließen, daß das Acetylen einen Kohlenwasserstoff in fester Form abscheidet, welcher sich bei Temperaturerhöhungen verflüchtigt und deshalb bei geschlossenen Hähnen eine Spannung im Behälter erzeugt, welche so groß werden kann, daß derselbe zerspringt. Dieser Vorgang hat auch bei dem kupfernen Behälter des Herrn Gigli stattgefunden. Der Behälter hat in einem warmen Raume mit geschlossenen Hähnen gestanden, und dabei ist die Spannung in demselben so hoch geworden, daß er bei der Berührung zersprang. Nach meinen Versuchen greift Acetylen weder Kupfer noch Kupferlegierungen an, es bildet sich lediglich die

grauschwarze Schicht auf allen in Acetylen gebrachten Gegenständen, auch Holz, welche allerdings als fester Kohlenwasserstoff schnell verbrennlich ist und unter manchen Umständen explosionsartig verbrennt, wobei es hauptsächlich auf die Menge des grauschwarzen Pulvers ankommt. Nach den vorstehenden sind daher die Schlüsse, die Herr Gigli aus seiner Explosion zieht, nicht richtig. Die ganze Sache war lediglich ein rein mechanischer Vorgang.

Dr. T. Gigli hat sich veranlaßt gesehen auf Kiesewalter's Ausführungen nochmals zu antworten und scheinen uns seine Ausführungen der Wahrheit am ehesten zu entsprechen. Er sagt:

Da die von mir über die Explosion eines Acetylen-Gasometers veröffentlichte Notiz Anlaß gegeben hat zu einer Ausführung, worin der Vefasser über eine berichtet, die zwar unter ähnlichen Umständen, aber nicht mit einem Kupfer-, sondern mit einem Zinkbehälter stattfand, so sei mir erlaubt, auf die meiner Meinung nach noch nicht genügend geklärte Angelegenheit zurückzukommen.

Nach Kiesewalter scheidet Acetylen auf der Oberfläche nicht nur von Kupfer, sondern auch anderer Metalle, und im Allgemeinen jedes beliebigen mit ihm in Berührung stehenden Körpers, nicht einmal Holz ausgenommen, einen festen Kohlenwasserstoff ab, welcher bei Temperaturerhöhung wieder den gasförmigen Zustand annehmen und daher Explosionen verursachen kann. Er schließt daraus, daß auch der Unfall, über welchen ich berichtete, der Bildung dieses Körpers und nicht der des Acetylenkupfers zugeschrieben werden muß.

Ich bemerke zunächst, daß die von Kiesewalter beschriebene, auf der inneren Fläche seines Zinkgasometers gebildete grau-schwarze Schicht nicht identisch mit der von mir beschriebenen zu sein scheint. Die Kruste des Kiesewalter'schen Behälters verbrennt, wie in dem genannten Artikel gesagt wird, unter Knistern, wenn dieselbe mit einer Bunsenflamme erwärmt wird. Die Kruste meines Gasometers war viel leichter brennbar: es genügte in der That, dieselbe mit dem Finger zu reiben oder sanft auf dieselbe mit einem Nagel einen Strich zu ziehen, um an der geriebenen Stelle eine Entzündung zu erzeugen, die sich auch auf die Umgebung ausbreitete und ein schönes knisterndes Flimmern erzeugte.

Uebrigens bemerke ich: Wäre die Abscheidung der grauschwarzen explosiven Kruste auf allen Gegenständen möglich, wie Kiesewalter behauptet, so wäre der Gebrauch des Acetylens immer von der Gefahr einer Explosion begleitet, und bei Acetylen-Beleuchtungs-Einrichtungen müßten die Unfälle so zahlreich werden, daß wir unvermeidlich das hinterlistige Gas schon längst aufgegeben und von jeder praktischen Anwendung verbannt hätten. Im Gegenteil, obgleich die Acetylenbeleuchtung eine so große Entwickelung erreicht hat, sind glücklicherweise Explosionen nur selten, und sie fanden immer ihre Erklärung in Fehlern und Unerfahrenheit der das Gas handhabenden Leute.

Was die Natur der auf dem Kupfergasometer bei dem von mir berichteten Unfalle gebildeten Kruste anbetrifft, so bemerke ich endlich, daß ich keine Versuche anstellen konnte, um dieselbe zu ermitteln, und deswegen habe ich nicht bestimmt gesagt, sondern nur als wahrscheinlich angesehen, daß dieselbe aus Kupferacetylen bestand. Wie ich, hat aber auch Kiesewalter wie es scheint, keine Versuche mit der Kruste seines Zinkbehälters angestellt. Somit ist sowohl meine Annahme, daß dieselbe aus Kupferacetylen bestehe, wie die Behauptung Kiesewalter's, daß sie ein fester Kohlenwasserstoff sei, nicht auf Erfahrungen gegründet. Von unserer Seite kann daher die Frage noch nicht als gelöst betrachtet werden.

Auf jeden Fall ist, da für Acetylen allgemein Zinkbehälter angewendet und als gefahrlos betrachtet werden, die explosive Kruste auf der inneren Fläche des Gasometers Kiesewalter's — mag nun bei der Bildung derselben das Metall angegriffen werden oder nicht, mag der feste Kohlenwasserstoff des Genannten ein Polymeres des Acetylens oder etwas Anderes sein — sehr beachtenswert, besonders für diejenigen, welche Acetylen zur Beleuchtung anwenden. Und da diese Thatsache noch nicht genügend erklärt bleibt, erfordert sie weitere, tiefer gehende Studien.

Neuer Gaskocher, Brat- und Backapparat.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Es liegen uns wieder zwei neue Gasapparate zur Besprechung vor, die recht praktisch erscheinen, und die wir im Betrieb zu sehen Gelegenheit hatten.

Fig. 1 zeigt einen unter der Marke „Flammenkrone" auf den Markt kommenden Gaskocher, der durch Patent geschützt ist und mancherlei Vorzüge besitzt, deren größter wohl in seinem geringen Gasverbrauch zu suchen ist. Wie die Figur 1 zeigt, sind vor dem Brenner drei kegelförmige Siebe eingeschaltet, durch welche nicht nur eine sehr innige Mischung des Gases mit Luft, sondern auch ein Zurückschlagen der Flamme verhütet wird, welches an anderen Brennern öfter zu beobachten ist. Die Verbrennung des Gases ist sehr vollkommen infolge der Flammenpressung und rückwirkenden Erhitzung des Chamotteringes, welcher den Brenner umgiebt und den an diesen anschließenden Teil trichterförmig mit Chamotte ausfüllt. Andererseits verhindert aber der Chamottering auch Wärmeausstrahlungen (Verluste) nach unten, so daß die effektiv erzeugte Wärme auch thatsächlich voll ausgenutzt werden kann. Hierbei können 2 Kochstellen von einer Flamme beheizt werden.

Die Zwei-, Drei- und Vierlochkocher sind unten durch eine Blechplatte geschlossen, sodaß die Heizgase nicht nutzlos entweichen, sondern die ganze Kochplatte erhitzen und auf jeder Stelle derselben gekocht werden kann.

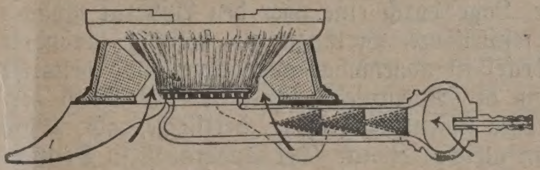


Fig. 1.

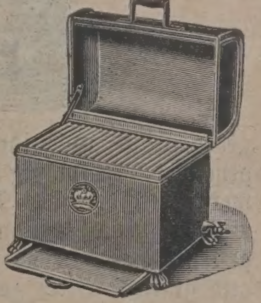


Fig. 2.

Der zweite Apparat zum Braten und Backen kommt ebenfalls unter der Marke „Flammenkrone" in den Handel und ist in Fig. 2 dargestellt. In ihm brät das Fleisch im eigenen Saft und liefert daher Braten von großem Wohlgeschmack.

Zuthaten von Butter oder Fett fallen vollständig fort, Begießen und Umwenden des Bratens ist überflüssig, weil die Heizgase um das auf dem Rost liegende Fleisch zirkulieren müssen, um zum Abzug zu gelangen. Das Einschrumpfen des Fleisches ist auf das bescheidenste Maß herabgemindert. Durch den äußerst geringen Gasverbrauch ($2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Pf. pro Stunde), durch die Ersparnis an Butter und sonstigen Zuthaten werden die geringen Anschaffungskosten in kurzer Zeit gedeckt.

Der Apparat kann daher jeder Küche, Speiseanstalten, Kasinos, Hotels, Restaurants, Weinhandlungen, Krankenhäusern, Delikateß-Handlungen, Schlächtereien u. s. w. nur empfohlen werden.

Beim Gebrauch wird der Apparat geschlossen und finden die Gase durch die doppelten Wandungen des Kastens und Deckels eine größtmögliche Ausnutzung. Die Wärme wird im Innern gut zusammengehalten und Wärmeverluste durch Strahlung nach außen gut vermieden. —

Beide Apparate werden von der Kronenofen- und Metallwarenfabrik G. m. b. H., Berlin S.O., Görlitzer Ufer 35, ge-

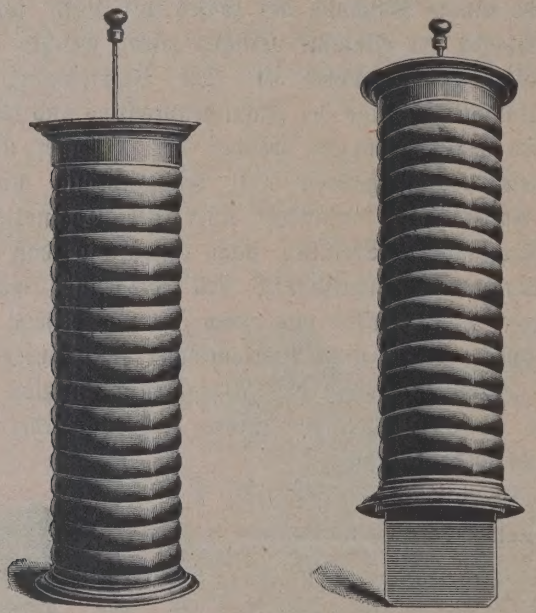
baut und vertrieben. Wir glauben die Installateure auf die in den Apparaten gebotenen Vorteile noch besonders aufmerksam machen zu dürfen, da sie sich durch deren Einführung in den Haushaltungen einen guten Verdienst sichern werden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Herdaufsatz** mit beweglicher Zwischenwand und Wellblech-Außenmantel** von Aug. Todtenhagen und Herm. Lemke, Berlin, Blumenstr. 8.

Die in beigedruckten Figuren dargestellte Neuerung bezweckt Verbesserungen an den zur Zeit bestehenden Heizröhren. Die Vorteile des Apparates sollen darin bestehen, daß man mit ihm jeden beliebigen Wärmegrad erzielen, eventuell aber auch die Wärmeentwickelung verringern kann. Dies geschieht dadurch, daß die Zwischenwand im Innern des Heizrohres vertikal beweglich an-



gebracht ist und ihre Lage durch eine über den Apparat hinausgehende, zweckmäßig feststellbare Verlängerung beliebig verändert werden kann. Der Deckel ist abnehmbar angeordnet und gestattet eine bequeme Reinigung des Apparates. Das aus Wellblech hergestellte Heizrohr hat eine wesentlich größere Heizfläche, als Rohre aus glattem Blech zum gleichen Zweck. Der Apparat ist in Deutschland durch Gebrauchsmuster unter Nr. 118016 geschützt und in England durch Patent. — Beide Schutztitel sind verkäuflich. —

Normal-Thermometer betreffend. An die Oberpräsidenten und den Regierungspräsidenten in Sigmaringen ist von dem Minister der geistlichen-, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten Dr. Studt folgender Erlaß ergangen: Nach einer Mitteilung des Herrn Reichskanzlers sind alle mit Réaumur-Skalen versehenen Thermometer in Gemäßheit des § 7 der Prüfungsbestimmungen für Thermometer vom 25. Januar 1898 vom 1. Januar 1901 ab von der Prüfung ausgeschlossen. Zuverlässige Wärmeangaben nach Réaumur'schem Thermometer werden daher nach Ablauf dieser Frist nicht immer möglich sein und in nicht zu ferner Zeit wegfallen. Aus diesem Grunde und um überhaupt die Wärmemessungen einheitlich zu gestalten, ersuche ich unter Bezugnahme auf den Erlaß vom 31. Aug. 1892 gefälligst dahin zu wirken, daß die noch vorhandenen Réaumur-Thermometer, auch wenn sie noch brauchbar sind, 1) in allen öffentlichen Kranken- und Irrenanstalten, 2) in den öffentlichen Badeanstalten, 3) in den höheren Schulen bis zum 31. Dezember 1900 durch 100teilige Instrumente nach Celsius ersetzt werden. Wegen der Universitäten und wissenschaftlichen Anstalten ergeht besondere Verfügung. Für die in staatlicher Verwaltung befindlichen Anstalten 2c. erwarte ich die Ausführung dieser Anordnung falls nicht finanzielle Bedenken entgegenstehen, bestimmt, und zwar um so mehr, als nach den auf den Eingangs erwähnten Erlaß erstatteten Berichten anzunehmen ist, daß in der Mehrzahl der Provinzen in den obenbezeichneten Anstalten statt der 80teiligen 100teilige Thermometer schon beschafft worden sind.

Selbstbereitung eines guten Goldlackes für Messing- u. Bronzearbeiten nach „Kraft u. Licht". 16 g Gummilack, 4 g Drachenblut, 1 g Kurkumawurzel, 332 g rektifizierten Weingeist mengt man bei etwas erhöhter Temperatur. Hat sich die Masse innig vermischt, so kann man zum Ueberlackieren der Produkte schreiten. Man streicht den Lack mit einem Schwamme erst von links nach rechts und dann von oben nach unten, damit derselbe gleichmäßig verteilt wird, auf das betreffende Metall, welches nach diesem Prozeß sofort über einem schwachen Kohlenfeuer erwärmt werden muß. Dieser Lack, welcher den Messing- und Bronzewaren das Ansehen einer schönen Vergoldung giebt, muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, da der Weingeist sonst leicht verdunstet. Beim Zubereiten des Lackes ist die größte Vorsicht geboten, da der entweichende Weingeist sich am Feuer leicht entzündet.

Verfahren zur Darstellung von Phosphormetallen, insbesondere von solchen mit hohem Phosphorgehalt, von Max Meyer in Frankfurt a. M. D. R.-P. 105834. Die Phosphorverbindungen werden mit dem zu legierenden und gegebenen Falles gleichzeitig auszuscheidenden Metall zweckmäßig in Form von dessen Sauerstoffverbindungen im elektrischen Ofen behandelt, mit der Maßgabe, daß man zur Erzielung einer hohen Spannung und raschen Einleitung des Prozesses zwei indifferente Elektroden (Carborundum, Calciumcarbid, Magneteisen oder Ferrosilicium) verwendet, von denen die Kathode im Verlauf des Prozesses selbstthätig mit Metall umhüllt wird. Um einesteils eine Oxydation der Anode zu verhüten, andernteils zur Vermeidung betriebsstörender Explosionen dauernd eine reduzierende Gasatmosphäre im Ofen zu erhalten, empfiehlt sich ein Zusatz von Kohle zur Beschickung. Die elektrolytische Wirkung bedingt selbstredend die Verwendung von Gleichstrom. Wo jedoch Wechsel- oder Mehrphasenstrom zur Verfügung ist, läßt sich das Verfahren mit Hilfe der beschriebenen Elektroden ebenfalls verwenden, doch muß alsdann die Kohle auch als Reduktionsmittel dienen.

Gas-Schlauchhalter. Eine sehr sinnreiche und zweckmäßige, von Regierungs-Baumeister Eisner, Berlin, angegebene Vorrichtung zum Festhalten von Schläuchen auf den Auslaufenden von Hähnen 2c. bringt die Aktiengesellschaft Schäffer & Walcker, Lindenstr. 18 in den Handel. Die Vorrichtung besteht aus einer federnden Hülse, die über den auf die Hahntülle aufgeschobenen Schlauch und durch einen über die Hülse gezogenen nicht federnden Ring gehalten und zusammengedrückt wird. Der innere Wulst an der federnden Hülse drückt sich in das Schlauchmaterial ein und bewirkt eine vollkommene Abdichtung für Gas, Wasser 2c. Den Schlauch von der Tülle abzureißen ist kaum möglich. Bei den vielfachen großen Unheil anrichtenden Unfällen infolge Abgleitens von Gasschläuchen empfiehlt sich die neue Vorrichtung insbesondere für alle Gaskochapparate, für alle beweglichen Tischlampen, Bunsenbrenner 2c. in Wohnstuben und Fabrikräume, ebenso aber läßt sie sich zu den verschiedensten Kuppelungszwecken für alle Arten Schlauchverbindungen verwenden.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8487. Auf welche praktische Art entfernt man das alte Dichtungsmaterial (Hanfzopf und Bleidichtung) aus undicht gewordenen Gußrohrmuffen von 100 bezw. 60 mm Weite, zwecks neuer Eindichtung der Muffen, bezw. Einsetzen eines neuen Rohres?

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8465 (**Baumann und Bessenich'sche Schmelzöfen**). Berichtigung: „Mit Bezug auf unsere Behauptung in Ihrem geschätzten Blatte Nr. 37, Seite 294, daß die größten und weltbekanntesten Firmen, welche Piat-Baumannöfen in Betrieb hatten, dazu übergegangen seien, die Bessenich'schen Oefen einzubauen, und auf Aufforderung des Herrn Baumann in Oerlikon-Zürich in Nr. 44, Seite 350, welcher verlangt, daß wir die in unserer Behauptung erwähnten Firmen veröffentlichen sollen, erklären wir andurch:

daß die uns von Herrn Bessenich gemachten Mitteilungen irrtümlich aufgefaßt und von uns leider in einer Form wieder-

gegeben wurden, welche der Wirklichkeit **nicht** entspricht. Die Wahrheit ist, daß eine große weltbekannte Firma, welche erst einen Baumannofen in Betrieb hatte, in einer Neuanlage noch weitere drei Baumannöfen eingebaut hat und gleichzeitig für andere Zwecke auch 4 Bessenichöfen bezog.

Die Bessenichöfen sind also nicht an Stelle der Baumannöfen eingebaut worden, wie man nach dem Wortlaut unserer Behauptung hätte annehmen können und was wir daher mit obiger Erklärung widerrufen."

Wir bedauern, daß durch die falsche Darstellung in Nr. 37 des „Metallarbeiter", auf welche obige Berichtigung Bezug nimmt, die Piat-Baumannöfen, welche ihrer großen Leistungsfähigkeit wegen allgemein geschätzt sind, ungerechter Weise den Bessenich'schen Oefen nachgestellt worden sind. Wenn man aber, wie es im vorliegenden Fall geschah, uns schreibt, daß man zum Beweis seiner Behauptungen jederzeit bereit ist, so mußten wir schon glauben, daß der Mitteilung autentisches Material zu Grunde lag. Nachträglich, und nachdem Herr R. Baumann seine verletzten Rechte sehr energisch gewahrt, stellt sich heraus, daß die Angaben von Bessenich selbst herrühren und wenn sich dieselben auch, abgesehen von der fatalen Sinnverdrehung, als richtig herausgestellt haben, so entsprechen sie doch heute auch nicht mehr den Thatsachen, denn es sind inzwischen 3 weitere Piat-Baumannöfen in dem gleichen Werk in Betrieb genommen worden.

Wir nahmen selbst Gelegenheit, beide Oefen im Betrieb zu besichtigen und Erkundigungen darüber einzuziehen. Dieselben lauteten dahin, daß man mit beiden Ofenkonstruktionen sehr wohl zufrieden ist, und daß beide Systeme voll und ganz das leisten, was ihre Erbauer versprochen haben. Man wird uns keinen Vorwurf daraus machen können, wenn wir, wie in diesem Falle, den genauen Wortlaut der Einsendungen veröffentlichen, der uns übermittelt wird, nachdem wir die Erörterung einer Frage zur Diskussion gestellt haben. Es kann aber eben nur eine gründliche Aussprache zur Klärung zweifelhafter Punkte führen und ist den Herren Einsendern dringend zu empfehlen, nur Thatsachen zu berichten, die sie auch positiv mit Beweisen belegen können. Es ist für uns sehr peinlich, wenn sich am Ende das Gegenteil herausstellt und kann unter Umständen eine unbeabsichtigte Verdächtigung daraus entstehen, die zu Rechtsstreiten führt, deren Ausgang für die Urheber des Streites unangenehme Folgen nach sich ziehen kann. Wir selbst sind oft nicht in der Lage, die Einsendungen auf ihre Wahrheit sofort prüfen zu können und bleiben deshalb die Einsender zunächst für den Inhalt ihrer Angaben haftbar. Dies bitten wir bei der Beantwortung derartiger Fragen wohl zu bedenken und uns nur Mitteilungen einzusenden, welche der Einsender auch wirklich voll und ganz durch Thatsachen beweisen kann. (D. Red.)

Zur Frage 8487 (**Auswechselung von Muffenrohren in Leitungen**). Bei Wasserleitungen ist das Verfahren ziemlich einfach. Man stellt zunächst den Wasserzufluß zu dem zu reparierenden Rohrstrang ab und läßt ihn leer laufen. Alsdann legt man die undichten Muffen vollständig frei und zwar so, daß auch ihre untere Seite vollständig entblößt von Erde ist. Alsdann wird um die Muffe ein kräftiges Holzfeuer angezündet, durch dessen Einwirkung das Dichtungsmaterial verkohlt oder schmilzt und die Rohre frei werden, so daß man sie Auswechseln kann. Das Leerlaufen der Leitung muß, wenn entsprechende Abflußleitungen fehlen, durch Anbohren der Rohre an 2 Stellen ermöglicht werden. Diese Bohrlöcher werden nach Vollendung der Auswechselung durch Gewindenippel wieder abgedichtet. Bei Gasleitungen kann man in gleicher Weise verfahren, doch muß man hier vor allen Dingen darauf achten, daß die Rohre vollständig von Gas entleert sind, ehe man mit Feuer die Dichtungen löst.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Das **Technikum Eutin** in Ost-Holstein ist Maschinenbau-, Baugewerk-, Wege-, Tiefbau- und Bahnmeister-Schule mit Praktikum. Besonders hervorzuheben sind an der Anstalt die Spezialkurse zur Verkürzung der Schulzeit und die individuelle Behandlung der Schüler, da das Eutiner Technikum zu den seltenen Anstalten gehört, welche nicht die Massenausbildung pflegen. Trotz verkürzter Schulzeit sind die Erfolge durch die bewährte Unterrichtsmethode derartig günstig, daß sich unter den Schülern stets Teilnehmer befinden, welche bereits andere ähnliche Fachschulen absolviert haben. Programme sind kostenlos durch die Direktion zu erhalten.

Unglücksfälle durch Benzinexplosionen. Hierzu bringt die „Voss. Ztg." eine beachtenswerte Notiz, in welcher es heißt: Die sich fortgesetzt steigernden Unglücksfälle durch Benzin-Explosionen drängen mit zwingender Notwendigkeit darauf hin, das so gefährliche Benzin nur da im verdampften Zustande anzuwenden, wo ein anderes Mittel mit gleichem Vorteil vorläufig noch nicht in genügendem Maße zur Verfügung steht, wie das beispielsweise bei Automobilenbetrieb für Schnellfahrten auf den Landstraßen der Fall ist. Für größere Lastfahrzeuge auf dem Lande, für alle Fahrzeuge auf dem Wasser und ebenso für alle feststehenden Betriebe sollte man daher nur entweder Elektrizität oder Leuchtgas, oder aber, nachdem es neuerdings endlich gelungen ist, den Petroleummotor so erheblich zu verbessern, daß er vollständig geruchlos und betriebssicher arbeitet, Petroleum anwenden, das Benzin aber verbannen! Zu Gunsten des Petroleums und der neuen verbesserten Petroleummotoren spricht weiter, daß das Benzin im Preise doppelt so teuer als Petroleum ist, Bezinmotoren auch schwerer im Gewicht und teurer im Einkaufspreise sind und mehr Raum einnehmen als Petroleummotoren und daß mit einem Liter Petroleum nahezu doppelt so viel mechanische Arbeit geleistet wird, als mit einem Liter des doppelt so teuren Benzins. Dabei ist das Petroleum mit seiner oft bei ungefähr 190° C noch sehr schwach und erst zwischen 240° bis 300° C stark eintretenden Verdampfung unter normalem Luftdruck für Motorbetrieb durchaus ungefährlich, während das unter gleichem Luftdruck schon zwischen 60 und 78° C zwar noch schwach, bei Erwärmung über 80° C aber sehr schnell in Dampfform übergehende und sich mit der Luft dann innigst mischende Benzin ein höchst gefährliches Explosionsgas bildet, welches in zahllosen Fällen auch beim Betriebe von Motoren schon so viel und schweres Unglück angerichtet hat. Es sei unter so vielen Fällen nur an den tragischen Tod Wölfferts und seines maschinenführkundigen Begleiters erinnert, deren mit einem Benzinmotor lenkbar gemachter Luftballon vor drei Jahren sogleich nach dem Aufsteigen in Schöneberg bei einer Höhe von ca. 2000 m durch Explosion sofort verbrannte. In der schnell zur Erde gestürzten brennenden Gondel fand man Wölffert und seinen Begleiter durch das Feuer erstickt und teils angekohlt als Leichname vor. Und wie war es vor einem Jahre, als einige lebensfrohe Berliner Damen in einem Benzinmotorfahrzeug eine Lustfahrt auf der Landstraße bei Freienwalde machten und infolge der Benzinexplosion neben dem gänzlich verbrannten Fahrzeug teils tot, teils mit schweren Brandwunden bedeckt von der Straße aufgelesen wurden? Diese beiden entsetzlichen Vorgänge treten wieder ins Gedächtnis beim Lesen des Berichts über die Benzinexplosion auf dem Benzinmotorboot des Herrn Guthmann auf dem Wannsee am Nachmittage des ersten Pfingsttages, welche die lustfahrenden Bootsinsassen plötzlich in die augenscheinlichste Todesgefahr des Verbrennens in den Flammen im Boot oder des Ertrinkens in den Fluten des Sees versetzte, aus der sie durch ein seltsames augenblickliches Zusammenwirken mehrerer glücklicher Zufallsmomente schnell errettet wurden und mit leichten Brandwunden davon kamen.

Bücherschau.*)

Deutscher Katalog der Ausstellung des Deutschen Reiches auf der Weltausstellung zu Paris 1900. — Verlag von J. A. Stargardt in Berlin. Preis geb. Mk. 2,40.

Es ist ein ziemlich voluminöser Band dieser Katalog, und er ist mit einer Opulenz äußerlich und innerlich ausgestattet, welche einen sehr vorteilhaften Eindruck machen soll. Ob es richtig ist ein Buch, wie das vorliegende durchweg in dem sezessionistischen Geschmack auszustatten, der doch für das deutsche Buchgewerbe als solches, durchaus nicht empfehlenswert und maßgebend erscheint, wenn er auch leider immer mehr Eingang darin findet und den Geschmack an gesunder Farbenharmonie und Formenschönheit verderben hilft. Fast scheint es, als ob die Füllornamente und Vorsatzblätter von Chinesen oder Japanern gemalt worden sind, so grell und unschön sind die Farben und die Linienführung der Zeichnungen.

Inhaltlich ist nur Gutes geboten, soweit dies die statistischen Zusammenstellungen in der Einleitung und die Einführungen zu den einzelnen Abteilungen betrifft, welche von ersten Fachmännern bearbeitet worden sind. Bedauerlich ist es, daß die modern stilisierte Bastardschrift auf imitiertem gelben Büttenpapier das Lesen des Buches unnötig erschwert. Unsere graphischen Gewerbe haben schon bessere Erzeugnisse geliefert, als diesen Katalog, und er ist unserer Meinung nach wenig geeignet in diesem Sinne repräsentativ nach außen zu wirken.

Wenn ferner die Kataloge der anderen fremdländischen Abteilungen denselben Umfang haben, dann kann sich nur der Ausstellungsbesucher gleich einen Handwagen mieten, um sich die Kataloge nachfahren zu lassen, denn allein wird er diese Last von einigen 20 Bänden kaum tragen können.

Haedicke, Herm. „Die Technologie des Eisens". Verlag von Otto Spamer, Leipzig 1900. Preis geb. 7,20 Mk.

Das Werk soll als Handbuch für den praktischen Maschinenbau, der Stahlwaren- und Kleinindustrie dienen. Dieses Bestreben wird kräftig unterstützt durch über 1000 instruktive Textabbildungen und Tafeln, welche den mit großer Sachkenntnis und leicht verständlich geschriebenen Text ergänzen. Besonders wertvoll sind auch die Notizen über die historische Entwickelung der einzelnen Gewerbe, sowie die biographischen Skizzen der hervorragendsten Fachmänner, welche an der Entwickelung der einzelnen Techniken Anteil haben. — Gerade die rein populäre Form der Darstellung macht das Werk für den Gewerbetreibenden besonders geeignet, seine Kenntnisse über die Technologie des Eisens zu erweitern und in diesem Sinne ist es der Beachtung der Leser wohl zu empfehlen. —

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

18. **Wellblechschutzdächer** an den städt. Wasserschiffen Nr. I und III. Bedingungen und Zeichnungen liegen auf unserem Tiefbauamte, Zimmer Nr. 75, offen. Der Oberbürgermeister, Mainz.

19. **Blitzableiteranlagen** für das Ofenhaus des Gaswerkes in Woltmershausen. Städt. Hochbauinspektion in Bremen, Baubureau, Holzstraße 2b, Zimmer Nr. 7.

19. **Metallarbeiten** für die neue Ortswasserleitung der Gemeinde Klein-Laufenburg, bestehend aus ca. 6800 Mtr. Gußrohrsträngen von 125, 100, 90 und 80 mm Lichtweite, 30 Hydranten, 20 Schiebern rc., sowie die Bestandteile für ca. 80 Hausleitungen. Verzeichnisse können gegen Einsendung von Mk. 1,50 von uns bezogen werden. Großh. Kulturinspektion, Thiengen i. Baden.

19. **Dachdeckerarbeiten** (Kiespappdachungen), Spenglerarbeiten zum Neubau eines provisorischen Infanteriekasernements auf dem Exercierplatze bei Schweinau. Bedingnisse, Pläne und Massenberechnungen liegen im Geschäftszimmer Nr. 15 der Verwaltung, untere Thalgasse Nr. 8, zur Einsicht auf, und können daselbst Leistungsverzeichnisse gegen Erlag der Herstellungskosten in Empfang genommen werden. Garnison-Verwaltung, Nürnberg.

20. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Pfarrhauses. Kostenanschlag sowie Zeichnung können hier eingesehen werden. Der Gemeinde-Vorsteher, Schumann, Falkenberg, Kr. Liebenwerda.

21. **Entwässerung** der Armenhausanlage in Herrnprotsch gemäß den in der Bauinspektion T. C. Elisabethstr. 10/11, Zimmer 31, ausliegenden Bedingungen. Die Armenhaus-Baukommission. Breslau.

22. **Gußeiserne Druckrohre** für die Wasserleitung auf Bahnhof Pöpelwitz und zwar: 762 Mtr. von 100 mm und 127 Mtr. von 50 mm lichter Weite einschl. der Faconstücke, 1 Absperrschieber und 2 Druckständer. Verdingungs-Anschläge nebst Bedingungen liegen im diesseitigen Geschäftszimmer 9, Brüderstraße 36 hierselbst aus, können auch von da gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. bar (mit Ausschluß von Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Breslau.

23. **Wasserrohrleitung** aus 200 mm weiten gußeisernen Rohren auf Bahnhof Oberhausen. Angebotsformulare sind von hier aus gegen Mk. 1,50 in Bar zu beziehen; Zeichnungen sind hier im Zimmer Nr. 23 einzusehen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2, Duisburg.

25. **Wasserleitung und Kanalisation** zum Anschluß des Schullehrer-Seminar-Grundstücks zu Bromberg. Verdingungsunterlagen sind in meinem Dienstzimmer einzusehen. Verdingungsanschlag und Bedingungen können gegen Erstattung von 2,50 Mk. daselbst bezogen werden. Der Kgl. Kreisbauinspektor. von Busse. Bromberg.

25. 4) **Wasserleitungsarbeiten**, 6) Gasleitungsarbeiten für den Erweiterungsbau des städt. Kaufhauses zu Leipzig. Bedingungen und Arbeits-Verzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 1 Mk., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

25. **Klempnerarbeiten** einschließl. Lieferung der Materialien für den Neubau des amtsgerichtlichen Geschäfts- und Gerichtsgebäudes in Rixdorf. Bedingungen sind im Baubureau, Rixdorf, Berlinerstr. 34 einzusehen, letztere können gegen Erstattung der Abschreibgebühr bezogen werden, das Exemplar für Mk. 2,50. Der Kgl. Baurat gez. Bohl. Der Reg.-Baumstr. Faerber, Rixdorf b. Berlin.

25. **Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau der Trainkaserne C zu Dresden. Bedingungen und Zeichnungen liegen hier zur Einsicht aus. Verdingungs-Anschläge können gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Der Kgl. Garnison-Baubeamte II, Dresden.

26. Los 1. Abschnitt XVIb. **Entwässerungsanlagen**, Los 6. Abschnitt XVIa. **Beleuchtungsanlagen** zum Neubau eines Wagenhauses für drei Munitions-Kolonnen im Artillerie-Kasernement zu Fürth. Auskunft über Fragen technischer Art ist von dem Kgl. Garnison-Baubeamten zu Nürnberg II, Adam-Kleinstr. 25, III zu erhalten. Bedingungen und Pläne können im Geschäftszimmer der Kgl. Garnison-Verwaltung Fürth, Flößaustr. 90, eingesehen und daselbst die Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Herstellungskosten in Empfang genommen werden. Kgl. Garnison-Verwaltung, Fürth i. Bay.

27. Los 2 **Eisenkonstruktions- und Klempnerarbeiten** Los 3 **Heizungsanlage** für den Neubau eines städt. Gewächshauses. Verdingungs-Anschläge, Bedingungen und Zeichnungen liegen im Bau-Bureau, Zimmer 23 des hiesigen Rathauses zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen Erstattung der Kosten für die Abschriften bezw. Lichtpausen von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Magistrat, Bau-Deputation Bromberg.

27. **Arbeiten** zur Erbauung eines Wohngebäudes auf Bahnhof Seegefeld. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen können Invalidenstraße 51, Zimmer 18, werktäglich von 8—3 Uhr eingesehen, auch gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 2,25 Mark von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 3, Berlin.

Juli

1. **Klempnerarbeiten** zur Unterhaltung der städt. Gebäude und der sonstigen baulichen Anlagen für die Zeit vom 1. August bis 31. Juli 1903. Bedingungen und Preisverzeichnisse liegen auf dem Stadtbauamte zur Einsichtnahme offen. Der Bürgermeister, Coblenz.

2. **Klempnerarbeiten** für 1. eine 12klassige Volksschule 2. Ein 6klassiger Anbau an die Volksschule an der Hochofenstr. 3. Ein 6klassiger Anbau an die Volksschule an der Viktoriastraße. Zeichnungen und Bedingungen sind bei dem Architekten Carl Bern, Dortmund, Viktoriastr. 32 einzusehen, woselbst Angebotsformulare gegen Erstattung der Kopialien abgegeben werden. Der Magistrat, Hörde.

2. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau eines Progymnasiums. Verdingungsunterlagen liegen auf dem Stadtbauamte zur Einsicht auf, können auch von dort mit Ausnahme der Zeichnungen gegen Erstattung der Kopialgebühren von Mk. 1 soweit der Vorrat reicht, bezogen werden. Der Magistrat, Hattingen a. R.

Verkäufe.

Juni.

28. **Altmaterialien:** Drehspäne von Eisen und Stahl 480000 kg, Eisenblechschrott 80000 kg, Eisenschrott 480000 kg, Federstahlschrott 60000 kg, Formeisenschrott 100000 kg, Gelbgußschrott 6000 kg, Gußeisenschrott 270000 kg, Kupferabfälle 5000 kg, Kupferspäne 9000 kg, Messing- und Rotgußspäne, gemischt mit Weißgußspänen 20000 kg. Verdingungsunterlagen können in unserem Rechnungsbureau, Zimmer 5 des Verwaltungsgebäudes II eingesehen, oder von demselben gegen postfreie Einsendung von 30 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist 12 Juli 1900. Kgl. Eisenbahn-Direktion. St. Johann-Saarbrücken.

Juli.

2. Verkauf der in den Hauptwerkstätten Buckau, Salbke, Halberstadt und Braunschweig lagernden **Altmaterialien**: Kupfer, Rot-, Messing- u. Weißguß in Stücken und Spänen, Eisen-, Stahl-, Guß- und Zinkschrott nach Losen getrennt. Bedingungen und das zum Angebot zu benutzende Formular liegen im diesseitigen Zentralbureau hierselbst — Fürstenstraße 1—10 — zur Einsicht aus, können auch von demselben gegen portofreie Einsendung von 50 Pf. bezogen werden. Der Zuschlag erfolgt bis zum 15. Juli 1900. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Magdeburg.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Hagener Gesenkschmiederei und Gabelwalzwerk Aktiengesellschaft in Hagen i. Westf. — Sächsische Fahrrad-Luftpumpen-Industrie Gustav Winsch in Dresden. — v. Orth & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Charlottenburg. (Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Massenartikeln jeglicher, vornehmlich jedoch elektrotechnischer Art. Das Stammkapital beträgt 100000 Mk. Geschäftsführer ist Dr. phil. Ludwig von Orth, Ingenieur, Wilmersdorf. — Westfälische Blechemballagenfabrik Barnholt & Co. in Gütersloh-Sundern. — Hannoversche Zentralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt, Hannover, mit einer Zweigniederlassung in Köln: Dem Ober-Ingenieur Emil Geißler, Hannover, ist Prokura erteilt.

Konkurse.

Eröffnet: Emil Reitberg, Schlossermeister zu Harburg. — Karl Weinschner, Schlossermeister und Fahrradhändler in Stollberg.

Musterbücher und Preislisten.

Th. Möllmann, Friedenau-Berlin, Sponholzstr. 23. Eiserne Oefen aller Systeme und schmiedeeiserne Kochherde.

Das uns zur Besprechung vorliegende Preis- und Musterbuch bildet eine übersichtliche Zusammenstellung der bewährtesten eisernen Dauerbrand- und Regulieröfen. Die Ansichten über den Wert der einzelnen Systeme sind ebenso verschieden als diese selbst, und ist es wohl das Richtigste, den Ofen stets nach dem Material zu wählen, welches in ihm verbrannt werden soll. Wenn nun auch, wie im vorliegenden Preisbuch hier und da gesagt ist, „für jedes Brennmaterial" geeignet, so mag das kaufmännisch gedacht richtig sein; praktisch ist es aber nicht, denn jedes Brennmaterial bedingt andere Zug und Querschnittsverhältnisse. Es wird sicher für jeden Ofen nur eine Sorte Brennmaterial als diejenige bezeichnet werden können, welche wirklich gut darin brennt und einen guten Nutzeffekt giebt und diese Sorte müßte vor allen Dingen angegeben sein. Ein Ofen, in welchem Braunkohlen und Preßkohlen mit Vorteil gefeuert werden, kann mit schwer brennendem Antracit nicht ebenso günstig betrieben werden und umgekehrt. — Diesem Umstand sollte aber auch bei Herausgabe eines neuen Preisbuches Rechnung getragen werden, wenn es den Wiederverkäufer über die betreffenden Waren informieren und vor Reklamationen seitens der Kundschaft bewahren soll.

Im übrigen ist wie gesagt, die Zusammenstellung des Musterbuches sehr übersichtlich und instruktiv, durch die vielen, guten Abbildungen, die teils in Buntdruck ausgeführt sind, teils aber auch die innere Einrichtung der Oefen erkennen lassen und erläutern. Für eine spätere Ausgabe empfiehlt es sich jedenfalls, den Heizeffekten mit den verschiedenen Brennstoffen eine größere Aufmerksamkeit zuzuwenden und in diesem Sinne instruktive Anweisungen für jedes System zu geben. — Wir empfehlen die Preisliste der Beachtung unserer Leser.

Verschiedenes.

Max Rieber, Maschinenfabrik in Reutlingen. Die Fabrik ging auf G. Gminder und Albt. Braun über, die sie unter alter Firma weiterführen.

Lemburg & Co., Blech- und Lackierwarenfabrik in Hamburg, Humboldtstraße 59. Das Geschäft ging auf Gust. Ad. Lemburg und Friedr. Theod. Lemburg über, die es unter alter Firma weiterführen.

Heilbronn. Karl Goßweiler ist als Geschäftsführer aus der Gesellschaft für Heiz- und Beleuchtungswesen ausgeschieden. Alleiniger Geschäftsführer ist nun Emil Schäuffelen.

Fabrik isolierter Drähte vorm. Vogel zu Berlin. Die Generalversammlung beschloß die Erhöhung des Aktienkapitals auf $1^1/_4$ Mill. Mk. durch Ausgabe von 250000 neuer Aktien nicht unter 120 pCt.

R. Stock'sche Kabelwerke A.-G. in Berlin. Die Firma lautet von jetzt ab Kabelwerk Wilhelminenhof.

Körting's Elektrizitätswerke A.-G. in Hannover. Reingewinn 126866 Mk., Dividende 6 pCt.

Maschinenfabrik Bruchsal. Reingewinn 577802 Mk., Dividende 20 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Mit 250000 Mk. Aktienkapital wurde in Düsseldorf die Maschinenfabrik Rheinland gegründet. Die Maschinenfabrik von Ullrich & Hinrichs in Ratingen wurde mit 800000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Christinenhütte A.-G. bei Meggen (Westf.) erhöht ihr Aktienkapital um 413000 Mk. zur Anlage eines Stahlwerkes. — Die Donnersmarkhütte und die Huldschinskyschen Hüttenwerke erhielten die Konzession zur Errichtung einer Aktiengesellschaft unter der Firma Schönbrunn, Röhrenwalzwerk. Dieses Werk bildete früher das Eigentum der Hernadthaler Gesellschaft. Das Aktienkapital beträgt 2100000 Kronen.

Lux'sche Industrie-Werke A.-G. Ludwigshafen a. Rh. Die außerordentliche Generalversammlung genehmigte die vorgeschlagene Erhöhung des Aktienkapitals von 1 Mill. Mk. auf 1600000 Mk. Die Kapitalserhöhung erfolgt insbesondere zum Zweck der Uebernahme und des Betriebs der Motorwerke Ludwigshafen a. Rh. Weiter beabsichtigt die Gesellschaft, den Automobilbau zu forcieren.

Maschinenfabrik Grevenbroich. Bruttogewinn 388709 Mk., Dividende 10 pCt., wie im Vorjahre.

Süddeutsche Elektrizitäts-Gesellschaft in Ludwigshafen. Bruttogewinn 82667 Mk., Dividende 8 pCt., gegen 6 pCt. im Vorjahre.

Die deutsche Gußstahlkugelfabrik vorm. Fries & Hoepflinger in Schweinfurt schließt das Jahr 1899 mit einer Unterbilanz ab (i. V. betrug der Verlust 257118 Mk.) und zahlt daher keine Dividende.

Deutsche Stahlrohkugelwerke, A.-G. in Schweinfurt. Die Gesellschaft zahlt für das Jahr 1899 keine Dividende.

Neue Aktiengesellschaft. Die Maschinenfabrik von R. W. Dinnendahl in Kunstwerkerhütte bei Steele wurde mit 120000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Der Internationale Verband der Blechemaillierwerke beschloß in seiner in Berlin abgehaltenen Genalversammlung, mit Rücksicht auf die vorliegende Beschäftigung, an den bisherigen Verbandspreisen festzuhalten. Die Herbstversammlung wird in Paris abgehalten und darin die Preisstellung für das Winterquartal beschlossen werden.

Holländisches Acetylen-Unternehmen. Zur Einführung der Acetylenbeleuchtung in Holland wurde in Amsterdam-Ymuden die Maatschappij Hera unter Beteiligung der deutschen Acetylengesellschaft Prometheus-Hera mit 500000 Gulden Kapital gegründet. Die Gesellschaft übernahm die Maschinenfabrik von Ingenieur Constanze in Ymuden, der ihr Vorstand ist.

Internationale Acetylen-Ausstellung in Paris. Vom 1. Juli bis 31. Oktb. soll in Paris in der Nähe des Weltausstellungsplatzes eine internationale Acetylenausstellung abgehalten werden.

Betriebserweiterung und Neuanlagen. Die Firma Gebr. Essmann & Co. in Ottensen Waagenfabrik, Barmerstr. 46, erhielt die Genehmigung zu einer umfangreichen Fabrikserweiterung. — Die Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G. beabsichtigt in Gibitzenhof-Nürnberg eine Eisengießerei mit Gußputzerei zu errichten.

Aktiengesellschaft vorm. C. H. Stobwasser & Co. In der letzten Aufsichtsratssitzung wurde der Rechnungsabschluß für das am 31. März abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt, der einen Bruttogewinn von 124540 Mk. aufweist und nach den nötigen Abschreibungen die Verteilung einer Dividende von 10 pCt. zuläßt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 15. Juni. Kupfer, per Kassa 72 £ 10 sh. 0 d, pr. 3 Mon. 72 £ — sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 138 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 131 £ — sh. 10 d. — Blei, per Kassa 17 £ 7 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 7 sh. 6 d.

Glasgow, 15. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. $4^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 0 d.

London, 15. Juni. Kupfernotierungen. Tough $76^1/_2$ £ bis $77^1/_2$ £. Best Selected $75^1/_8$ £ bis $76^1/_2$ £. Starke Bleche 84 £.

Amsterdam, 15. Juni. Bancazinn 82.

Glasgow, 15. Juni. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 119571 Tons gegen 304562 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 85 gegen 83 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 15. Juni. Raffiniertes Type weiß loco $18^1/_2$ bez und Br., per Juni $18^1/_2$ Br., per Juli $18^1/_2$ Br., per Aug. $18^3/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 15. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 15. Juni 1900.

Kupfer. Der Markt vermochte eine gewisse Stetigkeit zu erlangen und notiert der Artikel nach wenigen Schwankungen heute £ $72^3/_8$. Käufer nehmen dennoch eine abwartende Stellung ein. Die Produktion der letzten zwei Monate hielt nach amerikanischen Berichten mit dem Verbrauch annähernd das Gleichgewicht, sodaß sich die Stocks nur unwesentlich erhöhten. Am Platze war das Geschäft ebenfalls infolge Zurückhaltung der Käufer sehr ruhig.

Zinn. Die Fluktuationen waren recht beträchtlich nach vorübergehenden Notizen von £ $137^1/_2$ hatten wir solche von nur £ $134^1/_2$ zu verzeichnen. Hervorgerufen wurden diese Schwankungen durch Knappheit an greifbarer Ware. Die Spekulation nutzte diese im vollsten Maße aus. Für Lieferung in drei Monaten ist der Kurs heute £ 7 niedriger als für prompte Ware. Das Geschäft ist infolgedessen ein ziemlich schweres und fanden belangreiche Umsätze nicht statt. Heute notiert der Artikel £ $138^1/_4$.

Zink notiert £ $20^3/_8$. Es fehlen die erwarteten größeren Auslandsordres und das dringende Angebot aus zweiter Hand gab dem Markte eine recht schwache Haltung.

Blei wurde bei recht lebhafter Nachfrage mit £ $17^1/_4$ notiert. Auch hier macht sich Knappheit an effektiver Ware geltend.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	149—159	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—46
„ Hecla & Calumet	—	„ div. schlesische	37—41
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	—
„ Lota	149—157	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	148—157	„ Harzer	37—40
„ BEDE	150—159	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	283—298	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	181—191	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	284—294	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 86,—	Geschirrzinn	„ 170,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 83,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 29,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 70,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 82,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 122,—		

Pluto.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. A. 6876. **Stellvorrichtung** für Docht und Brandkapsel bei Lampen. — Agnes Albrecht geb. Geistlich, Berlin, Grimmstr. 4.

„ L. 13465. **Verfahren** und Vorrichtung zur Druckerzeugung in Brennstoffbehältern. Gustav Adolf Loeben und Dr. Albert Louis Amandus Tobolt, Philadelphia.

„ Z. 2941. **Verdampfer-Anordnung** für Spiritusglühlichtlampen. Karl Zehnpfund, Berlin, Köpenickerstr. 145.

4c. G. 14349. **Gaswassersammler.** Paul Gebel, Danzig.

13c. E. 6605. **Wasserstandsglas.** Hch. Eckhorn, Biebrich a. Rh.

21b. R. 13677. **Galvanische Batterie** mit innerer Heizung. William Stepny Rawson, Westminster.

47c. H. 23491. **Oelkanne.** Max Holland, Köln a. Rh.

49f. H. 23440. **Verfahren** zum Vereinigen von Aluminium mit Aluminium. W. C. Heräus, Hanau a. M.

64b. L. 13301. **Vorrichtung** zum Befördern von Flüssigkeiten durch Druckluft. August Löhlein, Heusenstamm b. Offenbach a. M.

85c. St. 6024. **Abflußrohrmundstück** mit Absperrventil. Jakob Stempel, Nagy-Szeben, Ungarn.

Erteilungen.

4. Nr. 112953. **Spiritus-Glühlichtlampe.** H. Erdmann, Berlin, Frankfurter Allee 69.

„ Nr. 113057. **Zündvorrichtung** für Dochtlampen. J. W. Oliver, Grand Rapids, V.St.A.

„ Nr. 113058. **Kerzenhatter** mit zwangläufiger Führung der Klemmbacken. O. Hesser jun., Kannstatt.

„ Nr. 113065. **Dochstellvorrichtung.** E. W. Hopkins, Berlin, An der Stadtbahn 24.

24. Nr. 113075. **Brenner** für flüssigen Brennstoff. R. Haack, Kiel.

26. Nr. 112980. **Gasglühlichtbrenner** mit nach unten hängendem Glühkörper. R. Beese und A. Perlich, Dresden.

„ Nr. 112984. **Verfahren** zur Herstellung einer Reinigungsmasse für Acetylen. „Hera-Prometheus" Aktien-Gesellschaft für Carbid und Acetylen. Berlin, Alexanderstr. 34.

Klasse

34. Nr. 112991. **Dampfkochgefäß** mit Regel- und Sicherheitsventil. — R. Ullmann, Charlottenburg.
„ Nr. 113012. **Gaskocher.** Kronen-Ofen- und Metallwarenfabrik, G. m. b. H., Berlin, Görlitzer-Ufer 35.
47. Nr. 113041. **Doppelventil** für Gefäße mit einwärts öffnendem, selbstschließendem Ventile. Firma Cesare Pegna e Figli, Florenz.
49. Nr. 112961. **Masselbrecher.** W. Hübner, Mannheim.
85. Nr. 113050. **Schwimmerventil** für Hochdruck-Wasserleitungen. W. Bradley, Sheffield, England.
„ Nr. 113088. **Vorrichtung** zum Schließen und Oeffnen von Kanalspülthüren. Firma M. M. Rotten, Berlin, Schiffbauerdamm 29a.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 134905. **Zuflußregulierung** für dochtlose Brenner. Herm. Wolff, Elberfeld.
„ Nr. 135003. Ueber die Brennergallerie zu stülpendes, nach oben verengtes **Zugglas** für Leuchtflammen. Ignaz Reich, Berlin, Ritterstr. 24.
„ Nr. 135077. Aus Bandeisen gebogener **Wandlampenarm** mit Rosetten oder sonstigen Verzierungen. Jos. Coeppicus, Neheim, Ruhr.
„ Nr. 135100. **Brennstoffdampfkammer** mit konvergierenden Zuströmungskanälen und abschraubbarer Düse für Blaubrenner für flüchtige Brennstoffe. Ludwig Schön und Karl Heller, Wien.
„ Nr. 135118. **Verdampflampe** für flüssige Brennstoffe. Dr. E. von Heimann und Th. Kreungel, Wilna.
6. Nr. 135113. **Dephlegmator** mit im Mantelraum einander gegenüber schraubengangförmig angeordneten Ringflächen. Witold von Urbanowski, Posen.
„ Nr. 135222. Zerlegbare **Vormaischvorrichtung** mit konzentrisch zu einem Doppel-Kegel liegender, regelbarer Oeffnung der Schrot-Einführung. Carl Morgenstern, Stuttgart.
17. Nr. 135264. Mit Anrichte verbundener **Eisschrank.** Ed. Stichler, Magdeburg.
26. Nr. 134901. Als **Glimmerblaker**, Staubschützer und selbstthätiger Gaszünder dienende Vorrichtung. Max Raphael, Breslau.
„ Nr. 135037. **Kugelbewegung** für hängende Gasbeleuchtungskörper. Hermann Arnhold, Berlin, Alexandrinenstr. 110.
„ Nr. 135201. **Acetylenentwickler** nach dem Tauchsystem. Emil Doerr, Frankfurt a. M.
„ Nr. 135202. **Acetylen-Erzeuger.** Carl Imme jr., Berlin, Stallschreiberstraße 5 und Paul Pitlinski, Rixdorf.

Klasse

26. Nr. 134672. Durch eine rollende Kugel bethätigtes **Gasventil.** Reinhold Kramp, Berlin, Schwarzkopffstr. 1.
„ Nr. 135251. **Gasglühlicht-Glasbirne** mit Luftzuführungslöchern im Schaft und zentraler Austrittsöffnung. Schott & Gen., Jena.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Moosdorf Hochhäusler

Moosdorf & Hochhäusler, Berlin-Treptow, für: Wasch-, Bade-, Douche-, Gieß-, Schwitz-, Dampfstrahl-, Sand- und Lichtbadeapparate, sowie Teile zu solchen, Bade- und Heizöfen, sowie Teile zu solchen, Seifenhalter, Thermometer, Frottierapparate und Frottierhandschuhe, Badehauben, Batterien und Armaturen für Badeapparate und für Dampf- und Wasserkessel, Spucknäpfe, Springbrunnen, Wärme- und Kühlapparate für therapeutische Zwecke, Eisschränke, Klosets, Bidets, Beleuchtungs-, Heizungs-, Koch- und Ventilationsapparate und Geräte, Frisierlampen und Scheren, Haartrockenapparate, emaillierte, verzinnte und sonstige Metallhohlwaren, Nippsachen aus Holz. Metall und Leder, Spiele und Spielwaren, Maschinen und Maschinenteile, Pumpen, Haus- und Küchengeräte aus Holz, Metall und Leder.

„DEUSSING"

Ernst Deußing, Erfurt, für: Schreibmaschinen, Bohrer, Gewindeschneider, Fraiser und Reibahlen.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1037

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und mit Boden aus Blech hergestellt.

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc. **Ausführung**, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

594k 1081

Berliner Bierdruck-Apparate- und Armaturen-Fabrik

Musterlager und Detail-Verkauf
Berlin S.O.
Michaelkirch-Strasse 20

Gebr. Krüger & Co.

Fabrik- und Versand-Comtoir
Cöpenick
Mahlsdorfer-Strasse 3.

Telegr.-Adr. Armaturen Berlin.

Tel.-Adr. Armaturen, Cöpenick.

Massen-Fabrikation sämmtlicher Armaturen für Bierdruck-Apparate-Fabrikanten.

Jllustrirte Preisliste versenden auf Wunsch gratis und franko.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 49. | **Berlin, den 20. Juni 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Petroleumpreßgas-Licht-Koch- und Heizapparate — Verfahren zum Entfetten von Metallflächen — Verfahren zum Reinigen von Metall-Oberflächen auf elektrochemischem Wege — 40. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Mainz — **Technische Mitteilungen:** Preis-Ausschreiben auf Spiritus-Glühlampe und -Kocher — Niet- und Lötvorrichtung für Rohre, Dachrinnen ɔc. — Die Naphta-Röhrenleitung in Batum — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Mischungsverhältnis für Zementbeton. Kitt für Zinkdächer — **Neue Patente** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 20. Juni 1900.

Die diesjährigen Ersatzwahlen zum Gewerbegericht finden, wie schon mitgeteilt, in 16 Wahlbezirken in Berlin am Freitag, 21. September d. J. statt. Es sind 70 Arbeitgeber und ebenso viel Arbeitnehmer zu wählen. Nur diejenigen Arbeitgeber sind wahlberechtigt, die sich bis zum 29. d. M. in die Wählerlisten, die in der Poststr. 16, am Tempelhofer Ufer 2, Schmidstr. 38, Skalitzerstr. 55 und Straußbergerstr. 9 ausliegen, haben aufnehmen lassen. Angesichts der Wichtigkeit der Wahlen für alle Arbeitgeber, mit Rücksicht auf die von Jahr zu Jahr mehr zu Tage tretende Bedeutung des Gewerbegerichts und im Hinblick auf die große Agitation der Sozialdemokratie, die alle Hebel in Bewegung setzt, um ihre Parteigenossen auch die Sitze der Arbeitgeber einnehmen zu lassen, ist es Pflicht jedes Arbeitgebers, sich unverzüglich in die Wählerlisten aufnehmen zu lassen, um sein Wahlrecht ausüben zu können. Besonders gefährdet sind die Wahlbezirke 40, 43 und 46, und deshalb wird darauf aufmerksam gemacht, daß dort der Ausfall der Wahlen schon beim letzten Mal sich für die Sozialdemokraten sehr günstig gestaltete. Je mehr die Bedeutung des Gewerbegerichts bei Ausständen, bei der Rechtsprechung und bei anderen wichtigern Fragen erkannt wird, um so notwendiger ist auch, daß der paritätische Charakter des Gewerbegerichts gewahrt bleibt und daß die Arbeitgeber die bei den Wahlen so oft bewiesene Lauheit aufgeben, kräftig für eine rege Beteiligung eintreten und alle Säumigen zur Eintragung in die Listen und zur Ausübung ihres Wahlrechts anhalten. Wahlberechtigt ist jeder Arbeitgeber.

Nachdem bei der Abstimmung sich die Mehrheit der beteiligten Gewerbetreibenden für die Einführung des Beitrittszwanges erklärt hat, hat der Regierungspräsident zu Potsdam angeordnet, daß zum 1. Juli d. J. eine Zwangsinnung a. für das Tischler-, Stellmacher-, Böttcher- und Drechslerhandwerk in den Gemeinden Teltow, Stahnsdorf, Groß- und Kleinbeeren, Blankenfelde, Diedersdorf, Osdorf, Ruhlsdorf, Gütergotz, Sputendorf, Schenkendorf, Marienfelde, Lichtenrade, Mahlow und b) für das Stellmacher-, Böttcher- und Drechslerhandwerk in den Gemeinden Mariendorf, Lankwitz, Groß-Lichterfelde, Zehlendorf und Steglitz mit dem Sitze in Teltow und dem Namen „Tischler-, Stellmacher-, Böttcher- und Drechsler-Innung in Teltow" errichtet werde. Von dem genannten Zeitpunkte ab gehören alle Gewerbetreibende, welche in dem Innungsbezirk das bezeichnete Handwerk ausüben, dieser Innung an.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Petroleumpreßgaslicht-Koch- und Heizapparate

von Joh. Spiel.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

Ausdauer führt meist zum Ziel, wenn auch oft mit Ueberwindung großer Schwierigkeiten, und an letzteren hat es bis heute dem Petroleum-Glühlicht nicht gefehlt. Die Verhältnisse liegen hierbei fast ebenso ungünstig, wie bei Spiritus-Glühlicht und Acetylen. Eine unlautere Konkurrenz, welche schlechte, unvollkommene und minderwertige Apparate in die Welt setzt und mit großem Geschrei als Non plus ultra alles bisher Dagewesenen ausposaunt, nasführt eine Zeit lang das kauflustige Publikum und nachdem dieses damit schlechte Erfahrungen gemacht hat, ist eine Spezialität sehr bald in Mißkredit gekommen, und die reellen Fachleute können

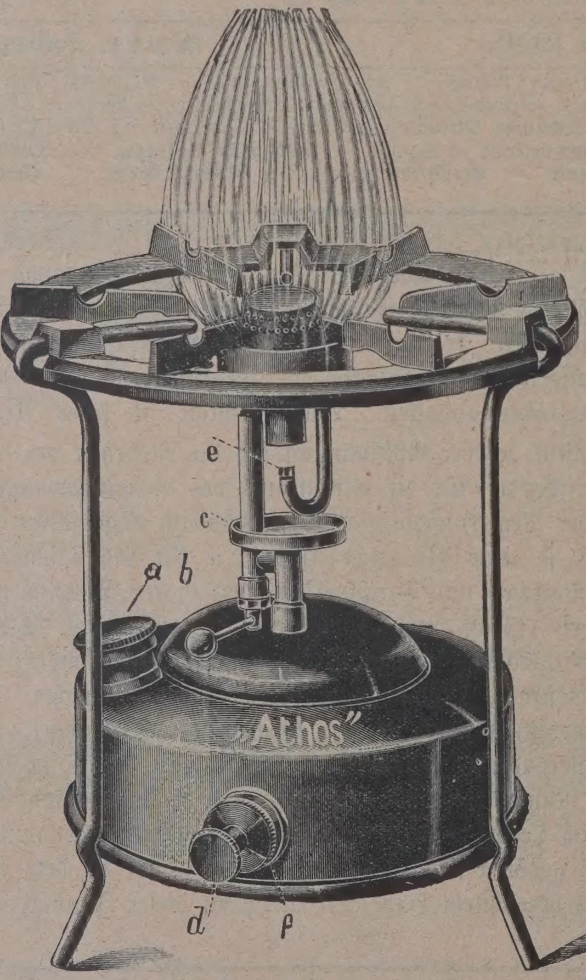


Fig. 1.

sehen, wie sie das Mißtrauen der großen Menge wieder beseitigen. — Daß dies mit Beharrlichkeit zu erreichen ist, haben wir bereits beim Spiritus-Glühlicht feststellen können, und die neuesten Spiel'schen Petroleumgas-Apparate scheinen ganz dafür geeignet zu sein, die Petroleum-Glühlichtbeleuchtung in dem gleichen Sinne von dem ihr anhaftendem zweifelhaften Ruf zu befreien. —

Das Prinzip der neuen Spiel'schen Preßgaslampe wird am besten erläutert durch den in Fig. 1 dargestellten Koch- und Heizapparat „Athos". Derselbe besteht aus einem leichten Dreifuß aus Eisen mit geriefter Herdplatte und trägt unten zwischen den Füßen den Petroleumbehälter, welcher zum Gebrauch durch die Füllschraube a zu $^3/_4$ seines Raumes gefüllt wird. Sowohl diese als das Ventil b werden alsdann fest geschlossen. Durch die Pumpe d wird der nötige Luftdruck erzeugt und genügen 25 Stöße, um die Lampe

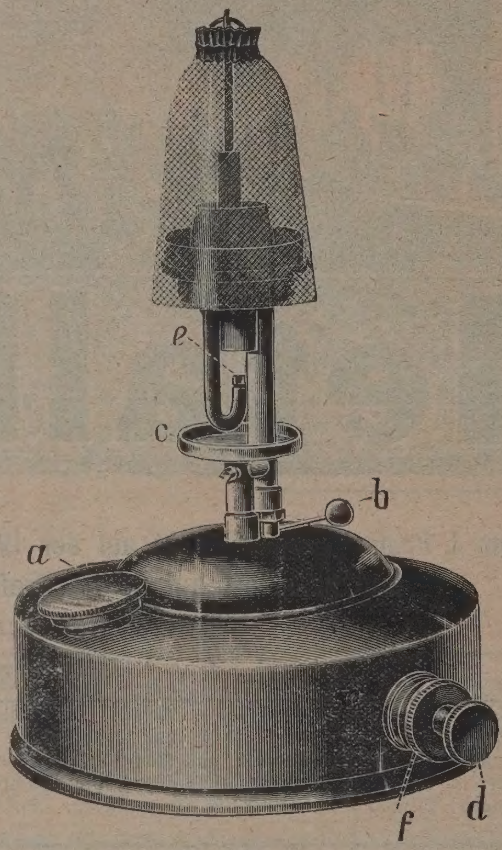


Fig. 2.

einige Stunden brennend zu erhalten. Hierauf wird die Anheizschale c mit Spiritus gefüllt und dieser entzündet. Das in dem Steigrohr hochgedrückte Petroleum beginnt zu vergasen und wenn

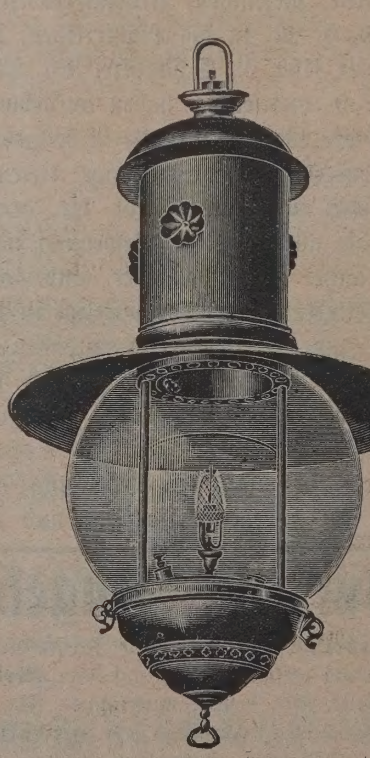


Fig. 4.

Fig. 5.

man nun das Ventil b ein wenig öffnet, so tritt aus der Düse Gas aus, welches sich entzündet und in den Brennkopf eintritt, wo es unter starker Ansaugung und inniger Mischung mit Außen-

luft mit schöner, intensiv blau brennender Heizflamme zur höchsten Wärmeentwickelung kommt. — Durch das Ventil b hat man es ganz in der Hand, die Flammenstärke zu regulieren, und haben wir uns im Betrieb von der Handlichkeit dieses Petroleumkochapparates überzeugt. Er riecht und rußt nicht und bringt 1 Liter Wasser in 2 Minuten zum Kochen. Für 2-flammige Kocher werden besondere Gestelle aus Gußeisen geliefert. —

Das Prinzip des Kochers auf die Glühlichtbeleuchtung übertragen zeigt Fig. 2 in einem Apparat, wie er von Spiel schon mehrfach zu photographischen Zwecken, für Skioptokons und Kinematographen geliefert worden ist. Diese Lampe kommt der elektrischen Bogenlampe in der Lichtstärke ziemlich nahe und liefert ein Licht von 3—500 Hefnereinheiten. Ihr Konsum beträgt 2½ Pfg. pro Stunde. Mit etwas größerem Bassin versehen dient die Lampe zur Beleuchtung von Restaurants, Ladenlokalen ꝛc. und ist in Orten ohne Gasbeleuchtung schon gut eingeführt. Für Außenbeleuchtung, Sälen und Straßen kommt das System Fig. 4 in Anwendung, bei welchem die Brenner von dem Petroleumbassin getrennt und mit ihm durch Leitungsröhren verbunden sind. Wie Fig. zeigt, ist hier ein wesentlich größerer Behälter für Petroleum vorgesehen, in den eine kräftige Luftpumpe für den Handbetrieb eingebaut ist. Ein Höhenstandsglas läßt immer die im Bassin vorrätige Petroleummenge erkennen und kann der Druck event. auch durch Kohlensäure selbstthätig erzeugt und in kontinuierlicher Höhe erhalten werden.

Sämtliche beschriebenen Apparate sind durch Patente geschützt und von J. Spiel, Berlin N.W., Turmstr. 85, zu beziehen.

Verfahren zum Entfetten von Metallflächen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Das neue Verfahren von Robert Weintraud in Offenbach a. M., Patent Nr. 112185, bezieht sich auf die Reinigung von Metallflächen zur Vorbereitung der Vernickelung und im Besonderen auf die Entfernung des Fettes von der Oberfläche und auf die Art der Vernickelung, bei welcher das Metall vorher schon eine Politur erhält.

Auf solchen Metallflächen haften die geringsten Fettspuren mit außerordentlicher Hartnäckigkeit, so daß deren Entfernung besondere Vorkehrungen erfordert.

Es sind dies namentlich die Fettspuren, die durch bloße Berührung mit der menschlichen Hand haften bleiben, und welche z. B. durch heißes Wasser oder selbst Lauge nicht ohne Weiteres zu beseitigen sind.

Konzentrierte alkalische Lösungen, welche an und für sich, namentlich in heißem Zustande, geeignet wären, das Metall zu entfetten, sind deshalb hier unbrauchbar, weil sie die Politur des Metalles beeinträchtigen. Man muß deshalb versuchen, auf mechanischem Wege eine schwach wirkende, zur Entfettung geeignete Substanz in innige Berührung mit dem Fette zu bringen, ohne daß die Politur des Metalles durch die mechanische oder chemische Wirkung Not leidet. Die Auswahl der zur Entfettung geeigneten Substanzen ist beschränkt, da dieselben mit dem aufgenommenen Fette eine in Wasser unlösliche Verbindung bilden müssen, anderenfalls würde das Metall nie fettfrei aus der Lösung herausgebracht werden.

Bisher erfolgte die fragliche Reinigung nach einem außerordentlich unangenehmen Verfahren. Man bürstete die Flächen mit Kalkschlamm ab. Es scheint, daß erst durch energisches Reiben, bei welchem der Kalk selbst auch die Rolle eines Putzpulvers spielte, zunächst das Fett mechanisch von der Oberfläche entfernt und dann erst von dem Kalk verseift werden kann. Dies ist daraus zu schließen, daß mit Kalkmilch allein die Reinigung nicht gelingt, vielmehr eine gewisse breiartige Konsistenz notwendig ist.

Diese Art der Bearbeitung ist recht lästig, insofern sie nur mit Gummihandschuhen vorgenommen werden kann und dabei noch die Arbeiter leiden.

Außerdem aber wird viel Ware durch die rauhe Bürste wieder verdorben und die Politur zerstört.

Wenn man unpolierte Oberflächen bearbeiten wollte, so würden die ganz geringen Unebenheiten derselben doch einen Mehraufwand von Nickel bedingen, der in vielen Fällen sehr in Frage kommt, namentlich bei der Vernickelung der Bügel und anderer Metallteile von Geldtaschen und ähnlichen Waren.

Die vorliegende Erfindung besteht in einem Verfahren, durch welches die genannte Arbeit in etwa fünf- bis sechsmal schnellerer Weise mit größter Sicherheit und ohne Gefahr für die Beschädigung der polierten Oberflächen und außerdem mit gewöhnlicher Kalkmilch ausgeführt werden kann.

Es hat sich gezeigt, daß bei Anwendung eines Druckluftgebläses mit Düse die Anwendung von Kalkmilch zu dem gewünschten Resultate dann führt, wenn man der Luft einen verhälnismäßig großen Druck verleiht. Während sonst derartige Gebläse, z. B. bei Sandstrahleinrichtungen, schon mit ¼ Atm. Druck gehen, hat sich für die vorliegenden Zwecke die Anwendung von 1—1½ Atm. Druck als am zweckmäßigsten erwiesen.

Anscheinend wird erst bei Anwendung eines höheren Druckes diejenige mechanische Wirkung ausgeübt, die vorher ausgeübt werden muß, um die chemische Reaktion zwischen dem Kalke und dem Fette eintreten zu lassen.

Wenn man Kalkmilch nur über die befetteten Flächen hinwegströmen lassen wollte, oder die Gegenstände auch längere Zeit in der Kalkmilch aufbewahren, was auch aus anderen Gründen gewerblich unmöglich ist, würde eine Reinigung dennoch nicht eintreten. Erst bei der bestimmten bezeichneten Art und Weise der Anwendung derselben tritt der gewünschte Erfolg ein.

Der bisher zu verwendende Apparat bietet an sich nichts Eigentümliches. Es wird ein Behälter verwendet, welcher in seinem unteren Teile ein geschlossenes, die Kalkmilch enthaltendes Gefäß bildet. Oberhalb desselben ist eine Oeffnung, durch welche die zu reinigenden Gegenstände durch die Hände des Arbeiters eingeführt werden, und höher ist wieder eine abschließende Wand vorhanden, die das Herumspritzen des Kalkes verhindert.

Verfahren zum Reinigen von Metall-Oberflächen auf elektrochemischem Wege.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Das Patent Nr. 112341 der Vereinigten Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft in Wien gründet sich auf die Elektrolyse einer Salzlösung, welche so beschaffen ist, daß ein Jon, zumeist das Anion, das als Anode eingehängte, zu reinigende Metall oberflächlich angreift und dabei ein lösliches Metallsalz der Säure des Elektrolytsalzes, in besonderen Fällen einer ähnlich sekundär gebildeten Säure entsteht. Gleichzeitig ist das Kation des Elektrolytsalzes so zu wählen, daß dasselbe an der unangreifbaren Kathode sekundär ein lösliches Hydroxyd bilden muß.

Die beiden Jonenprodukte (Metallsalz und lösliches Hydroxyd) müssen dann bei der im Bade erfolgenden Wechselzersetzung das von der Anode abgebeizte Metall als löslichen Niederschlag (Schlamm) fällen, welcher dann durch Klär- und Filtriranlagen beliebiger bekannter Einrichtung als Nebenprodukt leicht gewonnen werden kann.

Gleichzeitig wird aber, und darin besteht das Wesen der Erfindung, der ursprüngliche Elektrolyt zurückgebildet, oder in besonderen

Fällen (bei Nitraten, Chloriden ꝛc.) ein dem ursprünglichen Elektrolyten insofern gleichwertiges Salz, als bei dessen neuerlicher Zersetzung der kontinuirliche Vorgang des Angriffes der Anode durch das Anion unter Bildung eines löslichen und durch das Kationprodukt wieder fällbaren Salzes keine Störung erleidet.

Dieses Verfahren gilt für Eisen, Kupfer und ähnliche Metalle. Bei Metallen, welche besser durch das Kationprodukt gereinigt werden, erfolgt der Vorgang genau umgekehrt bei unangreifbarer Anode, wie bei Zink, Aluminium und ähnlichen Metallen.

Den praktischen Kernpunkt bildet bei diesem Verfahren die Möglichkeit, die kontinuirlich oder periodisch geklärte Salzlösung immer wieder verwenden und so jegliches wertlose oder unangenehme Abfallprodukt vermeiden zu können.

Das Verfahren hat die größte Bedeutung für das Abbeizen von Eisen, bei welchem vorteilhaft eine Lösung von Natriumsulfat als Elektrolyt und Eisen als Kathode verwendet werden kann. In diesem Falle wird das Anion SO_4 bezw. die daraus gebildete Schwefelsäure das Eisenoxyd an den Anodenblechen nebst etwas Eisenmetall zu Eisensulfaten auflösen, während das an der unangreifbaren Kathode gebildete Natriumhydroxyd im elektrolytischen Bade sofort wieder die Fällung dieser Sulfate zu Oxydhydraten des Eisens bewirkt und Veranlassung zur Rückbildung des ursprünglichen Elektrolyten: Natriumsulfat giebt, welcher aufs Neue die Anodenabbeizung verursacht. Die Jonen Na und SO_4 geben zunächst $NaOH$ und H_2SO_4 unter Knallgasentwicklung, die Schwefelsäure bewirkt die Bildung von $FeSO_4$ bezw. $Fe_2(SO_4)_3$ und die Regeneration des Elektrolyten erfolgt z. B. nach der Gleichung

$$Fe_2(SO_4)_3 + 6\,NaOH = 3\,Na_2SO_4 + Fe_2(OH)_6.$$

Sorgt man für einen kontinuirlichen Zufluß klarer Sulfatlösung, z. B. von 10 pCt. Salzgehalt, und einen Abfluß der trüben Lösung nach der Klärvorrichtung, so ist der Kreislauf geschlossen, ähnlich wie dies, allerdings für ein anderes Beizverfahren, in der Patentschrift 73563 beschrieben ist.

Würde man $NaCl$ oder $NaNO_3$ verwenden, so würden sich $NaClO$ bezw. $NaNO_2$ rückbilden, d. h. nicht die gleichen, jedoch ähnlich wirkende Salze. Diese Verwendung ist praktisch nicht zu empfehlen.

Nachdem bei dem genannten Verfahren der Elektrolyt theoretisch nicht verbraucht wird, eignen sich in der Praxis auch Elektrolytsalze, welche höher im Preise stehen als die bis heute benutzten Säuren, vorzugsweise die Alkalisalze aller jener Säuren, welche mit dem zu reinigenden Metall ein im Bade lösliches Salz liefern.

Das beschriebene neue elektrolytische Verfahren bietet dem heute gebräuchlichen Schwefelsäure-Beizverfahren gegenüber folgende bedeutende Vorteile:

1. Es entsteht keines jener Abfallprodukte, welche sehr häufig die Quelle großer Unannehmlichkeiten für den Fabrikanten sind, da er dieselben meist nicht vorteilhaft verwerten kann, aber auch nicht in ein Gerinne ablassen darf, wie z. B. die sauern Eisenvitriollaugen des Säurebeizverfahren für Eisenbleche.

2. Es ist kein Materialverbrauch an Beize vorhanden, ausgenommen der unvermeidliche kleine Verschleiß im Betriebe, denn der eigentliche Betriebsverbrauch beschränkt sich auf den elektrischen Strom.

3. Es sind die Belästigungen vermieden, welche naturgemäß für den Fabrikanten und namentlich für die Arbeiter der Verbrauch von ätzend wirkenden Säuren mit sich bringt.

4. Der Betrieb ist wesentlich gleichmäßiger, weil beim Elektrolytverfahren die Dichte des Beizbades und des Stromes konstant bleiben, während beim Säureverfahren die Dichte der Säure in dem Maße abnimmt, als die Vitriolbildung zunimmt, wodurch die Wirkung stets schwächer wird. Uebrigens wird aus diesem Grunde die Säure nie ganz ausnutzbar.

5. Das Hydroxyd des abgebeizten Metalles wird beim vorliegenden Verfahren in vorteilhafter Weise als Nebenprodukt im Klärbassin in fester Form gewonnen, kann daher unmittelbar verkauft werden, während beim Säurebeizverfahren die Ablaugen nur durch einen kostspieligen Abdampfprozeß und auch durch diesen nur teilweise auf eine verkäufliche Metallverbindung, z. B. Eisenvitriol, verarbeitet werden können.

6. Es betragen die Kosten des neuen Verfahrens nur einen Bruchteil des Säureverfahrens.

Die Verwendung des elektrischen Stromes zur elektrolytischen Abbeizung von Metallen, insbesondere für nachher galvanisch zu überziehende, ist schon lange ins Auge gefaßt worden, ohne jedoch zu ernster praktischer Bedeutung gelangt zu sein. Ein Artikel von C. F. Burgeß in der Elektrical World, Bd. 32, Nr. 18, S. 445 belehrt über einige Arten solcher Versuche und weist auf ein im Jahre 1891 genommenes englisches Patent hin, Metalle als Kathoden in ein Kochsalzbad zu hängen. Mindestens ebenso alt sind die Beobachtungen, daß die Säure an der Anode abbeizend wirkt, und zahlreich die Versuche, diese Thatsache in praktische Form zu kleiden. Ein solcher Versuch liegt in dem D.R.P. 74402 vor, welches an Richard Heathfield in Darlaston erteilt wurde.

Dieses Verfahren benutzt dieselbe Salzlösung, welche als galvanisches Bad zum Ueberziehen der Kathoden benutzt werden soll, auch zum Abbeizen von Waren, indem dieselben, bevor sie an der Kathode überzogen werden, zunächst als Anoden bei einem Galvanisierungsprozeß provisorisch eingehängt werden. Abgesehen davon, daß in diesem Falle ganz andere Elektrolyten verwendet werden, nämlich solche, welche an der Kathode Metall abscheiden, und nicht solche, welche an der Kathode lösliche Hydroxyde bilden, ist der Grundgedanke dieses Verfahrens gerade der entgegengesetzte von dem vorliegenden.

Es soll jegliche Bildung von basischen Salzen, Hydrat, kurz jeglicher Niederschlag im Bade verhindert werden, und dies wird dadurch erreicht, daß außer der abzubeizenden löslichen Anode noch eine unlösliche Hülfsanode eingeschaltet wird, an welcher, da die Kathode Metall aufnimmt, ein Säureüberschuß erzeugt werden soll, der alle basischen Salze oder Hydrate aufzulösen hat.

Das Bad bleibt somit stets klar, während beim vorliegenden Verfahren umgekehrt das abgebeizte Metall in den Niederschlag geht, welcher mechanisch entfernt wird.

40. Jahres-Versammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Mainz.

Die 40. Jahresversammlung begann am 10. Juni, Vormittags um 9 Uhr im großen Saale des Konzerthauses der Liedertafel. Die Präsenzliste der Festteilnehmer hatte stetige Vermehrung zu verzeichnen. Alle größeren deutschen Städte sind vertreten, so u. A. Breslau, Berlin, Leipzig, Hamburg, Bremen, Braunschweig, Hildesheim, Rudolstadt, Celle, Stuttgart, Madgeburg, München, Merseburg, Augsburg, Stettin, Weimar, Dresden, Graudenz, Elbing, Stendal, Hadersleben, Emden, Karlsruhe, Halle a. S., Gumbinnen ꝛc. Vom Auslande sind vertreten: Dänemark (Kopenhagen, Aarhous, Harsens, Frederica), Holland (Haarlem, Rotterdamm), Schweiz (Luzern, St. Gallen, Meerane, Zürich, Schaffhausen), Oesterreich (Wien, Brünn, Graz), Böhmen (Gablenz, Teplitz-Schönau), Ungarn (Budapest), Italien (Turin), Rußland (Warschau, Riga), Frankreich (Paris). Der Versammlungssaal war mit Fahnen geschmückt. An den Seitenwänden sind Pläne von Anstalten verschiedener Städte, so von Ruhrort, Quedlinburg,

Charlottenburg, Dessau, Leipzig, Warschau ꝛc. ausgestellt. Die Behörden waren vertreten durch die Herren Provinzialdirektor, Geheimrat Frh. v. Gagern, Oberbürgermeister Dr. Gasner und Beigeordneter Baurat Kuhn. Anwesend waren ca. 400 Vereinsmitglieder. Den Vorsitz führte Herr Generaldirektor von Oechelhäuser-Dessau. In seiner einleitenden Rede wies dieser darauf hin, daß der Verein zum erstenmal vor 25 Jahren in Mainz getagt und seit jener Zeit in seinen beiden Hauptfächern eine ganz außerordentliche Entwickelung und Umwälzung erfahren habe, die er für das Gas- und Wasserfach kurz skizzierte. Er begrüßte dann Herrn Geheimrat Frh. von Gagern als Vertreter der hessischen Regierung und Herrn Oberbürgermeister Dr. Gaßner als Vertreter der Stadt. Gleichzeitig verlas er folgendes vom Herrn Staatsminister Rothe-Darmstadt eingelaufenes Telegramm: „Leider ebenso wie die Ministerialreferenten an persönlicher Teilnahme verhindert, wünsche ich der Jahresversammlung Deutscher Gas- und Wasserfachmänner besten Erfolg und Verlauf. Geheimrat Frh. von Gagern ist mit Vertretung des Ministeriums beauftragt. Staatsminister Rothe." Den ersten Vortrag hielt, nach dem „Mainzer Anzeiger", der Generalsekretär des Vereins, Geheimer Hofrat und Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe, Herr Dr. H. Bunte. Das Thema behandelte die Mischgasfrage und wurde so klar und präzise erläutert, daß der Vorsitzende am Schlusse Veranlassung nahm, dem Vortragenden Worte der vollsten Anerkennung dafür zu zollen. In dem Vortrage seien Theorie und Praxis so innig verbunden gewesen, daß er als bahnbrechend im Gasfach zu bezeichnen sei. An der Diskussion über den Vortrag beteiligten sich die Herren Dr. Spieker, Dr. Strache-Wien, Dr. Leybold, Direktor der Gaswerke Hamburg, Ingenieur Düke-Frankfurt, Sohn-Dortmund. Das Schlußwort hatte Herr Prof. Dr. H. Bunte. Der nächste Vortrag war der des Chef-Chemikers Dr. J. Bueb-Dessau und behandelte die Betriebsergebnisse mit dem Verfahren zur gleichzeitigen Entfernung des Naphtalins und Cyans aus dem Gase. Dann hielten noch weitere Vorträge die Herren Dr. Liebenthal-Charlottenburg und Professor Dr. Bunte-Karlsruhe über die Leuchtkraft von Gasglühkörpern auf Grund photometrischer Messungen, in Gemeinschaft mit der physikalisch-technischen Reichsanstalt in Charlottenburg. Direktor Mollberg-Greiz über ein neues Verfahren zur Beleuchtung mit Gasglühlicht und zuletzt noch Direktor Salzenberg-Crefeld über Kugellicht. Hierbei wurden Glühstrumpflichter mit 600, 800, 900 und 1000 Kerzenstärke praktisch vorgeführt. Im Garten der Stadthalle sind zwei Kugellampen aufgehängt, die je 1452 Kerzen Leuchtstärke haben. Die Sitzung schloß erst nach 4 Uhr Nachmittags. Im Probesaal ist eine Ausstellung von mit dem Gas- und Wasserfach zusammenhängenden Apparate, Maschinen und Werkzeugen eröffnet. Von hier sind die Firmen H. Hommel mit ihren als vollendet anzusehenden Werkzeugen und Werkzeugmaschinen und Fischer & Co. mit intensiv Gasglühlichtbrennern für 2 und 3 Gasglühkörper unter einem Zilinder vertreten.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Preisausschreiben auf Spiritus-Glühlampe und Kocher. Zur Hebung der inländischen Spiritus-Industrie, womit zugleich eine Förderung der Landwirtschaft verbunden ist, die ja in den Kartoffeln das Hauptmaterial für die Erzeugung des Spiritus liefert, bemüht man sich seit mehreren Jahren, den an sich nicht leuchtenden Brennstoff als Mittel zur Lichterzeugung in geeigneten Lampen oder durch Zusätze zu verwerten. Einen ganz befriedigenden Erfolg hat man damit bis jetzt nicht erzielt. Es haben nun drei Korporationen: der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland, der Verwertungsverband deutscher Spiritusfabrikanten und die Zentrale für Spiritusverwertung ein Preisausschreiben für eine Spiritusglühlampe (Auerlicht) erlassen, zugleich auch auf einen Spirituskocher. Als erster Preis ist für die Lampe der Betrag von 7500 Mk. festgesetzt, weitere Preise mit zusammen 5000 Mk. sind in Aussicht genommen. Für den Spirituskocher sind 2500 Mk. ausgesetzt, die entweder im Ganzen oder in Teilen vergeben werden. Bewerbungen zur Teilnahme sind bis zum 1. Dezember 1900 an die Zentrale für Spiritusverwertung, Abteilung für technische Zwecke in Berlin C. 2, Neue Friedrichstr. 38/40, zu richten, dieselbe erteilt auf Anfrage auch weitere Auskunft. Das ausführliche Preisausschreiben ist abgedruckt in der Zeitschrift für Spiritusindustrie Nr. 22 vom 30. Mai.

Niet- und Lötvorrichtung für Rohre, Dachrinnen ꝛc. Unter dem Schutze des D.R.G.M. Nr. 26855 bringen Franz und Ludw. Riedl in Bamberg eine verstellbare eiserne Vorrichtung in den Handel, welche zum Nieten und Löten von Dachrinnen und Abfallrohren gute Dienste leistet. Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus zwei Böcken und einer mit diesen verbindenden Schiene, auf welcher letzteren eine Anzahl von versetzbaren Haltern verschiedener Gestalt angebracht sind. Die Halter sind so geformt, daß sie die Rinnen bezw. Abfallrohre stützen, umfassen, bezw. festzumachen gestatten. Wir behalten uns vor an anderer Stelle noch ausführlich hierüber zu berichten.

Die Naphta-Röhrenleitung in Batum. Die im Bau vollendete Naphta-Röhren in Batum dürfte wohl das größte Werk dieser Art sein. Sie erstreckt sich von Batum bis Michailowo, einer Station der Transkaukasischen Eisenbahn, und hat eine Länge von 214 Werst. Das Petroleum wird in Zisternenwagen bis Michailowo geführt und hier in die Röhrenleitungen, die im Durchmesser 8 Zoll stark sind hinübergeleitet; den weiteren Weg bis Batum, dem Hauptverschiffungsplatz für russische Naphtaprodukte, legt das Petroleum selbständig in diesen Leitungen zurück. In Batum wird es in großen geschlossenen Bassins aufgefangen, auf Fässer gefüllt und zum Weitertransport in Seeschiffe verladen. Auf diese Weise sollen etwa 60000000 Pud Petroleum, die durchschnittlich im Jahre aus Batum exportiert werden, an diesen Ort gelangen. Der Unterschied in der Qualität des Petroleums fällt in Zukunft fort. Die Röhren, Maschinen und sonstigen Apparate dieser Riesen-Anlage sind in russischen Fabriken und nach Entwürfen russischer Ingenieure hergestellt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8488. In Nr. 23 Ihrer Zeitschrift wird bezüglich „Leichte flache Dächer aus Zementbeton" das Mischungsverhältnis von Zement und Kies mit 1 : 5 angegeben. Sie wollen so freundlich sein, mitzuteilen, ob es Gewichts- oder Raumteile sind. Außerdem wünsche ich gleichfalls Rezept zu einem leicht herzustellenden Kitt um Löcher von geringer Dimension in verzinktem Blech wasserdicht zu stopfen. X. in G.

Frage 8489. Wie werden Einlegearbeiten von Silber ꝛc. in Holz, Horn u. dgl. ausgeführt. Ich meine, die Verzierungen auf Dosen, Stöcken. Bitte mir darüber einige Angaben zu machen. J. S. in N.-M.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8488 (**Mischungsverhältnis für Zementbeton. Kitt für Zinkdächer**). Zunächst ersuchen wir Sie nochmals, Ihren Namen etwas deutlicher zu schreiben. Derselbe ist bei Ihren sich wiederholenden Einsendungen **nie** zu entziffern. Wir müssen aber der Kontrole halber die Namen der Herren Einsender kennen. Wenn in Zukunft eine Beantwortung Ihrer Fragen einmal unterbleibt, so haben Sie das nur der unleserlichen Unterschrift zuzuschreiben. Ihre Fragen betreffend bemerken wir, daß das Mischungsverhältnis des Zementbetons nach Raumteilen zu nehmen ist.

Ueber Zinkblech-Kitt haben wir in Nr. 86 des Jahrganges 1898 unserer Zeitschrift berichtet, die Sie sich zum Nachschlagen hoffentlich aufbewahrt haben.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau über neue Patente mit Kl. 4 — Beleuchtungswesen — und entnehmen ihr zunächst Pat. Nr. 110303 von Frederick Ripley Blount in New-York, welches die in Fig. 1 dargestellte

Vorrichtung zur Vergasung flüssiger Kohlenwasserstoffe betrifft.

Durch bei a eintretende knapp bemessene Verbrennungsluft wird am Docht bei b eine Schwelflamme unterhalten, welche die Metallteile c (inneres Luftzuführungsrohr) d und e stark erhitzt. Die Schwelkammer f steht durch das Siebrohr h mit der Mischkammer g in Verbindung, in welcher die Schwelgase mit Luft gemischt werden, welche bei h (unter Regulierung durch Drehschieber i) eingetreten und an den heißen Metallteilen e und k stark erhitzt ist. Mit diesem Verbrennungsgemisch vereinigt sich der durch die Siebkappe l austretende bei c erhitzte innere Luftstrom, so daß ein mit heißer Luft innig gemischter Brennstoffdampf zum Brenner aufsteigt. Hülse m und (abnehmbare) Hülse n verhindern die Abkühlung des Gasgemisches.

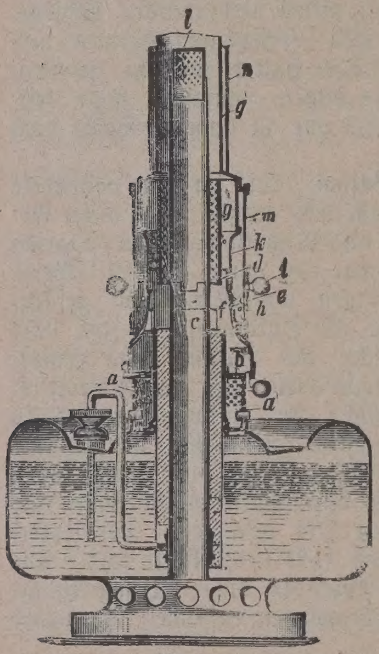


Fig. 1.

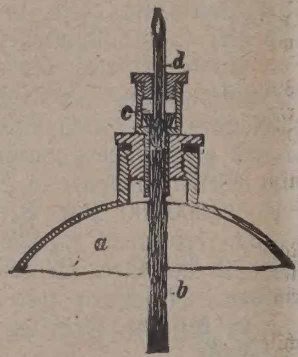


Fig. 2.

Das folgende Patent Nr. 110470 betrifft einen

Sparbrenner für flüssige Brennstoffe (Fig. 2) von Paul Uhlich in Pischwitz b. Limmritz i. S.

Der in den Brennstoffbehälter a eingeführte Saugdocht b ist in der Kammer c breitgedrückt; auf das breitgedrückte Ende ist der aus Baumwolle, Asbest, o. dgl. bestehende, in ein Röhrchen d eingeschlossene Brenndocht lose aufgesetzt, der infolge seines geringen Durchmessers mit kleiner, ruß- und geruchfreier Flamme brennt. Ist die Mündung des Röhrchens d mit Kohle verstopft, so wird es weggeworfen und durch ein neues ersetzt.

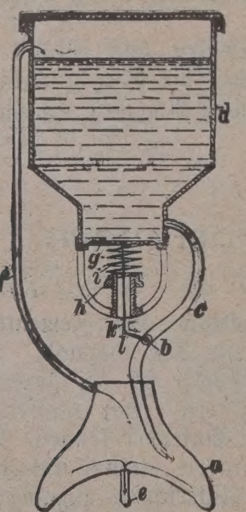


Fig. 3.

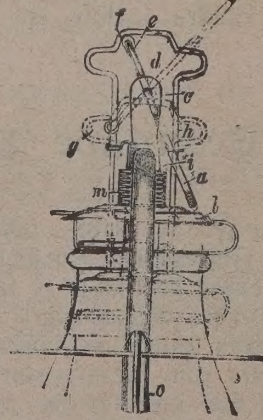


Fig. 4.

Bemerkenswert ist ferner die in Fig. 3 dargestellte

Vergasungsvorrichtung mit selbstthätig geregelter Brennstoffzuführung zum Vergaser. Pat. Nr. 110549 von E. Oswald Arnoldt in Charlottenburg.

Die Vorrichtung besteht aus einem über der Nutzflamme, beispielsweise einer Glühlichtlampe, angeordneten Vergaser a, in welchen durch das mit Hahn b versehene Rohr c aus dem Behälter d Brennstoff eintritt, der verdampft und durch Rohre e zum Brenner geführt wird. Der Vergaser kommuniziert mit dem Gasraum des Brennstoffbehälters durch Rohr f. Den Boden des Behälters bildet eine elastische Membran g, welche durch die auf die Mutter h gestützte Feder i aufwärts gedrückt wird und durch Stange k und Hebel l bei einer Durchbiegung nach unten den Hahn b schließt, bei Durchbiegung nach oben öffnet. Bei Inbetriebsetzung der Vorrichtung wird durch Höherschrauben der Mutter h die Stellung der Membran g und damit des Hahnes b so geregelt, daß eine gewisse Brennstoffmenge durch Rohr c durchgeht. Sinkt der Gasdruck in a oder die Flüssigkeitssäule in d, so wird sich, wie zur Belebung der Vergasung erforderlich, Hahn b öffnen. Wird die Vergasung zu stark, oder die Flüssigkeitssäule etwa durch Nachfüllen höher, so schließt sich der Hahn etwas, so daß die Brennstoffzufuhr herabgesetzt wird. Bei Abstellung der Vorrichtung wird die Mutter h niedergeschraubt, wodurch sich die Membran g bis zum völligen Abdrehen des Hahnes b durchdrückt.

Aus derselben Klasse bringen wir noch Patent Nr. 110584

Vorrichtung zum Heben des Schutzglasgestelles an Sturmlaternen, Fig. 4 von Eduard Sommerfeld in Berlin.

Vorrichtungen, um durch Herunterklappen des Tragebügels von Sturmlaternen nach einer bestimmten Seite das Schutzglasgestell zu heben, sind bekannt, können aber, wenn das Herunterklappen nach der falschen Seite versucht wird, Schaden nehmen. Bei der vorliegenden Sturmlaterne kann das Herunterklappen nach beiden Seiten geschehen.

Der Tragbügel a ist in Lappen b, welche am Laternengestell c befestigt sind, bei d mittelst einer horizontalen Kröpfung drehbar gelagert und greift beim seitlichen Herunterklappen mit seinem V-förmig zusammenlaufenden Unterteil e, welches mit einer Rolle f versehen ist, in die Kröpfung g eines Bügels h, so daß derselbe gehoben wird, und zugleich in die daran befestigte das Schutzglas haltende, auf dem Rauchabzug i mit einer durch die Feder verdeckten Hülse geführte Kappe l (punktiert gezeichnete Bügelstellung). Bei ganz heruntergeklapptem Bügel a (ausgezogen dargestellte Bügelstellung) wird Bügel h durch den Druck der Feder m gegen das Bügelende e angepreßt gehalten. Dieselbe Feder drückt bei Aufklappen des Bügels a die Kappe l nebst Schutzglas wieder herab.

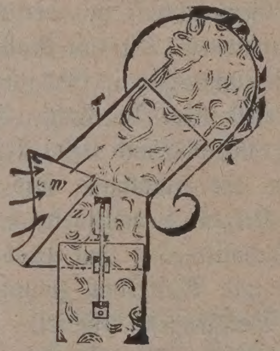


Fig. 5.

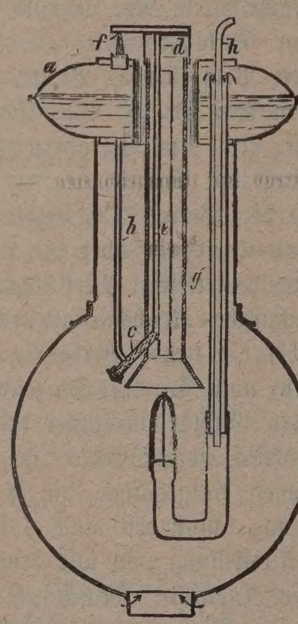


Fig. 6.

Klasse 24 — Feuerungsanlagen — bringt unter Nr. 109919 einen

Schornsteinaufsatz von Ernst Rosenthal in Düsseldorf.

Unterhalb eines im Winkel von etwa 45° zur Horizontalebene angeordneten Ausmündungsschenkels s des Schornsteinrohres ist eine etwas steiler stehende Zunge z mit Wandungen w angeordnet. Der die Zunge treffende Wind wird in den schrägen Schenkel geführt und wirkt, eine Luftverdünnung im Schornstein verursachend, saugend auf denselben.

Aus Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — entnehmen wir Patent Nr. 110355 von C. Lenz in Berlin, das eine

Gaslampe mit durch die Hitze der Flamme in Wirkung versetztem Dampfstrahlinjektor betrifft.

Aus dem geschlossenen Wasserbehälter a, Fig. 6, fließt durch das enge Röhrchen b Wasser in den Dampfentwickler c, der aus einem mit Drahtgaze ꝛc. zur Vergrößerung der Heizfläche versehenen Rohstück besteht. Der Vergaser c ragt in die über dem Brenner befindliche Esse mit seinem Fortsetzungsröhrchen d, welches zweckmäßig mit einem weiteren, offenen Metallrohr e in Berührung steht. Das in d ansteigende Wasser wird durch die vom Brenner aufsteigende Hitze sofort in Dampf verwandelt, der aus der feinen Düse f in den Behälter a ein-

strömt und dabei Luft ansaugt. Der Dampf kondensiert sich im Wasser, die Druckluft aber entweicht durch das Rohr g und mischt sich mit dem durch h zuströmenden Leuchtgase.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Einen seltenen Ausstellungserfolg hat die Firma F. Schuchhardt & Co., G. m. b. H., Berlin S.O. in der soeben beendeten Installateur-Fachausstellung zu Kannstatt gehabt. Für hervorragende Leistungen sind ihr vier Preise zuerkannt worden und zwar je eine goldene Medaille auf ihren Zehnpfund's Kaiserschwertbrenner und ihre Spiritusglühlicht-Schwertlaterne, Modell 1899 und je eine silberne Medaille auf ihren patentierten Spirituskocher und Spiritusbügelofen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

21. **Be- und Entwässerungs-** sowie der **Beleuchtungs-Anlagen** für den Neubau des Direktor-Wohngebäudes am Gymnasium hierselbst soll im Wege der Ausschreibung vergeben werden. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Gemeindebauamt zur Einsicht aus, auch sind daselbst Formulare zu Offerten zu entnehmen. Der Gemeindevorsteher, Steglitz b. Berlin.

22. **Klempnerarbeiten** einschließlich der dazu gehörigen Materialien zum Neubau einer Turnhalle auf dem Turnplatz am Friedrich Wilhelms-Garten. Die Verdingungsunterlagen können im Dienstzimmer Nr. 29 der städt. Bauverwaltung, Spiegelbrücke 1/2, eingesehen und entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Stadtbauinspektion I, Magdeburg.

23. 22500 Ko. **gußeiserne Kanalisations-Bestandteile.** Beim Tiefbauamt liegen Bedingungen und Zeichnungen zur Einsicht auf und werden Angebotsformulare abgegeben. Städt. Tiefbauamt, Karlsruhe i. B.

25. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschließlich Material zum Neubau von Ställen. Los 2. 820 qm Holzzementdach auf dem Königlichen Landgestüt zu Cosel, O.-Schl. Verdingungsanschläge und Bedingungen sind gegen postfreie Einsendung der Schreibgebühren von 70 Pf. erhältlich. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kreis-Bauinspektor. Schroeder.

26. **Flaschnerarbeit** 525,94 Mk. für die Hochbauten auf dem Südbahnhof Heilbronn und bei der Weinsberger Bahn. Bedingungen 2c. sind auf dem Bureau der Unterzeichneten — Allee 5 — zur Einsicht aufgelegt. Kgl. Bahnbausektion, Heilbronn.

30. **Klempnerarbeiten** zur Errichtung eines Volksschul-Gebäudes in der Schenkendorf-Straße zu Coblenz. Bedingungen 2c. können auf dem Stadtbauamte eingesehen werden. Der Bürgermeister. J. V.: Ortmann, Coblenz.

30. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** 3227,72 Mk. zum Neubau eines Schulhauses für die Gemeinde Dillingen. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bürgermeisteramt offen. Das Bürgermeisteramt, Dillingen.

30. **Klempnerarbeiten** zur Herstellung der Erweiterung des Güterschuppens auf Bahnhof Limburg. Zuschlagsfrist 4 Wochen Angebotshefte sind für 50 Pf. post- und bestellgeldfrei — nicht in Briefmarken — von hier zu beziehen, liegen auch im Bureau aus. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion, Limburg

30. **Erweiterung des Empfangsgebäudes** auf Bahnhof Wilster. Die Verdingungsunterlagen liegen im hiesigen Bureau zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen kostenfreie Einsendung von 2 Mk. (nicht in Briefmarken) von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion, Glückstadt.

30. b) **Holzzementdach- und Klempnerarbeiten** für die Erbauung einer Feldscheune auf dem Klostergut Connewitz. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

30. **Klempnerarbeiten** zum Neubau zweier Pavillons für die Landessiechen-Anstalt in Hoym. Zeichnungen, Bedingungen und Anschlagsauszüge liegen im Geschäftszimmer der Unterzeichneten aus, und können letztere von dort bezogen werden. Herzgl. Bauverwaltung, Ballenstedt.

30. **Klempnerarbeiten** einschließlich Lieferung der erforderlichen Materialien zur Herstellung von Hochbauten auf den Stationen der Eisenbahn-Neubau-Strecke Soltau-Buchholz. Bedingungen 2c. können bei der Kgl. Eisenbahnbau-Abteilung II in Harburg eingesehen und die Verdingungsunterlagen gegen kosten- und bestellgeldfreie Einsendung von 10 Mark in Bar (nicht in Briefmarken) an die Bauabteilung II in Harburg, nur von der Letzteren bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Direktion, Hannover.

30. **Spenglerarbeiten** für das Kasernement des Kgl. 1. Schwere Reiterregiment. Verdingungsanschläge, Zeichnungen und Bedingungen liegen in den Amtsräumen des Unterzeichneten — Schleißheimerstr. 113 II, — zur Einsicht aus. Umdrucke der Verdingungsanschläge und der Bedingungen sind daselbst gegen Erstattung der Selbstkosten erhältlich. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der K. Garnisons-Baubeamte, München III, München.

Juli.

2. **Klempnerarbeiten** für die Erweiterung eines ringförmigen Lokomotivschuppens, sowie die Versetzung des Militärschuppens auf Bahnhof Sangerhausen. Zeichnungen und Bedingungen können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 2,50 Mk. durch unterzeichnete Inspektion bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Betriebsinspektion Nordhausen 1.

5. **Wasserleitung** für die Gemeinde Großblittersdorf. 1. Herstellung von 2099 lfd. m Leitung aus gußeisernen Muffenröhren von 80 mm Lichtweite. 3 1 Schieber, 2 Hydranten nebst den erforderlichen Form- und Zubehörstücken. Auf dem Bürgermeisteramt zu Großblittersdorf liegen Entwurfsstücke, Lastenhefte und Verdingungsanschlag zur Einsicht offen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Kais. Meliorations-Bauinspektor, Berger. Saargemünd.

11. **Niederdruck-Dampfheizungs-Anlage** für den Umbau der „alten Börse" gemäß den im Atelier für Hochbau ausliegenden Bedingungen und Zeichnungen. Die Unterlagen können durch Bureau VII. Elisabethstr. 11, II, bezogen werden. Die Stadtbau-Deputation, Breslau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Stahl- und Walzwerk Rendsburg, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Rendsburg.

Konkurse.

Eröffnet: Albert Friederich, Maschinenbauer in Kosten. — Dr. Herman Behrens, Fabrikbes. in Osterwieck a. H.

Verschiedenes.

Die **Braunschweigische Maschinenbauanstalt** erzielte in 1899 einen Bruttogewinn von Mk. 894572 gegen Mk. 412429 im Vorjahre. Davon sollen für Dividende Mk. 302400 und für die Vergrößerung der elektrischen Abteilung aus den Betriebsmitteln Mk. 120000 verwendet werden.

Hannoversche Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vorm. Georg Eggestorff. Wie mitgeteilt wird, war die Gesellschaft in dem am 30. d. Mts. zu Ende gehenden Geschäftsjahre vollauf beschäftigt. Es ist auf mindestens die gleiche Dividende wie im Vorjahre (28 pCt.) zu rechnen.

Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk, Osnabrück. Wie die Verwaltung mitteilt, kann die Dividende für 1899/1900 auf 10 pCt. geschätzt werden (gegen 4 im Vorjahre).

Thüringische Nadel- und Stahlwarenfabrik Wolff, Knippenberg & Co. Nach einer Mitteilung der Verwaltung, war der Geschäftsgang im laufenden Rechnungsjahr ein guter, so daß ein befriedigendes Ergebniß zu erwarten sein dürfte.

Internationale Elektrizitäts-Werke in Wien. Das Geschäftsjahr 1899 schließt mit einem Reinertrag von 1660000 Kronen (110000 mehr als im Vorjahre) ab. Die Dividende wird auf 8 pCt. (wie im Vorjahr) bemessen.

Sackur's galvanisches Institut, Berlin S.W. Die Firma Sackur's galvanisches Institut, Berlin, Hollmannstr. 9/10 hat ihre stets als 2. Abteilung getrennt geführte Metalldruckwaren-Fabrik bereits im vorigen Jahre an die Herren Gebr. Lau verkauft, welche dieselbe unter der Firma „Sackur's Nchfl. Metalldruckwaren-Fabrik Gebr. Lau" weiterführen. Die alte Firma Sackur's galvan. Institut bleibt unverändert für Vernickelungen und Verzinkungen 2c, sowie Lieferung von Nickelblechen im bisherigen Lokal Hollmannstr. 9/10 fortbestehen.

Verein deutscher Eisengießereien. Die niederrheinisch-westfälische Gruppe des Vereins beschloß, die Preise für sämtliche Gußwaren vom 1. Juli an um Mk. 1 für 100 kg zu erhöhen.

Benz & Co., Rheinische Gasmotorenfabrik Aktien-Ges. in Mannheim. Für das erste Geschäftsjahr wird eine Dividende von 15 pCt. beantragt.

Deutsche Gasglühlicht-Akt.-Ges. Nach Mitteilungen der Verwaltung hat sich die Geschäftslage in 1899—1900 günstig gestaltet; die diesjährige Dividende dürfte der vorjährigen (28 pCt.) nicht nachstehen. Der Aufsichtsrat wählte Herrn H. Wollheim, Direktor der Akt.-Ges. für Kartonnagen-Industrie in Dresden, als weiteres Mitglied in den Vorstand der Gesellschaft.

Akkumulatorenwerke Oberspree, Akt.-Ges. in Berlin. Diese im August 1899 unter Teilnahme der Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin zur Herstellung von Akkumulatoren und Verwertung sonstiger Erfindungen der Elektrizitätsindustrie mit einem Aktienkapital von 3 Mill. Mk. begründete Gesellschaft hat im Geschäftsjahr 1899 einen Bruttogewinn von 36374 Mk. erzielt von dem 34481 Mk. auf Fabrikationskonto entfallen. Nach Abzug der Unkosten verbleibt ein Reingewinn von 2235 Mk., von dem 112 Mk. dem Reservefonds überwiesen werden, während der Rest von 2123 Mk. auf neue Rechnung vorgetragen wird. Nach der Bilanz stehen die Patente mit 999997 Mk. zu Buch. Unter sonstigen Aktiven figurieren die Materialien mit 567805 Mk., die Debitoren betragen 741365 Mk. Die Gesellschaft hat sich bei der Compagnie Française des Accumulateurs Electriques „Union" in Paris, sowie bei der Russisch-Baltischen Akkumulatorenfabrik, Aktiengesellschaft in Riga, u. A. mit ihren Patenten, beteiligt.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Im diesseitigen Revier wird die Marktlage unverändert günstig beurteilt. Der Beschäftigungsgrad der Walzwerke ist nach wie vor zufriedenstellend. Die Roheisenproduktion war im Mai fast in allen Sorten erheblich größer als im April; insbesondere stieg, nach der Wiederherstellung des Triowalzwerkes der Königshütte, die Bessemer Roheisen-Erzeugung von 2703 To. im April auf 5360 To. im Mai als das bisher höchste Quantum d. Js Insgesamt betrug die Roheisen-Produktion in den ersten fünf Monaten des laufenden Jahres rund 7680 To. mehr als in der gleichen Zeit des Vorjahres. Exportiert wurden nur 400 To. gegen 1437 im Vorjahre, ein Beweis von dem starken Eisenverbrauch in den verflossenen fünf Monaten

Rohzink. Ein in den Preisen für Zinkbleche eingetretener Rückgang wirkte auf den Rohzinkmarkt mehr verstimmend, als man erwartet hatte und als gerecht-

fertigt war. Nachdem in London einige Tage unter £ 21.5 kein Rohzink am Markte gewesen war, fanden sich später doch Abgeber zu niedrigerem Preise. So setzte sich der Rückgang fort, und gegenwärtig werden gewisse Brände bereits zu £ 20.10 angeboten. Im Inlande ist nur von fast vollständiger Geschäftsstille zu berichten. Zum Preise von Mk. 43 dürfte selbst für bessere Marken anzukommen sein. Die Nachfrage nach Zinkblechen war eine recht lebhafte.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 19. Juni 1900. In der Berichtswoche vom 12. zum 19. d. Mts. hat sich Kupfer um Mk. 2, Zinn ebenfalls um Mk. 2 für 100 kg aufgebessert, dagegen mußte Rohzink weiter Mk. 1 für 100 kg nachgeben. Blei konnte seinen Preisstand nicht blos behaupten, sondern es fanden große Umsätze mit Mk. 0,25 bis Mk. 0,50 die 100 kg Aufschlag für prompte Ware statt. In Zinkblech, einem Artikel, der von starken Händen gehalten wird, sind ebenfalls sehr bedeutende Abschlüsse zu befestigten Preisen vor sich gegangen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161—166	**Zink, Marke** W. H. Giesche	43½—48½
„ Hecla&Calume	—	„ div. schlesische	45—47
„ Wallaroo	160 165	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—42½
„ Lota	156—161	„ amerik.	87—39
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	87½—89½
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	38 40
„ BER	159—164	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	286 291	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285 290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	290 295	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	288—293	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25 —
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26.50
(P Tin Alloy)	164—168	„ Holzkohlenbleche „	28. -
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24.50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	25.— bis 28 — Mk.	Gußmessing	80.— bis 88.— Mk.
Neuzink	28.— „ 31.— „	Leichtes Kupfer	116.— „ 127.— „
Blei	26.— „ 29.— „	Schweres Kupfer	130 — „ 136.— „
Leichtmessing	62. — „ 68.— „	Rotguß	115.— „ 126.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 17. Juni 1900.
Vom **rheinisch-westfälischen Eisenmarkt** ist naturgemäß nicht viel Gutes zu berichten, nachdem das Geschäft durch die Vorgänge am amerikanischen Eisenmarkt und die täglich fortgesetzte Polemik in den Zeitungen vollständig eingeschüchtert ist. Um es ganz zu verflauen, fehlten nur noch die chinesischen Wirren, die zum Wochenschluß einen bedrohlichen Charakter angenommen haben. Es ist wieder sehr still und die Nachfrage hat erheblich nachgelassen, so daß neue Geschäfte von einigem Belang garnicht zum Abschluß gelangen. Die Vorgänge auf dem Alteisenmarkte und die aus Händlerkreisen rührenden niedrigeren Angebote in Stabeisen sind auch nicht dazu angethan, den Markt zu beleben.

In den Maschinenfabriken liegen zum Teil noch reichliche Auftragsmengen vor, dagegen macht sich bei anderen Arbeitsbedürfnis geltend.

London, 15. Juni 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Wir hatten in der verflossenen Woche durchweg lebhafte Märkte bei sich aufwärts b wegenden Preisen. Der Arbeiterausstand auf den Minen der Rio Tinto Companie und rege Nachfrage von Seiten des Konsums waren wohl die Hauptursachen. Die feste Stimmung wird indessen durch die Krise in China etwas beeinträchtigt. Es ist aber ganz sicher zu erwarten, daß sich die Hausse-Bewegung fortsetzen wird, sofern die Schwierigkeiten im fernen Osten ohne Zwischenfall vorübergehen. Der Schluß der Börse ist fest und weist eine Werterhöhung circa 30 auf (im Vergleich mit den Schlußkursen der Vorwoche).

Kupfer-Sulfate: £ 24 nominell.

Zinn: Der Bedarf für prompte Ware macht sich immer fühlbarer und die Preise sind weiter in die Höhe gegangen. Forward Zinn war ebenfalls mehr gesucht, indessen bleibt die Rückprämie £ 7 eine unverhältnismäßig hohe. Die Preise in den Straits sind über Londoner Parität, und nur beschränkte Quantitäten sind an den hiesigen Markt gekommen Die in Batavia am 13. Juni abgehaltenen Billiton-Auktion lief zum Mittelpreise von ca. £ 127.10 ab. 13500 Blöcke wurden von der Billiton-Gesellschaft zurückgezogen. Die Börse schließt fest mit ca. 30 avance gegen die letzte Notiz der Vorwoche.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.7.6—	bis 72.12.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.—.—	„ 72.5.
English Tough je nach Marke	£ 76.—.—	„ 76.10.—
English Best Selected je nach Marke . .	£ 77.—.—	„ 77.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 74.—.—	„ 75.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 74.10.—	„ 75.10.-
Straits Zinn per Kasse	£ 138.10.	„ 139.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 131.10.	„ 132.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 139.—.	„ 140.—.
English Lamb & Flag	£ 141.—.	„ 142.—.
Banca in Holland	fl. 81¾	
Billiton in Holland	fl. 81¼	

Antimon: fest £ 38.10. bis 39.—.

Zink: schwach £ 20.5 bis 20.10.

Blei: £ 17.7.6 prompt, £ 17.2.6 forward.

Quecksilber: unverändert £ 9.10.—.

Silber: höher 27¾ Käufer.

Metalle. London, 19. Juni. **Kupfer,** per Kassa 71 £ 12 sh. 6 d, pr. 3 Mon. 71 £ 7 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 138 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 130 £ 5 sh. — d — Blei, per Kassa 17 £ 7 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 20 £ 0 sh. 0 d.

Glasgow, 19. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 65 sh. 8 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 0 d.

London, 19. Juni. Kupfernotierungen. Tough 75 £ bis 76 £. Best Selected 76 £ bis 77 £. Starke Bleche 83 £.

Amsterdam, 19. Juni. Bancazinn 80¾.

Petroleum. Antwerpen, 19. Juni Raffiniertes Type weiß loco 18½ bez und Br., per Juni 18½ Br., per Juli 18½ Br, per Aug. 18¾ Br. Ruhig.

Hamburg, 19. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Klasse — Angemeldet.

4c. B. 26562. **Beleuchtungskörper** aus Blech. Friedrich Baader, Frankfurt a. M.
„ R. 14064. **Verfahren** zum Anzünden und Löschen der Straßenlaternen von einer Zentralstelle aus. Andreas Rick, Altena i. Westf.
4d. M. 17053. Elektrischer **Zünder** für Gasglühlichtbrenner; Zus. z. Pat. Nr. 107336. Metallwerk Colonia, G. m. b. H., Köln a. Rh.
4e. D. 7958. **Selbstzünde-Vorrichtung** für Gasglühlichtbrenner. Deutsche Gasselbstzünder-Aktien-Gesellschaft, Berlin, Hollmannstr. 30.
4f. L. 13298. **Verfahren** zur Herstellung von Glühkörpern mit Drahtskelett. Rudolf Langhans, Berlin, Elisabethstr. 12b.
7e. R. 13451. **Verfahren** zur Befestigung des Ausgußrohres an emaillierten Gefäßen. Friedr. Rogge, Düsseldorf.

Gebrauchsmuster.

Klasse — Eingetragen.

31. Nr. 135260. Mit aufklappbarem, einem als Vorwärmer dienendem, feuerfestem Konus tragendem Deckel versehener **Tiegelofen.** Rudolf Baumann, Oerlikon b. Zürich.
34. Nr. 134389. Regulierbarer **Spirituskocher** mit Argand'schem unbeweglichem Rundbrenner. Dr. Vincenc Navratil, Jihlava.
44. Nr. 135192. **Schmuckstück** aus zwei durch Kettchen o. dgl. verbundenen herzförmigen Magneten G. Mankiewitz, Berlin.
„ Nr. 135 61. Elektrischer **Zigarrenanzünder** in Form einer Wanddekoration. R. Behrendts, Kommandit-Gesellschaft, Berlin.
45. Nr. 135088. **Thiermarke** aus Eisenblech mit aufgenietetem scharfen Stift zur Aufnahme der Bleiplombe. Alfred Hentschel, Berlin, Skalitzerstraße 23.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

Ariadne

Ariadne, Fabrik isolierter Drähte G. m. b. H. in Berlin; für: Leitungsdrähte und Kabel aller Art aus Metall, besponnen und unbesponnen. Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigefügt.

Silbronit

A. Watzl, Mannheim; für: Barren, Blech, Draht, Stangen und Rohre aus Weißmetall. Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigefügt.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 50. | Berlin, den 23. Juni 1900. | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Gasbadeöfen „Neptun" — Herstellung von Metallüberzügen ohne galvanische Bäder — **Technische Mitteilungen:** Ueber Sperrvorrichtungen zur Verhinderung des Rückganges bei Gasmessern — Kachelofen für Dampfheizung „System Hugo Cäsar" — Unfall durch Calcium-Carbid — Unglücksfälle durch Benzinexplosionen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** - **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 23. Juni 1900.

Das Reichsversicherungsamt hatte in einem Rundschreiben vom 5. Februar d. J. bestimmte Grundsätze über die Hergabe von Darlehen für Arbeiterwohnungen von Seiten der Versicherungsanstalten aufgestellt. Da jedoch jene Grundsätze, insbesondere soweit sie die Frage der aufsichtlichen Genehmigung betreffen, vielfach zu irrtümlicher Auffassung den Anlaß gegeben haben, hat das Reichsversicherungsamt soeben zur Aufklärung sich über diese Frage noch einmal in eingehender Weise ausgesprochen.

Es wird vom Reichsversicherungsamt anerkannt, daß „eine das Maß des Notwendigen überschreitende Hervorkehrung des Aufsichtsrechtes die Sache selbst nicht fördern würde und zum Mindesten geschäftliche Unzuträglichkeiten im Gefolge haben könnte". Hierhin würde es zum Beispiel gehören, wenn das Reichsversicherungsamt die Einholung der Genehmigung für alle Einzeldarlehen oder selbst nur für solche größeren Beträge fordern wollte. Das Reichsversicherungsamt will vielmehr nur den Rechtsgrundsatz festgelegt wissen, daß die Aufsichtsbehörde nicht auf eine ganz allgemein gehaltene, von jeder Prüfung der näheren Umstände ausgeschlossene Genehmigung in Pausch und Bogen beschränkt sei, sondern je nach der Vermögenslage der Anstalt, der Art ihrer Darlehnsbedingungen und allen sonst wichtigen Umständen zu verfahren so berechtigt wie verpflichtet sei.

Im Uebrigen verweist das Reichsversicherungsamt auf die von ihm in dieser Beziehung geübte Praxis. Während nur in der ersten Zeit zur Gewinnung eines Ueberblicks über die Art des Vorgehens bei einzelnen Vorständen eine Vorlegung von Einzeldarlehensanträgen gefordert wurde, ist alsbald die Genehmigung fernerer Anträge in weitem Rahmen erfolgt. —

Wichtige Aenderungen scheinen im französischen Patentgesetz bevorzustehen.

Ein sehr beachtenswerter Vorschlag wurde von Senator Laurens gemacht und dem Senat zur Beratung empfohlen. Es soll nämlich die Patentdauer 20 Jahre und dabei die Taxen für die ersten Jahre bedeutend ermäßigt werden. Eine im Ausland geschützte und veröffentlichte Erfindung soll auch später noch in Frankreich geschützt werden können, jedoch nur auf die Dauer des vorher gelösten Auslandspatentes. Ein Patentinhaber, welcher die Patentgebühr nicht rechtzeitig bezahlt hat, soll den Patentschutz aufrecht halten können, wenn er nachweist, daß er aus seiner Erfindung keinen Vorteil gezogen hat, und wenn er den dreifachen Betrag der fällig gewesenen Gebühr nachentrichtet. Der Aufsichtszwang wird aufgehoben. Der weitere Vorschlag, einer Erfindung auch dann noch den Patentschutz zu erteilen, wenn sie zwar Gemeingut, aber seit 4 Jahren noch nicht ausgeführt worden ist, wird nicht wenig Aussicht auf Annahme haben, da er das bisherige Prinzip, nur neue Erfindungen zu schützen, vollständig über Bord wirft.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des „**Metallarbeiter**" zu sein. Die Zeitschrift „**Metallarbeiter**" steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den „**Metallarbeiter**" abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der „**Metallarbeiter**" bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des „**Metallarbeiter**" alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem „**Metallarbeiter**" verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Gasbade-Oefen „Neptun".

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Dieselben zeichnen sich durch große Leistungsfähigkeit, einfache und solide Konstruktion, vollständige Ausnutzung der Verbrennungsgase und freie Entwicklung der Gasflammen aus.

Bei Gasbadeöfen offenen Systems (Fig. 1) erreicht man die größte Ausnutzung, indem man die Verbrennungsprodukte mit dem zu erwärmenden Wasser möglichst gleichmäßig verteilt in Berührung bringt, und jede Störung der Verbrennungsgase in ihrer freien Entwicklung und Aufwärtsbewegung selbstthätig beseitigt. Dieses ist bei den Oefen Neptun I und II (offenes System) vor Allem durch Verwendung des eigenartigen Wasserzerteilers der Fall. Das Wasser wird in diesen Wasserzerteiler tangential eingeführt, infolge

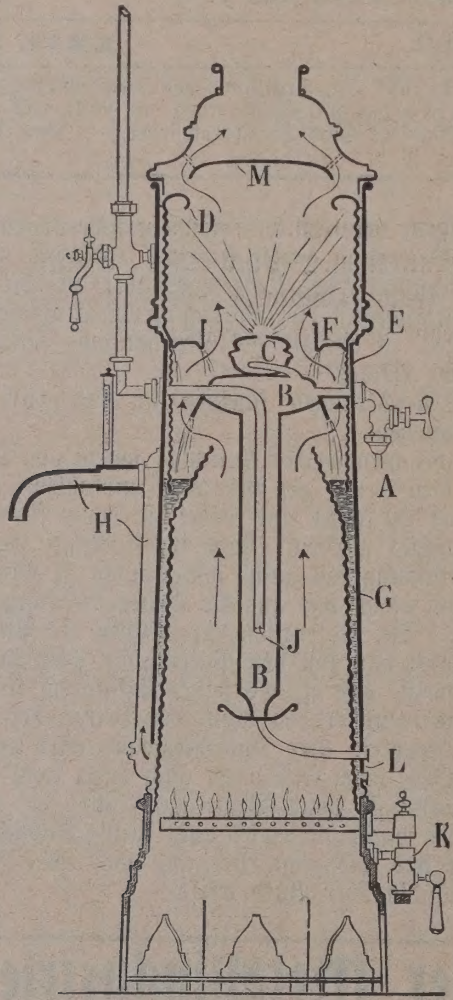


Fig. 1.

dessen in kreisende Bewegung versetzt und durch eine obere runde Oeffnung von 7 mm als Wasserstaubkegel ausgeschleudert. Die Verteilung des Wassers ist hierdurch eine vollständige. Auch sind bei der großen Austrittsöffnung dieses Wasserzerteilers Verstopfungen durch Unreinlichkeiten des Wassers und infolgedessen mangelhaftes Funktionieren der Apparate ausgeschlossen. Ferner wirkt der Austritt des Wassers aus dem Zerteiler saugend von unten nach oben, wodurch ein Drücken auf die Heizgase, sowie Blaken der Gasflammen und Rußbildung vermieden werden. Die übrige Konstruktion dieser Oefen läßt sich aus der Schnittzeichnung wie folgt ersehen. Das kalte Wasser tritt bei A in den Vorwärmer B und steigt dann in den Wasserzerstäuber C. In demselben nimmt es eine kreisende Bewegung an und wird durch dessen obere Oeffnung in Form eines fein verteilten Strahlenkegels gegen den Strahlenbrecher D geschleudert. Von hier aus rieselt das Wasser an dem gewellten Zilinder E herab in den Wasserauffänger F, von wo es durch die feinen Oeffnungen desselben teils auf den gewellten Zilinder E, teils auf den Vorwärmer B abgegeben wird. Hierauf fällt es schließlich in Form eines Regens in den Doppelzilinder G, um an dessen unterem Ende durch das Auslaßrohr H erwärmt zur Wanne zu fließen. Der aufsteigende heiße Luftstrom ist genötigt, an drei Stellen mit dem zerstäubten Wasser in Berührung zu kommen, wie durch Pfeile angedeutet, und giebt auf diesem Wege

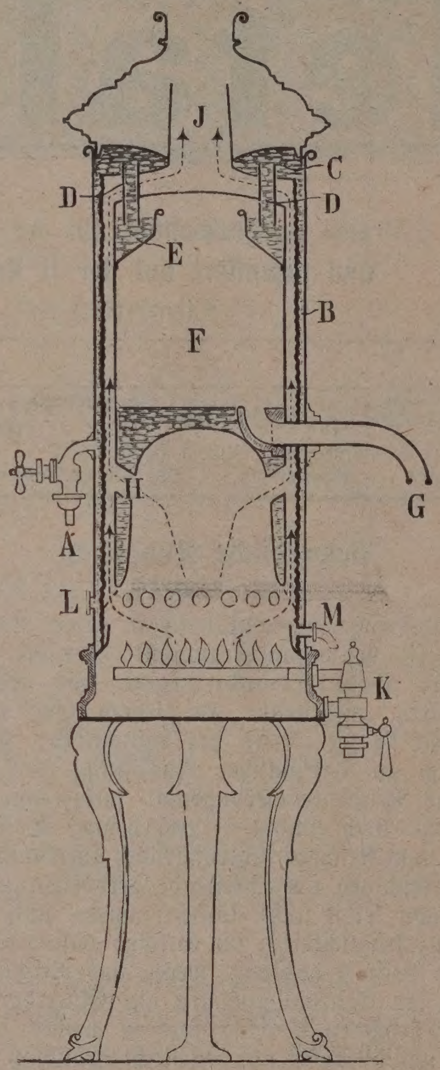


Fig. 2.

seine Wärme an das Wasser vollständig ab. Das Wasser für Douche J wird dem Vorwärmer B entnommen. Die Verbrennungsprodukte müssen an drei Stellen das Wasser durchstreifen, aber immer in steigender Richtung, nicht durch zwangsweise Abwärtsführung der Gase, und zwar kommen die kältesten Gase mit dem kältesten Wasser in Berührung. Die Verbrennungsprodukte verlassen infolgedessen den Ofen gänzlich abgekühlt. Das erwärmte Wasser ist vollständig rein und geruchfrei.

Gasbadeöfen geschlossenen Systems (Fig. 2) werden verlangt, weil viele Aerzte für gewisse Kranke eine direkte Berührung des Badewassers mit den Verbrennungsprodukten vermieden haben wollen. Die erzeugte Wärme wird bei diesen Apparaten durch Metallwandungen hindurch auf einen beständig fließenden Wasserstrom übertragen. Bei der Konstruktion dieser Oefen ist auch Hauptbedingung, die Heizgase und das zu erwärmende Wasser in möglichst dünnen Schichten auf die Metallwandungen des Apparates gleich-

mäßig zu verteilen, ohne den Heizgasen in ihrer vollständigen Verbrennung und natürlichen Aufwärtsbewegung hinderlich zu sein. Der Gasbadeofen Neptun II (geschlossenes System) entspricht diesen Anforderungen. In der unteren Glocke können sich die Flammen frei und ungehindert nach oben entfalten, so daß eine vollständige Verbrennung der Gase bereits eingetreten ist, bevor die Verbrennungsprodukte (nachdem sie einen Teil ihrer Wärme an die Wandungen der Glocke abgegeben) durch Rohr H, wie aus der Schnittzeichnung zu ersehen, in den ringförmigen Kanal zwischen dem inneren Hohlkörper F und dem Doppelzilinder hochgeführt werden. Auf diesem Wege geben die Verbrennungsprodukte 92 pCt. ihrer Wärme an

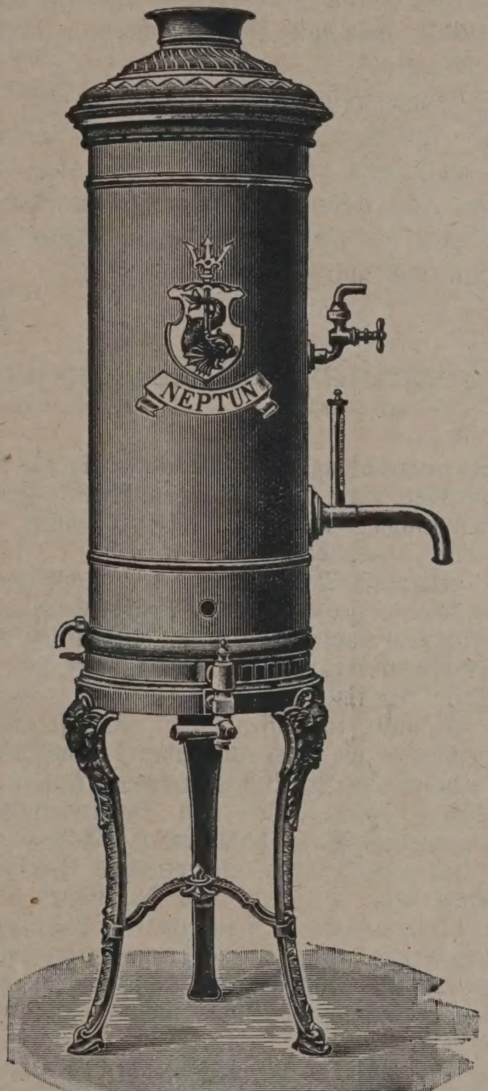


Fig. 3.

die Metallwandungen ab. Das kalte Wasser tritt bei A in den Doppelzilinder B, steigt in den Hohlkörper C und fällt von hier aus durch die Rohre D in den Behälter E. In diesem Behälter E, welcher mit feinen Löchern versehen ist, wird das Wasser verteilt und berieselt dann die inneren Wandungen des Hohlkörpers F, in dessen unterem Teil es sich sammelt, um durch das Abflußrohr G erwärmt zur Wanne abzufließen. Nach Losschrauben des Abflußrohres G läßt sich der innere Hohlkörper nach unten herausziehen. Es bildet sich hierdurch eine dünne Wasserwand, entgegengesetzt den aufsteigenden Gasen fließend (Gegenstromprinzip); hierdurch wird das Wasser augenblicklich intensiv erwärmt. Ein weiterer Vorteil dieser Oefen ist, daß das Wasser, wenn auch noch so kalkhaltig, niemals durch Bildung von Kesselstein Beschädigungen hervorrufen kann, wie dieses bei Apparaten mit dünnen Röhren leicht der Fall ist. Bei der Konstruktion der Oefen sind Beschädigungen durch Wasserdruck oder durch Dampfüberheizung bei kochendem Wasser gänzlich ausgeschlossen, selbst bei großer Nachlässigkeit in der Bedienung. Der Gasbrenner ist ausziehbar, so daß infolgedessen Gasexplosionen oder Verbrennungen schon ausgeschlossen sind; außerdem ist derselbe jedoch noch mit einer Sperrvorrichtung versehen, wodurch es erst möglich ist, den Gashahn bei ausgezogenem Brenner zu öffnen. Die Sicherheit gegen Gasexplosionen ist demnach verdoppelt.

Figur 3 zeigt endlich noch die äußere Ansicht eines Neptun-Ofens, wie sie auf Grund der vorstehenden Beschreibung die **Stolberger Zinkornamenten-Fabrik** von Kraus, Walchenbach und Pelzer in Stolberg (Rhld.) auf den Markt bringen.

Herstellung von Metallüberzügen ohne galvanische Bäder.

Bei vielen Gebrauchsgegenständen wie z. B. bei Nadeln, Schreibfedern, Nägeln ꝛc. ist des besseren Aussehens halber eine entsprechende Färbung bezw. metallischer Ueberzug erwünscht, ohne daß von demselben eine längere Haltbarkeit im Gebrauch verlangt wird. Das galvanische Ueberziehen der Gegenstände würde immer mit mehr Umständen verbunden sein und findet in diesem Falle das sogenannte Eintauch- oder Ansiedeverfahren, sowie das Kontaktverfahren weitgehendste Anwendung. Wir haben im Laufe der Jahre manche hierauf bezügliche Rezepte und Verfahren schon mitgeteilt. Viele derselben sind inzwischen veraltet und die Erfahrungen in der Praxis haben neue Verfahren gezeitigt, die zweckdienlicher sind und deshalb jedem Fachmann wissenswert erscheinen müssen. R. M. **Grothe** giebt in einer Abhandlung über diesen Gegenstand in der „Techn. Rundschau“ des „Berl. Tgbl.“ eine Zusammenstellung neuerer Arbeitsmethoden und Rezepte, die wir hier folgen lassen. —

Es schlagen bekanntlich verschiedene elektropositive Metalle, z. B. Zinn, Zink, Kupfer, Eisen ꝛc. die elektronegativen Metalle, z. B. Silber, Gold, Quecksilber aus verdünnten Lösungen ihrer Salze direkt ohne weiteres als dünne, festhaftende Schicht auf sich nieder (Tauch- oder Ansiede-Verfahren), wobei durch einen einfachen chemischen Prozeß das eine Metall sich aus der Lösung ausscheidet und das andere sich an seiner Stelle auflöst. Nas Niederschlagen der weniger edlen (Zinn, Zink) dagegen geht erst vor sich, wenn sie von einem stark elektropositiven Metalle (z. B. Zink) berührt werden. Es entsteht hierdurch ein galvanischer Strom, welcher die chemische Wirkung des Metalle unterstützt (Kontaktverfahren). Beim Kontaktverfahren stellt man den Zinkkontakt einfach durch Eintauchen eines Zinkblechstreifens her, der den Metallgegenstand berührt. Derartige dünne Metallniederschläge sind leicht herzustellen, wenn man sich genau an die nachstehend angegebenen Mengenverhältnisse der einzelnen Chemikalien hält, da andernfalls wohl Metall abgeschieden wird, aber nicht in Form eines festhaftenden Niederschlages, sondern, besonders bei zu konzentrierten Lösungen, in Pulver- oder doch stark krystallinischer Form.

Am häufigsten in der Praxis angewendet wird wohl das sogenannte Weißsieden resp. Verzinnen von Kupfer, Messing, Bronze, Stahl, Eisen ꝛc. durch Ansieden.

Die Metallwaren werden durch eine geeignete Beize von Oxyden und Unreinigkeiten befreit, und zwar Messing, Kupfer und Kupferlegierungen in einem Gemisch gleicher Teile Salpeter- und Schwefelsäure (Gelbbrenner), Zink in verdünnter Schwefelsäure (1 zu 15), Eisen in verdünnter Schwefelsäure (1 zu 5), Stahl in einer Lösung von saurem, schwefelsaurem Kali, welcher man Wasser zusetzt bis die hineingebrachten Stahlwaren keine Gasblasen hervorrufen.

Kleine Gegenstände aus Messing, Bronze und Kupfer verzinnt man in einem verzinnten Kessel, in welchem man die Waren ca.

eine Stunde in einer Lösung von 40 g Weinstein in 1 l Wasser, und außerdem mit 200 g gekörntem Zinn kocht. Man spült mit Wasser und trocknet in Sägespänen.

Ein anderer Weißsud besteht aus 20 g Zinnsalz (rein), 100 g Aetzkali und 880 g Wasser. Für das ausscheidende Zinn bringt man gekörntes metallisches Zinn in die Lösung. Weißsud für Eisen besteht aus 25 g Zinnchlorür, 30 g pulverisiertem Weinstein und 10 Liter Wasser. Man löst den Weinstein in Wasser und setzt das in wenig Wasser gelöste Zinnchlorür nach und nach zu. Die blanken Gegenstände werden hineingelegt und mit einem Zinkstreifen berührt. Nach R. Kayser setzt man der eben beschriebenen Flüssigkeit mit Vorteil von Zeit zu Zeit etwas schwarzes Nickeloxyd zu.

Eisen, Stahl, Messing, Kupfer, Blei und Zink verzinnt man leicht auf folgende Weise: Man löst ein Teil konzentrierte Zinnchlorürlösung in 10 Teilen Wasser, dann bringt man die blanken Gegenstände mit einem Zinkdraht oder -Streifen lose umwickelt (außer Zink) ca. 15 Minuten bei gewöhnlicher Temperatur in das Bad, spült dann in Wasser und bürstet mit Schlemmkreide.

Größere Gegenstände lassen sich nach Stolba leicht, wie folgt, verzinnen: Man löst 10 g Weinsteinpulver und 50 g Zinnsalz in 1 l Wasser, bestreicht den zu verzinnenden Gegenstand mittelst eines Schwammes mit obiger Lösung und bringt mit demselben Schwamm Zinkpulver (am besten den sog. Zinkstaub des Handels) unter ziemlich starkem Reiben auf die benetzten Flächen. Die Verzinnung erscheint sofort und läßt sich durch abwechselndes Bestreichen mit Zinnlösung und Abreiben mit Zinkstaub gleichmäßig herstellen. Man spült schließlich mit Wasser und putzt mit Schlemmkreide.

Um Zinkgegenstände mit einem silberähnlichen Zinnüberzuge zu versehen, erhitzt man 10 T. Zinnchlorid und 20 T. Weinsteinpulver mit 50 T. Wasser bis zur vollständigen Lösung auf 50 bis 60 Grad C., bringt die Gegenstände hinein, bis sie ein graues Aussehen erhalten und bürstet sie dann ohne abzuspülen so lange, bis sich ein weißer, silberglänzender Ueberzug zeigt.

Eisen- und Stahlwaren verkupfert man nach Gräger auf folgende Weise: Der blank gebeizte Gegenstand wird mittelst eines Pinsels mit einer Lösung von 1 T. Zinnsalz (Zinnchlorür) und 2 T. Salzsäure in 2 T. Wasser und gleich darauf mit einer Lösung von 1 T. Kupfervitriol in 16 T. Wasser, welcher man Salmiakgeist bis zur Lösung des Anfangs entstehenden hellblauen Niederschlages zusetzte, bestrichen.

Stahl, Schmiede- und Gußeisen läßt sich leicht dauerhaft verkupfern, wenn man dasselbe mittelst einer harten Bürste mit Weinsteinpulver, welches mit konzentrierter Kupfervitriollösung getränkt ist, abbürstet.

Schreibfedern, Nadeln, Haken und Oesen aus Eisen oder Stahl bringt man zum Zwecke der Verkupferung mit Sägespänen, welche man mit einer Lösung von 50 g Kupfervitriol und 50 g reiner konzentrierter Schwefelsäure in 2 Ltr. Wasser gut angefeuchtet, in eine rotierende hölzerne Trommel.

Zink verkupfert man nach Dr. Langbein auf folgende Weise: 1 kg gereinigter Weinstein (pulverisiert) und 300 g kohlensaures Kupferoxyd löst man in 10 Ltr. Wasser und erhält die Lösung auf einer Temperatur von ca. 60 Grad C., bis die entstehende Kohlensäure-Entwickelung aufgehört hat. Man setzt dann unter Umrühren in kleinen Mengen so lange reinen, kohlensauren Kalk zu, bis kein Aufbrausen mehr stattfindet und filtriert die Lösung. Die gut gereinigten Zinkwaren werden einfach hineingelegt und zeigen nach einigen Minuten einen schönen Kupferüberzug. Größere Gegenstände reibt man mit der mit Schlemmkreide gemischten Lösung ab. Auch Eisen, Stahl und Zinn lassen sich mit der Flüssigkeit, jedoch unter Anwendung von Zinkkontakt, verkupfern.

Messing verkupfert man in einer 4 proz. Kupfervitriollösung, in welcher man die Waren mit einem Stück Eisen in Berührung bringt. Man spült in viel Wasser und trocknet sorgfältig in Sägespänen.

Um Stahl, Eisen, Messing und Kupfer zu vernickeln, verfährt man nach Stolba auf folgende Weise: Man verdünnt konzentrierte Chlorzinklösung mit der doppelten Menge Wasser, erhitzt zum Kochen und setzt tropfenweise reine Salzsäure zu, bis der entstandene Niederschlag sich gelöst hat.

Man bringt nun in die in einem Kupferkessel befindliche Lösung etwas Zinkpulver und darauf soviel schwefelsaures Nickeloxydul, bis die Flüssigkeit sich deutlich grün färbt. Die sehr gut gereinigten Gegenstände bringt man mit Zinkblechschnitzeln in das Bad und kocht ca. 15 Minuten.

Wird die Lösung beim Kochen trübe, setzt man einige Tropfen Salzsäure zu. Ist die Lösung zu sauer, in welchem Falle die Vernickelung matt resp. grau wird, so fügt man vorsichtig eine geringe Menge einer Lösung von kohlensaurem Natron zu. Zum Schluß spült man die Waren gründlich in Wasser, trocknet gut in Sägespänen und putzt mit Schlemmkreide nach.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ueber Sperrvorrichtungen zur Verhinderung des Rückganges bei Gasmessern veröffentlichen die „Amtlichen Mitteilungen der Normal-Aichungs-Kommission" 2. Reihe, Nr. 9, unter „Zusätze zur Instruktion" das Folgende:

In den bildlichen Darstellungen der aichfähigen Gasmesserkonstruktionen, sowie in der zugehörigen Beschreibung und Erläuterung sind Sperrvorrichtungen vorgesehen, welche dazu dienen, eine Rückwärtsbewegung des Gasmessers mittelst mechanischer Hemmung auszuschließen. Diese Vorrichtungen sind indessen nicht obligatorisch, sondern nur fakultativ zugelassen, und zwar sowohl in den als Beispiele angeführten als auch in anderen Konstruktionen, welche ihren Zweck erfüllen und zu Bedenken keinen Anlaß geben.

Demgemäß ist das Fehlen von Sperrvorrichtungen bei zu aichenden Gasmessern nicht zu beanstanden. Sind solche vorhanden, so wird bei den gewöhnlichen aichamtlichen Prüfungen lediglich darauf zu achten sein, ob sich in den Funktionen des Gasmessers Störungen ergeben, welche in mangelhafter Ausführung der Einrichtung ihren Grund haben können. In letzterem Falle ist der Beteiligte darauf bei Rückgabe des Gasmessers aufmerksam zu machen; genügt dies zur Abstellung nicht, so ist an die Aufsichtsbehörde zu berichten.

Dagegen sind bei den herausgreifenden Prüfungen der Gasmesser die etwa vorhandenen derartigen Einrichtungen auch auf ihre Zuläßigkeit und Brauchbarkeit zu untersuchen.

Kachelofen für Dampfheizung, System „Hugo Cäsar". Bei diesem System bildet die Umkleidung der Dampfheizungsrohre mit entsprechend gestalteten Kacheln eine Neuerung, die die Vorzüge der Dampfheizung und die eines guten Kachelofens mit bestem Erfolg verbindet. — Nach den Erfahrungen, die bei der Anlage von Krankenhäusern bereits gemacht sind, dürften, wie die „Ofenind." mitteilt, die Oefen nach dem System Hugo Cäsar bald alle anderen mit Dampf gespeisten Heizkörper verdrängen. Der Dampfkachelofen macht den Eindruck eines Heizregisters aus Porzellan; in demselben befinden sich die Dampfrohre, die so montiert sind, daß sie sich frei ausdehnen können. Hierdurch wird der so häufig auftretende Uebelstand beseitigt, daß die Register, die in der Regel fest in die Dampfleitung eingeschaltet sind, durch die Wirkung der Temperaturschwankungen bei Anheizen und Abstellen des Dampfes mit der Zeit undicht werden. — Der Ofen selbst hat eine gefällige Form und gereicht jedem Zimmer zur Zierde. Die Temperatur an den Außenflächen der Kacheln beträgt 65 bis 70 Grad C., er kommt mithin in Bezug auf Heizwirkung den besten Kachelöfen gleich.

Unfall durch Calciumcarbid. Nach einem Bericht des Dr. G. Ambühl in St. Gallen in der „Chem. Ztg.", ereignete sich in der Gasanstalt der Verein. Schweizerbahnen zu Rohrschach

beim Laden des Entwicklers ein folgenschwerer Unfall, der wieder erkennen läßt, wie große Vorsicht bei der Behandlung der Acetylen-Apparate geboten ist.

Die genannte Bahngesellschaft verwendet zur Beleuchtung der Personenwagen eine Mischung von Fettgas und Acetylen, welches letztere Gas aus einem ihren Ingenieur R. Kühn patentierten Apparat mit schief stehendem Einfüllzilinder entwickelt wird. Der betreffende Arbeiter hatte diesen Zilinder mit 20 kg Carbid beschickt; anstatt nun instruktionsgemäß zuerst die Füllöffnung zu schließen, setzte er den offenen Carbidzilinder mit dem Entwicklergefäß in Verbindung. Ein Teil der gehäuften Carbidladung, namentlich die obere staubförmige Partie fiel in das Wasser und entwickelte lebhaft Acetylen, welches durch die offen gelassene Füllöffnung austrat, das auf dem Rand der Füllöffnung liegende Carbid mitriß und dem Arbeiter in das Gesicht warf, wodurch eine intensive Verätzung beider Augen stattfand. — Bei der Aufnahme in das Augenhospital zeigte sich folgender Status der verletzten Körperteile: An beiden Augenlidern, sowie an benachbarten Teilen der Wangen und der Stirn kleine, unregelmäßige, schmutzig belegte Hautrisse. Kopfhaare und Barthaare sind zum Teil verbrannt, teilweise auch die Wimpern rechterseits. Die Lider sind beiderseitig oedematös geschwollen. Bei sorgfältigem Auseinanderziehen der Lider quillt schmutzig gelbliche, mit Unreinigkeiten vermischte Flüssigkeit hervor. Rechts besteht Chemosis (oedematöse Schwellung der Bindehaut). Die Cornea ist rechts in der ganzen Ausdehnung milchig getrübt, links teilweise, in einem von der Mitte nach außen verlaufenden 3 mm breiten Querstreifen ebenfalls getrübt. Am 11. April mußte das rechte Auge entfernt werden; das linke Auge bleibt dem Verunglückten bei wesentlich verminderter Sehschärfe erhalten. Wenn auch in diesem Falle offenbar ein Selbstverschulden vorliegt, da der Arbeiter entgegen der Instruktion bei offenem Füllzilinder die Gasentwickelung begonnen hat, so zeigt derselbe doch in erschreckender Deutlichkeit, daß das Manipulieren mit Carbid allein schon eine große Gefahr, im Besonderen für die Augen der Arbeiter, mit sich bringt. Namentlich beim Zerkleinern des Carbids oder beim Hantieren mit staubförmigem Material wird es sich die Technik angelegen sein lassen müssen, die Gefahr einer Augenverletzung durch Gebrauch von Schutzbrillen von den Arbeitern abzuwenden.

Unglücksfälle durch Benzin-Explosionen. Die Mitteilung, welche wir kürzlich hierzu brachten, hat zu einer weiteren Aeußerung in der „Voss. Ztg." Anlaß gegeben, in welcher gesagt wird, daß in neuester Zeit mit Erfolg Bestrebungen durchgeführt werden, um als Heizmaterial für Motoren aller Art denaturierten Spiritus zu verwenden. Auf der in der Zeit vom 7.—12. Juni d. J. in Posen veranstalteten Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft waren von einer großen Anzahl von Maschinenfabriken, die sich wesentlich mit dem Bau von Motoren und Automobilen befassen, Spiritusmotore und Spirituslokomobilen, ja sogar eine Spirituslokomotive in Thätigkeit vorgeführt. Die ausstellenden Firmen waren: die Motorenfabrik Oberursel, Gebr. Körting in Körtingsdorf bei Hannover, die Daimler-Motorenfabrik in Kannstatt, Gasmotorenfabrik Deutz in Deutz, Motorfahrzeug- und Motorenfabrik Aktiengesellschaft in Marienfelde. Das Interesse, welches diese Motore nicht nur bei den Landwirten, sondern auch bei den Maschinenfabrikanten gefunden, war ungemein lebhaft, und es ist nach den bekannt gewordenen Anträgen zu erwarten, daß bereits in kürzester Zeit ein halbes Hundert derartiger Spiritusmaschinen in Gebrauch sein wird. Die Vorzüge der Anwendung des Spiritus für motorische Zwecke liegen sowohl dem Petroleum wie dem Benzin gegenüber darin, daß die Verbrennung des Spiritus in dem Motor eine vollständige ist, so daß die Abgase des unangenehmen Geruchs entbehren, der sowohl die Petroleum- wie die Benzinmotore begleitet und allen denen, die das Glück haben, daß bei ihnen auf der Straße ein Benzinmotor vorbeifährt, lange Zeit noch bemerkbar bleibt. Die Spiritusmotore haben ferner noch den Vorzug, eines ungemein gleichmäßigen, ruhigen Betriebes. Was den Kostenpunkt betrifft, so brauchen nach den exakt ausgeführten Versuchen des Instituts für Gährungsgewerbe und nach den eigenen Versuchen verschiedener Fabrikanten die Spiritusmotore im Durchschnitt für die Pferdekraft und Stunde etwa 0,4 kg = 0,5 Liter eines 90 proz. Spiritus. Bei mäßig gestellten Preisen für Motorenspiritus, der in kurzer Frist zu 0,20—0,22 Mk. für das Liter überall käuflich sein wird, stellt sich der Preis für Pferdekraft und Stunde auf 10 Pf. Die Frage der Anwendung des Spiritus für Automobilen beschäftigt die Fabrikanten eingehend. In Frankreich sind bereits im vorigen Jahre mehrfach Versuche nach dieser Richtung hin gemacht worden. Auch in Deutschland sind augenblicklich verschiedentlich Versuche im Gange; namentlich befaßt sich z. B. zur Zeit die bekannte Wagenfabrik von Ed. Kühlstein mit der Konstruktion von Spiritusmotoren. Besonders zeigt aber auch die Heeresverwaltung ein großes Interesse für diese Frage, und es sind auf besonderen Befehl des Kaisers neuerdings zwei Spiritusmotorwagen der Daimler-Motorengesellschaft in Kannstatt an das Kriegsministerium geliefert, um dort in ausgiebiger Weise erprobt zu werden. Jedenfalls hat diese Bewegung, Spiritus zu Motorenzwecken zu benutzen, ungemein kräftig eingesetzt, und die jetzt bereits erzielten praktischen Erfolge berechtigen zu guten Hoffnungen. —

Ob aber mit der Einführung des Spiritus an Stelle des Benzins, als Brennmaterial für Motoren deren Explosiblität und Feuergefährlichkeit eine geringere wird, möchten wir bezweifeln und glauben, daß einzig und allein die Elektrizität in Zukunft als Betriebskraft für Motorfahrzeuge in Frage kommen kann, was jetzt freilich nur in sehr beschränktem Maße möglich ist.

Neue Patente.

Klasse 34, Hauswirtschaftliche Geräte, bringt unter Nr. 110469 eine

Vorrichtung zum Warmhalten von Nahrungsmitteln der Deutschen Thermophorgesellschaft m. b. H. in Berlin, welche durch Fig. 1 dargestellt wird.

Das äußere Gefäß a ist mit der aus einem schmelzbaren Salz bestehenden Füllmasse gefüllt; es wird von einem dritten Gefäße oder einem Boden b umgeben, zum Zwecke, das Schmelzen der Füllmasse direkt auf einer Heizplatte oder offenem Feuer zu ermöglichen.

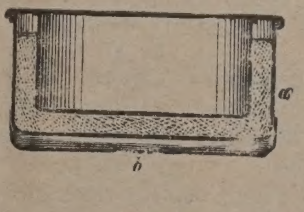


Fig. 1.

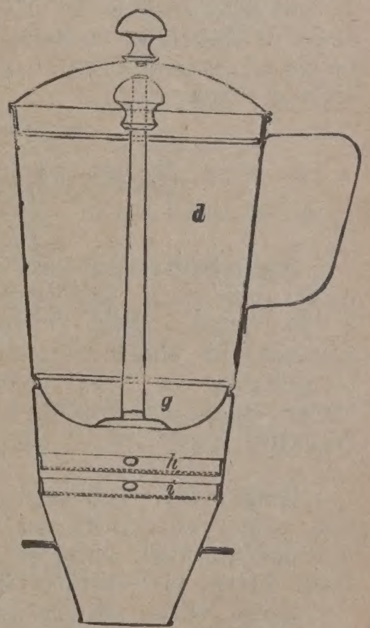


Fig 2.

Derselben Klasse entnehmen wir auch noch das folgende, in Fig. 2 veranschaulichte Patent Nr. 110687, das ein

Kaffeebereitungsgefäß von Albert König in Dresden betrifft.

Der obere Teil d des Gefäßes ist durch einen herausnehmbaren zur Aufnahme des Kaffees dienenden Boden g abgeschlossen, so daß in diesem Raume das heiße Wasser auf den Kaffee einwirken kann. Unter diesem Boden sind mehrere schalenartige Siebböden h i angebracht, welche beim Hochziehen des Bodens g den etwa durch den abfließenden Kaffee mitgerissenen Kaffee aufhalten.

Klasse 48, Chemische Metallbearbeitung, ist vertreten durch ein

Verfahren zum Umwandeln von Metallen, das O. Krueger & Co. in Berlin unter Nr. 110956 geschützt wurde.

In der Patentschrift 107921 ist ein Verfahren zum Niederschlagen von Metallen beschrieben, dessen Eigenart im Centrifugieren beim Fällen des Metalles aus Lösungen auf chemischem und elektrolytischem Wege besteht. Die elektrolytische Behandlung ist hier demnach darauf beschränkt, daß die herzustellende Platte an der Centrifugentrommel als Kathode angeordnet wird, weil nur dann ein Niederschlagen des Metalles auf ihr eintreten kann.

Dieses Verfahren wird nun dahin erweitert, daß überhaupt die elektrochemische Behandlung der Platten unter Anwendung des Centrifugierens erfolgt, ohne

daß eine bestimmte Stromrichtung vorgeschrieben wird, denn es ist für die Bildung von schwammigem Blei o. dgl. vorteilhaft, die herzustellende Platte zeitweise oder dauernd als Anode zu nehmen.

Klasse 49, Mechanische Metallbearbeitung, bringt u. A. eine

Falz- und Abkantemaschine besonders für mehrteilige Böden, von welcher wir in Fig. 3 eine Darstellung geben. Dieselbe wurde unter Nr. 110624 Friedrich Oscar Schneider in Reckwitz b. Wermsdorf i. S. patentiert und zeigt folgende Eigentümlichkeiten.

Die obere Spannwange a ist drehbar und mittelst Handhebel oder dergl. i festspannbar, so daß nach Bearbeitung des Blechstückes eine durch eine Feder h unterstützte Drehung der Spannwange nach oben eintreten kann, zum Zwecke, ein bequemes Herausziehen des fertigen Arbeitsstückes zu ermöglichen

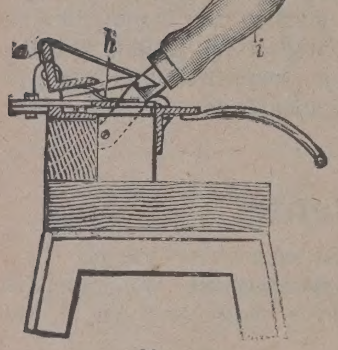


Fig. 4.

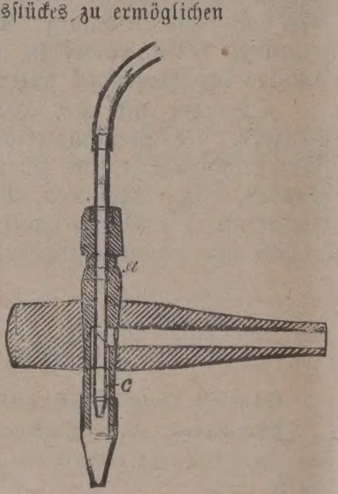


Fig. 5.

Wir schließen unseren Bericht mit Klasse 64, Schankgeräte, der wir Patent Nr. 110766 entnehmen, das den in Fig. 4 dargestellten

Abfüllhahn von Hermann Heck in Oestrich (Rheingau) betrifft.

Das Küken a ist in der Längsrichtung mit einer Bohrung versehen, in welcher ein bis nahe an die Ausflußöffnung reichendes Rohr c angeordnet ist, um der abzufüllenden Flüssigkeit, z. B. Wein, Kohlensäure durch dasselbe zuführen zu können.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8490. Ich habe eine provisorische elektrische Klingelanlage auf einem Scheibenstande anzulegen, für die Dauer von 8—14 Tagen. Diese Anlage bekommt 6 Glocken; davon sind 2 Glocken für Rückantwort auf eine Entfernung von 150 m. Hierbei gebrauche ich 7-mal Leitung, also ungefähr 1050 m Draht. Meine Hauptfrage besteht nun darin: Kann ich zu der Leitung verzinkten Draht 1,8—2 mm gebrauchen und wieviel Elemente?
C. H. in G.

Frage 8491. Ich habe in einigen Geschäften hölzerne Kästen mit grüner Vorderseite für Messer und Gabeln gesehen; selbige sind doch jedenfalls fertig zu beziehen. Vielleicht könnte mir einer Ihrer Herren Leser darüber Auskunft geben. C. H. in G.

Frage 8492. Ersuche um eine Mitteilung, wo ich einen guten Ventilator für einen Tiegelschmelzofen bekommen könnte, und um gütige fachliche Aufklärung, wie der Ventilator anzubringen ist, ob unter dem Rost oder seitlich. Der Tiegelschmelzofen ist den Reformöfen ähnlich und zwar 70 cm tief, Rostdurchmesser 50 cm. Er dient zum Schmelzen von Eisen und anderen Metallen.
S. Z. in R.

Frage 8493. Sind biegsame Metallschläuche für Sprachrohrleitungen zu empfehlen und von wo kann ich solche in bester Qualität beziehen? H. K. in B.

Bücherschau.*)

Andes, Louis Edgar. „Technologisches Lexikon." Handbuch für alle Industrien und Gewerbe. Uebersicht der gesamten Technologie der Jetztzeit, zum Gebrauche für Techniker, Chemiker, Gewerbetreibende, Kaufleute ꝛc. Unter Mitwirkung von Fachgenossen redigiert von Louis Edgar Andés. Das Werk erscheint in 20 Lieferungen zu 50 Pf. Die Ausgabe erfolgt in zehntägigen Zwischenräumen. (A. Hartleben's Verlag in Wien.)

In diesem Werke, welches von einem bekannten Fachmanne auf Grund eines sehr reichlichen Materials und eigenen umfangreichen Wissens aus der Praxis heraus redigiert ist, wird Jedermann über irgend einen technischen Ausdruck, eine Maschine, ein technisches Gerät, ein Natur- oder Fabrikationsprodukt, einen chemischen oder mechanischen Vorgang, über die mit der Technologie zusammenhängenden und für sie unentbehrlichen Wissenschaften in wenigen Augenblicken kurzen, bündigen und zutreffenden Aufschluß finden und mühevollen Nachschlagens und Anfragens vollständig enthoben sein.

Die uns vorliegende erste Lieferung des Werkes verspricht nur Gutes und dürfte dasselbe eine weite Verbreitung in jenem großen Kreise finden, der mit der Technologie in Verbindung steht.

Peters, Dr. Franz. „Elektrometallurgie und Galvanotechnik." Eine Hand- und Nachschlagebuch für die Gewinnung und Bearbeitung von Metallen auf elektrischem Wege. In 4 Bänden mit 283 Abbildungen. Preis: Apart jeder Band 4 Mark. A. Hartleben's Verlag. Wien, Pest und Leipzig.

Das vorliegende Werk hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Literatur über die elektrische Gewinnung und Bearbeitung der wichtigsten Metalle in möglichster Lückenlosigkeit zusammenzustellen und in kürzeren oder längeren Auszügen all das zu vereinen, was über Vorschläge und Arbeiten auf elektrometallurgischem und galvanotechnischem Gebiete dem Verfasser erreichbar war. Sowohl wirklich praktisch ausgeführte Methoden, als solche, die nur auf dem Papier geblieben sind, wurden, wenn auch in verschiedener Ausführlichkeit berücksichtigt. So weit als möglich wurde auch kurze Kritik geübt. Wir zweifeln nicht, daß das so entstandene Werk neben den schon vorhandenen Lehr- und Handbüchern sich seine Stellung als Nachschlagebuch erobern wird für alle, die entweder als Wissenschafter oder als Techniker, oder auch als Kaufleute Interesse an der Gewinnung und Bearbeitung der Metalle mit Hilfe des elektrischen Stromes haben. Es wird als gern befragter Ratgeber nicht fehlen dürfen in der Bibliothek des Elektrochemikers, des Elektrotechnikers und des Metallurgen.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

26. **Ent- und Bewässerungsanlage** für den Neubau der ersten Mädchen-Mittelschule einschl. Turnhalle und Abortgebäude an der Barnimstr. hierselbst. Verdingungsunterlagen sind daselbst einzusehen, oder gegen Einsendung von 1,50 Mk. (wenn in Briefmarken à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Zeichnungen und Proben liegen im Baubureau, Augustaplatz 3 zur Ansicht aus. Der Magistrat. Hochbau-Deputation. Stettin.

28. 1. **Entwässerungs- und Klosetanlage** sowie **Wasserleitung**, 2. **Gasleitung** für den Schulhaus-Neubau am Kirchstein. Pläne, Kostenvoranschläge, Bedingungen und Muster liegen im städt. Baubureau am Kirchstein auf, wo gegen Erstattung der Selbstkosten Leistungsverzeichnisse in Empfang genommen werden können. Stadtbauamt, München.

30. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Schulhauses für die Gemeinde Dillingen. Das Bürgermeisteramt, Dillingen.

30. 253 lfd. m **Rohrleitung** für die Wasserstation Röderau. Bedingungen und Zeichnungen liegen im technischen Bureau, Zimmer 63, während der Geschäftsstunden zur Einsicht aus, auch können dieselben von dem vorgenannten Bureau gegen postfreie Bareinsendung von 80 Pf. portopflichtig bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königliche Eisenbahndirektion. Halle a. S.

30. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau des amtsgerichtlichen Geschäfts- und Gefängnisgebäudes in Cöpenick. Zeichnungen, Bedingungen und Verdingungsanschläge können im Baubureau Cöpenick, Bahnhofstr. 47, eingesehen und gegen Erstattung der Vervielfältigungskosten daselbst bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Bohl, Kgl. Baurat. Goldbach, Regierungs-Baumstr. Berlin-Cöpenick.

Juli.

3. 113500 kg **Zinn** und 13200 kg **Antimon** für die Eisenbahn-Direktionsbezirke Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Köln, Mainz und St. Johann-Saarbrücken. Verdingungsunterlagen können bei unserer Hausverwaltung Domhof 28 hier (Zimmer 27 Erdgeschoß) eingesehen, oder von derselben gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist für Zinn am 6. Juli und für Antimon am 17. Juli cr. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Köln.

4. **Installationsarbeiten** (Wasser- und Entwässerungs-Anlagen) zum Neubau der Kinder-Krankenbaracke. Bedingungen, Angebotsformulare und Zeichnungen liegen im Stadtbauamt, Brauerstr. Nr. 10, I, zur Einsicht aus. Der Stadtbauinspektor, Dietrich, Potsdam.

4. **Wasserleitung** für Niederzissen. Bedingungen liegen in meiner Amtsstube zur Einsicht offen. Der Bürgermeister. Weiller. Niederzissen (Kreis Ahrweiler).

5. Anbringung von **Blitzableitern** auf den 10 Schulhäusern der Gemeinde Styrum. Bedingungen ꝛc. liegen auf dem hiesigen Bürgermeisteramt (Zimmer 28), Bauamt, zur Einsicht offen; auch können dieselben gegen Erstattung der Kopialgebühren von 1,20 Mk. in Empfang genommen, oder gegen postfreie Einsendung des Betrages bezogen werden. Der Bürgermeister Branscheid. Styrum.

5. **Klempnerarbeiten** zum Neubau einer Offizier-Speiseanstalt für das Pionier-Bataillon Nr. 22 in Riesa. Verdingungs-Unterlagen liegen im Geschäftszimmer des unterzeichneten Baubeamten, Riesa, Kaserne Weststr. zur Ein-

sicht aus und können daselbst Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Kgl. Garnison-Baubeamter, Riesa.

10. **Klempnerarbeiten** zur Erbauung eines Sechsfamilienwohnhauses auf dem Bahnhofe Kreuz. Angebotsformulare können gegen portofreie Einsendung von 50 Pfg. bezogen werden. Zeichnungen liegen im Inspektionsbureau zur Einsichtnahme aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn Betriebs-Inspektion I, Schneidemühl.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Thüringer Metallwarenfabrik A. Burmeister & Co. in Weimar. —

Konkurse.

Im Konkurse der Industrie-Akt.-Ges. Lichtenberg-Berlin berichtete der Verw. Rosenbach, daß er das Unternehmen bisher mit Erfolg fortgesetzt habe. Die Passiva und Dividende lassen sich noch nicht bestimmen. Die Aktiven bestehen in einem Fabrikgrundstück in Lichtenberg von 1 Hektar 27,66 Ar, das mit 338000 Mk. Hypotheken zu 5 pCt. belastet ist und zu einem Wert von etwa 378542 Mk. berechnet ist. Außer diesem betragen die Aktiva 133507 Mk., von diesen gehen an Vorrechtsforderungen 28165 Mk. ab, und es bleiben 105342 Mk. oder 67 pCt. zur Verteilung auf vorrechtlose Forderungen von 157096 Mk. Gelangen weitere Forderungen zur Anerkennung, dann fällt die Dividende. Die Patente lassen sich als Wertobjekt noch nicht taxieren.

Verschiedenes.

Die Metall-, Phosphorbronze- und Weißmetallgießerei von Wittwe J. H. Straßburger, Meiderich (Rhld.), ist durch Neubau bedeutend vergrößert worden.

Thüringer Blechemballagen- und Maschinenfabrik in Jena. Durch den Zusammenbruch des Bankhauses Callmann in Weimar war auch diese Gesellschaft in Mitleidenschaft gezogen worden, und es entstand die Frage, ob das Unternehmen fortbestehen würde. Die Generalversammlung hat nun sowohl die Sanierungsvorschläge als die Anträge auf Kapitalserhöhung einstimmig angenommen, so daß der ungestörte Weiterbetrieb der Fabrik möglich ist.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. F. Lahmeyer & Co. in Frankfurt a. M. Die Gesellschaft verteilt auf das erhöhte Aktienkapital für das letzte Geschäftsjahr wieder eine Dividende von 11 pCt., wie im Vorjahre.

Guß- und Armaturenwerk Kaiserslautern. Reingewinn 26061 Mk., der zu Abschreibungen verwendet wird.

Süddeutsche Kabelwerke, A.-G., System Berthoud-Borel in Mannheim. Die Gesellschaft ruft die letzte Rate von 25 pCt. des Aktienkapitals von 2 Mill. Mark bis zum 7. Juli zur Einzahlung ein. Gleichzeitig wird b kannt, daß die Gesellschaft eine Erhöhung des Aktienkapitals um 1 Mill Mk beabsichtigt.

E. de la Sauce & Kloß, Fabrik für Eisen- und Wellblech-Konstruktionen in Berlin, Haidestr. 2. Die Fabrik ging in den Alleinbesitz von E. de la Sauce über, der sie unter alter Firma weiterführt.

Acetylen-Industrie Oggersheim, Kappelmann & Schüler in Oggersheim. (Pfalz). Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Friedrich Schüler über, der die Firma in Acetylen-Industrie Oggersheim Friedr. Schüler umwandelte.

Urbanowski, Romocki & Co., Maschinenfabrik in Posen. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von W. v. Urbanowski über, der es unter alter Firma weiterführt.

C. Krüger, Fabrik für Eisenkonstruktionen in Stettin, Holzmarktstr. Joh. Seiler ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

L. Forstreuter & Sohn, Werkzeugfabrik in Bernburg. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Ludw. Forstreuter über, der es unverändert weiterführt.

Trostorff & Trümpener, Metallgroßhandlung in Aachen. Das Geschäft ging auf Richard Trostorff über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Polster & Girschick, Maschinenfabrik in Chemnitz. Jos. Girschick führt das Geschäft unter alter Firma allein weiter.

Sächsische Maschinen- und Montage-Halle Knauth & Modes in Dresden, Grünestr. 10. Die Firma hat ihre Liquidation beschlossen.

Neuanlagen und Betriebs-Erweiterungen. Der Kreisausschuß genehmigte der Aktiengesellschaft Ferrum in Kattowitz zur Erweiterung ihrer Anlagen die Errichtung einer Eisen- und Stahlgießerei, einer Achsenfabrik, einer Fabrik zur Herstellung von Schrauben, Muttern und Nieten, einer Schweißerei, einer Kesselschmiede, Dreherei und Schlosserei. — Die Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke, Aktiengesellschaft in Danzig, beabsichtigt auf ihrem Grundstück in Schellmühl eine Kesselschmiede und Eisenkonstruktionswerkstätte zu errichten. — Die Firma Th. Rose in Altona beabsichtigt den Bau einer Metallwarenfabrik. — Die Firma Gebr. Meer, Maschinenfabrik in M.-Gladbach hat ein Terrain von $2^1/_2$ Hektar erworben, auf welchem eine Eisengießerei, eine Dampfkessel-Fabrik und eine Fabrik für eiserne Baukonstruktion erbaut werden soll. — Der Oberschlesischen Eisenindustrie-Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Gleiwitz ist die Genehmigung erteilt worden auf dem Gelände der Baildonhütte in Domb, Kreis Kattowitz, eine Metallgießerei zu errichten.

— Am 13. Juni starb Herr W. H. L. Neumann, Senior und langjähriger Leiter der Firma Georgi & Bartsch in Breslau.

Neue Aktiengesellschaften. Die deutschen Unternehmungen der Elektrizitätsgesellschaft Brewn, Boveri & Co. in Baden (Schweiz) wurden in Mannheim mit 6 Mill. Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. — In Lüttich wurde unter Beteiligung der Metallurgischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. die Société Anonyme Compagnie de Minerais mit 1 Mill. Frcs. gegründet.

Preisermäßigung. Die österreichischen Kupferwalzwerke ermäßigen vom 15. Juni an den Grundpreis ihrer Fabrikate um 6 Kronen per Doppel-Zentner.

Vom Gasröhren-Syndikat. Das Syndikat hat eine weitere Preisermäßigung eintreten lassen, indem es den Rabatt für schwarze Röhren auf $62^1/_2$ pCt. und für galvanisierte auf 54 pCt. erhöhte.

Syndikat der Berliner Eisengroßhändler. Die Berliner Firmen, welche zur Trägerkonvention gehören, haben in einer Sitzung prinzipiell beschlossen, unter Aufrechterhaltung der bisherigen Preise, ein Syndikat zu gründen, zu dessen Bildung zunächst eine Kommission behufs Ausarbeitung der Statuten gegründet worden ist. Es handelt sich hierbei darum, die Berliner Eisengroßhändler noch enger aneinander zu schließen, um damit Preisunterbietungen vorzubeugen. Die Trägerkonvention diente zwar demselben Zweck, doch haben sich dadurch, daß kein gemeinsames Verkaufsbureau bestand, Unzuträglichkeiten ergeben. Ein solches gemeinschaftliches Verkaufsbureau ist nun seitens des in der Bildung begriffenen Syndikats, das gleichzeitig ein Gegengewicht gegenüber den Syndikaten der Trägerproduzenten bilden wird, geplant.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 22. Juni 1900.

Kupfer notiert heute nach lebhaften Schwankungen $70^7/_8$ £. Das Angebot war ziemlich lebhaft, doch mangelte es an nennenswerten Abschlüssen. Die Ostasiatischen Wirren blieben nicht ohne Einfluß auf den Metallmarkt und bestärkten den Konsum noch mehr in seiner Reserve. Die Vermehrung der Stocks, wie in der vorigen Berichtswoche gemeldet, hielt an. Am Platze beschränkte man sich nur auf den Kauf des Notwendigsten.

Zinn: Dieser Artikel ist der Spielball der Spekulation im vollsten Maße. Die sehr schwachen Ankünfte wurden zu bedeutenden Preistreibereien benutzt. Während gestern noch ein Preis von $137^1/_4$ £ notiert wurde, war heute der offizielle Kurs 146 £. Für spätere Lieferung dagegen ist heute eine Spannung von 14 £ bei einer Notiz von 132 £. Der Konsum hält sich reserviert und ist das Geschäft infolge dessen fast belanglos.

Zink. Das dringende Angebot verursachte einen ziemlich rapiden Rückgang der Preise und notiert der Artikel heute nur noch £ $19^3/_8$. Mit dem demnächstigen Beginn der Saison wird jedoch eine Besserung des Marktes erwartet, da der Konsum über bedeutende Vorräte nicht verfügen soll.

Blei notiert unverändert £ $17^3/_8$. Das Geschäft bewegt sich in anhaltend guter Tendenz.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	148—158	**Zink, Marke** W. H. Giesche	37—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co	37—41
„ Lota	148—156	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	147—156	„ Harzer	37—40
„ BEDE	149—158	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150
Zinn, „ Banka	283 293	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	281 291	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	284—294	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25 —
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26 50
(P Tin Alloy	—	„ Holzkohlenbleche „	28 -
Antimon Regulus	70—80	„ Holzkohlen Pontons	24 50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—170
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 126,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 86,—	Geschirrzinn	„ 165,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 83,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 29,—
Messingschraubenspäne	„ 85,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 69,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 82 —	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76 —	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 122 —		Pluto.

Metalle. London, 22. Juni. Kupfer, per Kassa 70 £ 17 sh. 6 d, pr. 3 Mon 70 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 145 £ 0 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 19 sh 0 d.

London, 22. Juni. Chili-Kupfer $70^7/_8$, per 3 Monate $70^5/_8$.

London, 22 Juni. Kupfernotierungen. Tough 76 £ bis 77 £. Best Selected 75 £ bis 76 £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 22. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. 3 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 0 d.

Glasgow, 22. Juni. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 115601 Tons gegen 304562 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 85 gegen 83 im vorigen Jahre.

Amsterdam, 22. Juni. Bancazinn $82^3/_4$.

Petroleum. Antwerpen 19 Juni Raffiniertes Type weiß loco $18^1/_2$ bez und Br., per Juni $18^1/_2$ Br., per Juli $18^1/_2$ Br, per Aug. $18^3/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 22. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Bremen, 22. Juni. Raff. Petroleum loko 6,65 Br.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. H. 23226. **Lampendocht** aus längsliegenden Saugfäden. John Wesley Hyatt, Newark Grafsch. Essex, V.St.A.

4d. A. 6568. Selbstthätig wirkende **Auslöschvorrichtung** für Petroleumlampen. William Ebenezer Archer, 53 Shaftesbury Road, Upper Holloway, London, Middlesex.

4c. B. 3623. **Verfahren** zur Herstellung von Zündmassen für Gase. Vulkan Gesellschaft für selbstzündende Glühkörper mit beschränkter Haftung, Berlin, Burgstr. 28.

12r. H. 23114. **Kolonnenapparat** zur kontinuierlichen Destillation; Zus. z. Pat. 99379. Dr. Heinrich Hirzel, Leipzig-Plagwitz.

17c. B. 25396. **Eisschrank** mit durch Oeffnen und Schließen der Thüren beeinflußtem Luftumlauf; Zus. z. Pat. 102947. Wilhelm Bachner, Stuttgart.

21f. S. 13015. **Regelungsvorrichtung** für Bogenlampen. Siemens & Halske Electric Company of America, Chicago, V.St.A.

26a. B. 24865. **Verfahren** zur ununterbrochenen Erzeugung eines Mischgases von gleichmäßiger Zusammensetzung. Dr. Eduard Besenfelder, Charlottenburg.

26b. K. 17972. **Carbidbehälter** für Acetylenentwickler. Cäsar Kaestner, Berlin, Belle-Alliancestr. 98.

31a. H. 23015. **Vorrichtung** zum Oeffnen von Abstichlöchern in Tiegelböden. Firma C. Heckmann, Duisburg-Hochfeld.

31b. E. 6810. **Vorrichtung** zum Schablonieren. Philipp Eckel, Eisenberg.

31c. M. 15634. **Gießvorrichtung.** The Uehling Company, Limited, Middlesborough.

31c. M. 15453. **Gießform** für Akkumulatoren; Zus. zum Patent 95591. — Maschinenfabrik E. Franke, Berlin, Schiffbauerdamm 33.

„ W. 15077. **Gießmaschine** mit einer innerhalb des kreisenden Formträgerringes angeordneten Betriebsplattform. Arthur Lucian Walker, Perth-Amboy, New-Jersey, V.St.A.

34b. K. 19017. **Kerzenhalter** mit Kugelgelenk. Gebr. Keller, Halle a. S.

37d. B. 24251. **Verfahren** zur Herstellung von Wellblech-Bekleidungen. — Wilhelm Brandt, Osterode i. Ostpr.

44a. K. 19214. **Klammer.** J. G. Kraus, Berlin, Unter den Linden 59a.

48a. P. 11346. **Verfahren** zum Ueberziehen von Zink- und Stahlblechen und -Körpern mit Kupfer oder Messing auf galvanischem Wege. Johann Popp, Nürnberg.

48c. W. 16038. **Verfahren**, Gläser und Emaille durch Zusatz von Titansäure weiß zu trüben. Wuppermann & Co., Amberg.

64a. D. 10383. **Flaschenverschluß.** Wilhelm Friedrich Dahlmann, Ottensen.

64b. Sch. 15024. **Vorrichtung** zur Reinigung von Bierleitungen. Friedrich Wilhelm Schmitz junior, Elberfeld.

67a. B. 25643. **Schleifmaschine** zur Bearbeitung von Zement- und Thonwaren. Firma Adolf Bühler, Uzwil, Schweiz.

85a D. 10300. **Vorrichtung** zur Erzeugung von gashaltigen Getränken in Siphonflaschen. Ettore Delbecchi, Turin.

85a. F. 12445. **Vorrichtung** zur selbstthätigen Regelung des Flüssigkeitsstandes im Sammelbehälter von Apparaten zum Sättigen von Flüssigkeiten mit Gasen, insbesondere von Wasser mit Kohlensäure; Zus. z. Anm. F. 11787. Ferdinand Fischer und Ludwig Kiefer, Karlsruhe i. B.

Erteilungen.

4a. Nr. 1 3115. **Gasrundbrenner.** W. Ch. Punchard, London, Cannon Street 151.

„ Nr. 113212. **Düse** für Vergaser von flüssigen Kohlenwasserstoffen. — R. M. Snyder, Kansas, V. St. A.

26a. Nr. 113213 **Verfahren** zur kontinuierlichen Erzeugung von Wassergas; Zus. z. Pat. 103454. Dr. E. F. H. Clauß, Meerane i. S.

26d. Nr. 113214. **Gasreiniger** mit senkrechten Horden. Berlin-Anhaltische-Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin.

34a. Nr. 113209. Zusammenlegbarer **Kochapparat.** Dr. G. Heiner, Wien, Mollardgasse 6.

36a Nr. 113244. **Dauerbrandofen**; Zus. z. Pat. 102389. Bormann & Heß, Hamburg.

47g. 113100. **Niederschraubventil.** R. Winnikes, Berlin, Friedrichstr. 214.

49b. Nr. 113107. **Lochstanze** mit Flach- und Façoneisenschere. Werkzeug-Maschinenfabrik A. Schärfl's Nachf., München.

49d. Nr. 113109. **Vorrichtung** zum Ausschneiden von Rohren. A. E. A. Wathier, Homecourt, Meurthe-et-Moselle.

49f. Nr. 113160. **Röhren-Schweißofen** mit zwei oder mehreren Feuerherden. M. Röhrig, Düsseldorf-Oberbilk.

85a. Nr. 113180. **Verschluß** für Metallkapseln, welche hochgespannte oder verflüssigte Gase enthalten; Zus. z. Pat. 111331. H. Korrodi, Bern.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 134988. **Drehbarer Schutzmantel** für Brennstoffbehälter der Grubensicherheitslampen. Adolf Halbach, Schalke.

„ Nr. 135543. **Kerzenhalter** für Lager- und Kellerräume. Otto Schulz, Hannover.

„ Nr. 135587. **Zündvorrichtung** für Sicherheits-Grubenlampen. Wilhelm Seippel, Bochum i. W.

26. Nr. 135471. **Acetylen Tisch- und Hauslampe.** Hermann Them und Johannes Buck, Dinglingen i. B.

„ Nr. 135472. **Glühkörper** für Gasglühlicht mit Zonen verdickter Maschen. W. H. A. Sieverts, Hamburg.

„ Nr. 135491. Aus einem Stück Speckstein gearbeiteter, gabelförmiger **Acetylengasbrenner** mit angedrehten Köpfchen. Lauboeck & Hilpert, Wunsiedel.

37. Nr. 135570. **Blitzableiterstütze,** bei welcher die Klemmbacken mit einander scharnierartig verbunden sind und durch eine Schraube an einander gepreßt werden. Louis Fraas & Co, Gera, R.

47. Nr. 135519. **Dampfdruckminderer** mit den Ventilkörper und den Träger der Ventilbelastung kugelgelenkig verbindendem Gestänge. B. Gräz, Berlin, Gneisenaustr. 23.

49. Nr. 135316. **Haarnadelbiegemaschine** mit Brücke, Abstreifvorrichtung, Aufnahmerädern, Biegeplatte, Nachbiegerädchen und Ausstoßvorrichtung. Otto Mähr, Iserlohn.

„ Nr. 135350. **Parallelschraubstock** mit verstellbarem, den einen Backen mit Spindel tragendem Schlittenstück Leo Carrer, Düsseldorf.

„ Nr. 135462. **Vorrichtung** zum Polieren von Schrauben und kleinen Massenartikeln mit durch Federdruck schließender und durch Fußtritt mittels Kniehebels sich öffnender Zange. Deutsch-Amerikanische Fabrik für Präzisions-Maschinen Flesch & Stein, Frankfurt a. M.

„ Nr. 135501. **Spiritus-Lötlampe** mit Holzgriff und Drahtgestell. — Th. Kapff Nachf., Ludwigsburg.

64. Nr. 135318. **Ausschankvorrichtung** für Bier und andere Getränke mit einem in die Flüssigkeitsleitung eingeschalteten Kühlgefäße. Friedrich Warneke, Braunschweig.

„ Nr. 135327. **Flaschenverschluß** mit als Korkzieher ausgebildetem Verschlußbügel. Rudolf Gneiding, Ulm a. D.

„ Nr. 135373. **Konservenbüchsendeckel** mit an einer Stelle durchbohrtem Stutzen und darüber gestülpter Gummihülse als Entlüftungsventil. — Max Baumgärtel, Dresden-Striesen.

85. Nr. 135437. **Saugglocke** für Klosetspülkästen mit gegenüber dem Mittelteile erweitertem Kopfteil. Ch. D. Oehme, Birkigt b. Potschappel.

„ Nr. 135438. **Schwimmer-Ventil,** welches durch zwei Daumen des Schwimmerhebels gesteuert wird. Ch. D. Oehme, Birkigt b. Potschappel.

„ Nr. 135557. **Füll- und Absaugevorrichtung** mit Spiralfederbefestigung. Christian Steffen, Düsseldorf.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Königin

Otto Duberow, Berlin, für: Plätteisen und Glühstoff.

ORSA

Josef Rubinstein, Berlin, Sebastianstr. 24, für: Steh- und Hängelampen, Laternen, Brenner, Zilinder, Dochte, Glühkörper, Lampenschirme, Lampenglocken, Schirmhalter, Glockenständer, Reflektoren, Lichtschoner und Dochtscheren.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8443. Wer liefert kleine Blechdosen (event. mit Druckschrift) für pharmaceutische Zwecke?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. ☞ Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 51. **Berlin, den 27. Juni 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — VII. ordentlicher Verbandstag der deutschen Klempner-Innungen in Dresden — Neuer Gasheizofen — Herstellung von Metallüberzügen ohne galvanische Bäder (Schluß) — Wasserstands-Anzeiger mit Jenkins-Ventilen und Selbstschluß — Das Löten von Gußeisen mit „Ferrofix" — **Technische Mitteilungen:** Installation von Werkstattlampen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Klingelanlage auf Scheibenstand — Ventilator für Tiegelschmelzofen — Biegsame Metallschläuche — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 27. Juni 1900.

In Anbetracht der Wichtigkeit, die den diesmaligen Ersatzwahlen zum Gewerbegericht zu Berlin zukommt, bei denen ein Drittel der Beisitzer — 70 Arbeitgeber und 70 Arbeitnehmer — ausscheiden, hat der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller eine Anzahl seiner Mitglieder in ein gemeinschaftliches Komitee der Arbeitgeber delegiert. Gegenüber den Bestrebungen der Sozialdemokratie, auch als Arbeitgeberbeisitzer Anhänger ihrer Partei durchzubringen, soll dafür Sorge getragen werden, daß zum Mindesten in der Arbeitgeberliste die Kandidaten der bürgerlichen Parteien in allen Bezirken den Sieg davon tragen. Hierfür ist es zunächst erforderlich, schreibt das „Berl. Tgbl.", daß die bürgerlichen Arbeitgeber sich binnen kürzester Frist in die Wählerlisten eintragen lassen. Der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller fordert sämtliche auf dem Boden der heutigen Gesellschaftsordnung stehenden Arbeitgeber Berlins auf, diese Eintragung, soweit noch nicht geschehen, schleunigst, spätestens aber bis zum 29. Juni vorzunehmen. Formulare hierfür sind auf dem Bureau des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller (Krausenstr. 35) erhältlich, bezw. werden daselbst auf Wunsch ausgefüllt und der zuständigen Stelle übermittelt.

Der Bund der Handel- und Gewerbetreibenden ersucht die Gewerbetreibenden, die Anmeldungsformulare zu den Gewerbegerichtswahlen, die ihnen seitens des Bundes zugesandt und diesem nicht zurückgestellt sind, schleunigst an die Geschäftsstelle, Schinkelplatz 4, gelangen zu lassen. —

Die Stuttgarter Wahl zur Handels- und Gewerbekammer war von einer lebhaften Bewegung begleitet, wie sie bei Handelskammerwahlen in Württemberg noch niemals erlebt worden ist. Wenn der konservative Schutzverein diesen Anlaß sich zu einer Kraftprobe ausersehen hat, so war die Erfahrung für ihn um so weniger ermutigend, als er auch im Lande nur wenige unerhebliche Erfolge erzielt hat. Es wäre indessen zu weit gegangen, wenn man die Handelskammerwahlen und ihr Ergebnis als ein förmliches Vorspiel zu den im Dezember d. J. stattfindenden politischen Wahlen, d. h. zu den Neuwahlen zum Landtag bezeichnen wollte. Die Konservativen und der Bund der Landwirte werden bei diesem Feldzug voraussichtlich nicht nur ihren jetzigen kleinen Besitzstand erhalten, sondern wohl auch noch einige Mandate erringen und zwar mit Hilfe der deutschen Partei, die in ihrer Ohnmacht in ein förmliches Kartell mit den Bauernbündlern eingetreten ist. Dafür aber wird jedenfalls gesorgt werden, daß die Bäume des Bundes der Landwirte nicht in den Himmel wachsen. Bis jetzt verlautet nur von einer einzigen ausgesprochenen deutschparteilichen Kandidatur, von der des Rechtsanwalts Dr. Schall, der im Oberamtsbezirk Maulbronn dem bisherigen Vertreter, dem Redakteur des „Beobachters" C. Schmidt, der jedenfalls wiederum kandidieren wird, gegenübergestellt werden soll. Die Partei kann zwar bei dieser Kandidatur auf die Unterstützung der Agrarier rechnen; es erscheint aber sehr fraglich, ob ihr gerade in Maulbronn das Wahlglück lächeln wird.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

VII. ordentlicher Verbandstag der deutschen Klempner-Innungen in Dresden.

Die Verhandlungen wurden am Montag den 18. Juni, Vormittags 9 Uhr im großen Saale des Gewerbehauses durch den Verbandsvorsitzenden W. Tuch sen. - Leipzig eröffnet.

Nach Verlesung der Geschäftsordnung und Bekanntgabe eines Begrüßungstelegrammes der zur gleichen Zeit in Chur tagenden schweizerischen Spenglermeister erstattete der Verbands-Kassierer R. Plesse-Leipzig den Kassenbericht, laut welchem sich ein Verbandsvermögen von 4599 Mk., ein Bestand der Eschebach-Stiftungen für Fachschüler von ca. 6380 Mk. und für bedürftige Klempnermeister von 6754 Mk. ergiebt. Die Sterbekasse, welche z. Zt. ein Vermögen von ca. 3100 Mk. besitzt, hat seit ihrem zweijährigen Bestehen für 57 Sterbefälle ca. 16000 Mk. ausgezahlt. Der Kassenbericht wurde anstandslos genehmigt, dem Kassierer und Vorstand Entlastung erteilt und dem neuen Haushaltsplan zugestimmt.

Der Antrag der Innung Hannover: „Gleichzeitig mit der Einladung hat der geschaftsführende Ausschuß etwaige, von ihm selbst zu stellende und ihm bekannte Anträge und Vorschläge für den Verbandstag zu veröffentlichen", wurde von Rosenstock-Hannover damit begründet, daß die Innungen keine Gelegenheit hätten, die gestellten Anträge vorher durchzuberaten, da die letzteren erst nach der Osterquartalversammlung bekannt würden, der Verbandstag aber zwischen diesem und dem Johannisquartal stattfände, eine Vorberatung in diesen Quartalversammlungen daher nicht möglich sei, besondere Versammlungen aber nur schwer zu Stande kämen und größere Kosten verursachen. Das Resultat der Debatte hierüber war, daß der Verbandstag in Zukunft thunlichst im Juli, also nach dem Johannisquartal, abgehalten werden soll.

Ueber den Antrag der Innung Mühlhausen i. Th.: „Ueber die Bekämpfung der Konkurrenz der städtischen Gasanstalten dem Klempnergewerbe gegenüber", referierte Bollmann-Mühlhausen. Obwohl in der lebhaft geführten Debatte allgemein zum Ausdruck gelangte, daß der Wunsch nach einem Vorgehen in dieser Richtung wohl berechtigt sei, mußte doch anerkannt werden, daß ein Einschreiten des Verbandes unthunlich und aussichtslos sei, da ein Vorstelligwerden bei den Regierungen ohne Erfolg sein würde; die Angelegenheit sei lokaler Natur und müßten die Innungen in Städten, wo die beregten Zustände herrschen, unablässig und energisch vorgehen und auf die Stadtverordneten in erster Linie einwirken, namentlich bei der Wahl derselben ihren ganzen Einfluß aufbieten, damit nur den Bestrebungen in dieser Hinsicht geneigte Männer gewählt würden. Folgende von Härtwig-Magdeburg vorgeschlagene Resolution fand hierauf einstimmige Annahme: „Der Verband erblickt in der Anlage von Gasanlagen für Private seitens der städtischen Verwaltungen einen schweren Eingriff in den Gewerbebetrieb eines Teiles ihrer Bürgerschaft und Schädigung dessen Steuerkraft. Er empfiehlt den einzelnen Innungen, unablässig und mit allen gesetzlichen Mitteln auf die Stadtvertretung, namentlich durch rege Beteiligung an den Kommunalwahlen, einzuwirken".

Bei Beratung des Antrages der Innung Magdeburg: „Errichtung einer Haftpflichtversicherung für die Verbandsmitglieder" führte Härtwig-Magdeburg als Referent aus, daß, obwohl Haftpflichtfälle eigentlich nicht sehr zahlreich seien, doch schon mancher Meister durch solche zeitlebends geschädigt worden sei; wohl sei Gelegenheit genug gegeben, bei privaten Gesellschaften zu versichern, aber diesen sei es nicht darum zu thun, den Versicherten zu nützen, sondern nur recht viel Geld zu verdienen. Die Geschäftspaläste dieser Gesellschaften, die hohen Gehälter und Tantièmen müßten die Versicherten bezahlen; die Versicherung sei daher teuer und die Bestimmungen zum Teil sehr rigorose. Eine Verbandsversicherung sei daher empfehlenswert, da andere Verbände, wie z. B. der Magdeburger Hausbesitzerverein, solche auch hätten und gut beständen.

Nach längerer Debatte wurde unter Ablehnung des Antrages Magdeburg ein von Plesse-Leipzig gestellter Gegenantrag: „Die Generalversammlung des Verbandes deutscher Klempner-Innungen beschließt, ihren geschäftsführenden Ausschuß zu beauftragen, unter den Haftpflichtgesellschaften eine Konkurrenz eintreten zu lassen, die eingegangenen Offerten zu prüfen und die günstigsten den Verbands-Innungen zu unterbreiten" einstimmig angenommen.

Der zweite Antrag Magdeburg: „Beschaffung und Herausgabe einer volkstümlich und kurz abgefaßten Abhandlung mittelst Preisausschreibens zur Aufklärung über Zwecke und Ziele der Innungen, Innungsausschüsse und Innungsverbände sowie über die durch dieselben bereits erzielten Erfolge" wurde ebenfalls von Härtwig-Magdeburg begründet und zwar damit, daß bei Agitation für die Innungen und den Verband auf die meistens gestellte Frage: „Was bieten Innung und Verband, was haben dieselben bisher geleistet?" nicht immer die richtige und genügende Antwort erteilt werden könne. Eine klar und faßlich geschriebene Abhandlung hierüber, welche allen Verbandsmitgliedern überwiesen werden müßte und aus welcher sich ein Jeder informieren könne, würde gute Dienste thun. — Der Antrag Magdeburg wurde angenommen mit dem Zusatz, daß sich die Abhandlung nur über Zwecke, Ziele und Erfolge der Klempner-Innungen bezw. Verbände erstrecken soll. Es soll demgemäß ein Preisausschreiben in der Verbandszeitung erlassen werden, worin namentlich schriftkundige und erfahrene Fachgenossen zur Beteiligung angeregt werden sollen. Dem Antrag Brose-Halle entsprechend, wurden drei Preise für die besten Arbeiten in Höhe von 300, 200 und 100 Mk. ausgesetzt.

Ein weiterer Antrag Magdeburg: „Den Vordruck in den Verbands-Lehrbriefen dahin abzuändern, daß außer den Gesellenstücken auch die übrigen Prüfungsgegenstände zensiert werden können", wurde nach lebhafter Aussprache abgelehnt, wobei namentlich zum Ausdruck kam, daß als eigentliche Legitimation der Lehrbrief doch nicht vorgezeigt würde, sondern Arbeitsbuch, Wanderpaß 2c., und dann, auch wenn dies doch der Fall wäre, der Meister vor allen Dingen darnach sehen und fragen würde, ob der Geselle gut arbeiten kann; die anderen Zensuren über Schreiben, Rechnen, Zeichnen 2c. hätten nur in ganz verschwindenden Fällen für den Meister einen Wert; für das bessere Fortkommen des Gesellen wären dieselben daher von keiner Bedeutung.

Der Antrag: „Herstellung eines Entwurfes zu einer einheitlichen Werkstattsordnung für die Verbands-Innungen", ebenfalls von der Innung Magdeburg gestellt, wurde abgelehnt.

Von besonderer Bedeutung war der Antrag der Innung Dessau: „Protest gegen das neue Statut der Sterbekasse", von Witte-Dessau begründet, welcher ausführte, daß die Gründe zum Protest darin lägen, daß einesteils durch das neue Statut bezw. die in demselben enthaltene Skala, betreffend die verschiedene Höhe des Sterbegeldes, die älteren Mitglieder gegen früher wesentlich benachteiligt seien, da die Sterbegelder für diese zum Teil kaum zu einem Armenbegräbniß reichten, ferner seien gegenüber den Leistungen der Kasse die Beiträge viel zu hohe, da dieselben in anderen ähn-

lichen Kassen viel niedriger seien, und diese doch prosperierten, und dann hätte der Verbandsvorstand über die Köpfe der Mitglieder hinweg eigenmächtig eine auf ganz anderen Prinzipien beruhende Sterbekasse ins Leben gerufen, wozu derselbe nicht berechtigt gewesen sei, da auf dem Verbandstage in Frankfurt bei Annahme des ersten Sterbekassenstatuts dem Vorstande nur die Ermächtigung zu Teil geworden, etwaige redaktionelle Aenderungen vornehmen zu dürfen. Beim neuen Statut könne aber von einer redaktionellen Aenderung keine Rede sein, es läge ein vollständig neues Statut vor, welches der Genehmigung der Verbands-Innungen bedurft hätte. Redner beantragt: ein anderes Statut auszuarbeiten, nach welchem ein für alle Sterbekassen-Mitglieder gleiches Sterbegeld mit dem Eintrittsalter entsprechenden Beiträgen festgesetzt würde und erläutert seine Vorschläge an Hand von Zahlen ausführlich. Die von den Sachverständigen bei Aufstellung der neuen Skala benutzten Sterblichkeitstabellen seien veraltet und meist auch nur für verdienen wollende Lebensversicherungs-Gesellschaften zugeschnitten.

Nachdem noch beantragt und von verschiedenen Seiten befürwortet war, mit Eintritt einer bestimmten Altersgrenze bezw. Mitgliedsdauer die Beiträge wegfallen zu lassen, was auch von Seiten des Vorstandes für später in Erwägung zu ziehen versprochen wurde, wurde die Frage auf Unterstützung des Protestes der Innung Dessau gestellt. Von allen vertretenen Innungen stimmte nur die Innung Bernburg dem Protest zu, so daß die Zurückweisung desselben und die Ablehnung des Antrages Witte auf Ausarbeitung eines neuen Sterbekassenstatuts zu konstatiren war, woauf die Genehmigung des jetzigen Statuts durch die Versammlung erfolgte.

Der weitere Antrag der Innung Dessau: „Herabsetzung der Verbandsbeiträge" wurde zurückgezogen, so daß eine Beratung desselben nicht erfolgte.

Die Vorstandswahl ergab einstimmige Wiederwahl der bisherigen Mitglieder und Neuwahl der Kollegen Möcker-Bernburg und Brose-Halle an Stelle des verstorbenen Kollegen Blumer-Zwickau und des ausgeschiedenen Kollegen Ackermann-Hamburg.

Als Vorort für den nächsten Verbandstag wurde Halle bestimmt, nachdem Braunschweig Verhältnisse halber für diesmal abgelehnt hatte.

Neuer Gasheizofen.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Wie in den Konstruktionen der Dauerbrandöfen so mehren sich auch in denen der Gasöfen die Systeme und ist es immer von Interesse diese genauer kennen zu lernen, um sie auf ihre Brauchbarkeit und Ueberlegenheit anderer Systeme prüfen zu können.

So wird uns über den von der Firma Heinrich Zinz in Barmen, Winterstraße 8 eingeführten neuen Barmer Gasofen an Hand der beigegebenen Abbildungen Folgendes mitgeteilt:

Die Bequemlichkeit des Anheizens sowie die Reinlichkeit im Betriebe hatten zur Folge, daß die Gasheizöfen sich sehr rasch in die Praxis Eingang verschafften. Letztere Thatsache mußte naturgemäß für die Spezialtechniker ein Ansporn sein, eifrig an der Vervollkommnung dieser Ofentype weiter zu arbeiten, um sie sowohl in baulicher als auch wärmetechnischer Beziehung immer mehr auf die Höhe der an sie zu stellenden Anforderungen zu bringen. Infolgedessen ist man heute in der Lage, nicht nur Gasöfen einfacher, sondern auch solche sehr komplizierter Art verwenden zu können; eine jede derselben hat ihre bestimmten Eigenschaften, welche sie für gewisse Fälle geeignet macht. So ist beispielsweise der in Rede stehende konstruierte Gasofen überall da verwendbar, wo es gilt, einen Raum schnell und ausgiebig zu erwärmen, da dieser Ofen speziell für schnelle Wärmeabgabe und großen Heizeffekt berechnet ist.

Um beide Eigenschaften zu erreichen, hat die genannte Firma hinter den Zirkulationsregistern e, Fig. 2, einen Luftkanal d angeordnet, welcher bis zum Sockel des Ofens hinabgeführt und nach dem Reflektor a des Ofens zu durch eine Prellplatte c abgeschlossen ist. Der so entstandene Luftkanal soll die kalte Luft unmittelbar

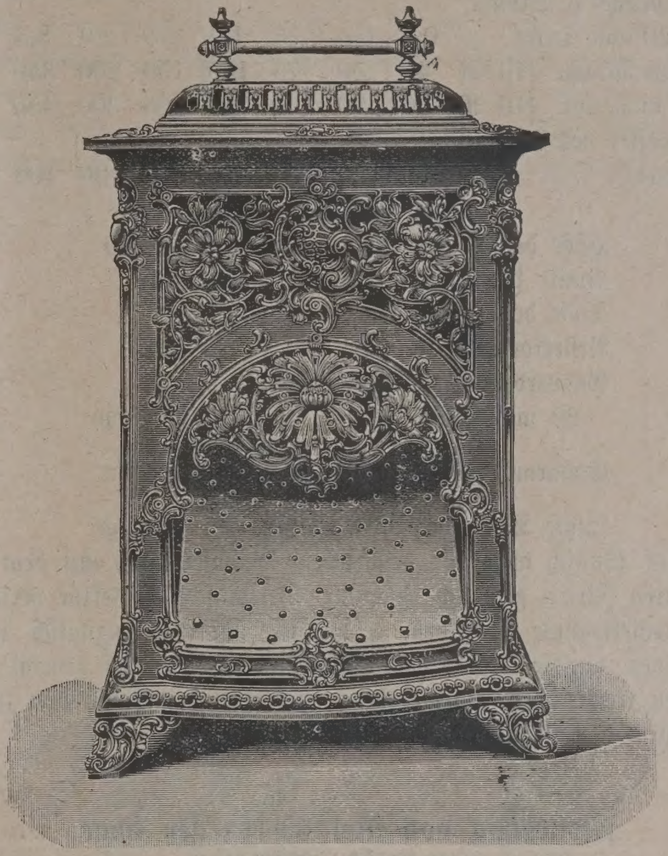


Fig. 1.

über dem Fußboden des betreffenden zu beheizenden Raumes absaugen und den zwischen den einzelnen Heizregistern und der sog. Brennplatte belassenen Zwischenräumen zuführen.

Die oben erwähnte Brennplatte bildet den oberen Abschluß des Brenners, welchem das nötige Gas durch ein absperrbares Rohr zugeführt wird. Die von den horizontal aus dem Brennerrohr austretenden Flammen entwickelten Heizgase erwärmen die Brennplatte und ziehen dann rechts und links seitlich in die Register ab. In diesen steigen sie auf schlangenförmigem Wege nach oben und

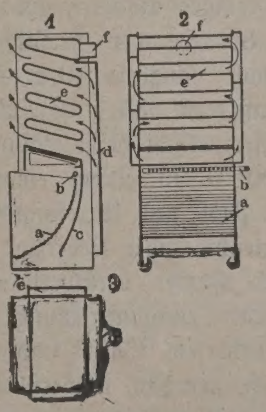


Fig. 2.

entweichen zuletzt in den Stützen f. Auf diesem Wege geben sie ihre Eigenwärme an die zwischen den Registern hindurchströmende Luft ab, erwärmen dieselbe sehr hoch und rufen so eine energische Luftzirkulation und somit auch eine schnelle Erwärmung des Zimmers hervor.

Ueber die Heizkraft dieser Oefen geben nachstehende Tabellen Aufschluß.

Einfache Oefen:

Höhe	60	75	88	97	106	116	120	cm
Breite	30	35	45	55	67	80	106	„
Tiefe	27,5	29,5	30,5	32,5	35	37,5	40	„
Reflektorbreite	25	32,5	40	50	62,5	75	100	„
Gasverbrauch p. Stunde bei 20 mm Druck	0,4	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,5	kbm
Erwärmt Räume von kbm auf 16° R	40	50	75	100	150	200	350	„
Erwärmt Räume von kbm auf 10° R	60	70	100	150	200	300	450	„
Durchmesser des Abzugstutzens	40	50	60	70	80	90	100	cm

Oefen nach Figur 1:

Höhe des Ofens samt Sockel	100 cm
Breite des Ofens	66 „
Tiefe des Ofens	42 „
Reflektorbreite in cm	42 „
Gasverbrauch p. Stunde bei 20 mm Druck	0,9 kbm
Erwärmt Räume auf kbm 16° R	90 „
Erwärmt Räume auf kbm 10° R	130 „
Lichte Weite des Abzugstutzens	60 mm

Auf Wunsch wird der beschriebene Gasofen auch mit dem der genannten Firma gesetzlich geschützten Perlmuschel-Reflektor versehen Diese letzterwähnte Ofenform lehnt sich übrigens bezüglich ihres Oberbaues an die bisher gebräuchlichen Gasöfen mit geneigt eingebauten kreisrunden Wärmerohren an, unterscheidet sich von ihnen aber durch den schon erwähnten Luftkanal d.

Herstellung von Metallüberzügen ohne galvanische Bäder.

(Schluß.)

Stahlwaren kocht man in einer konzentrierten Chlorzinklösung, welche man bis zum Eintritt einer stark grünen Farbe mit schwefelsaurem Nickeloxydul versetzt, am besten in einem emaillierten oder Porzellangefäß ca. 30—40 Minuten lang, um eine dünne Vernickelung zu erhalten.

Messing und Kupfer vernickelt man nach Buchner in einer Lösung von 250 g schwefelsaurem Nickeloxydulammon, 250 g Chlorammonium in 1 Liter Wasser, welche man unter Zusatz von reinen, fettfreien Eisendrehspänen zum Kochen erhitzt. Die hierdurch erhaltene Nickelschicht soll leichtes Polieren gut vertragen.

Kupfer, Messing, Bronze oder verkupferte Metallwaren zu versilbern, löst man nach Langbein 10 g Höllenstein in 500 g destilliertem Wasser, außerdem 35 g Cyankalium (98 pCt.) in 500 g destilliertem Wasser, mischt beide Lösungen unter Umrühren, erwärmt auf 80 bis 90° C. in einem emaillierten Gefäße und bringt die sehr gut von Fett und Unreinigkeiten befreiten Gegenstände hinein, bis ein gleichmäßiger Ueberzug entstanden ist.

Zink, Messing und Kupfer versilbert man durch Auftragen eines Breies von folgender Zusammensetzung: 10 g salpetersaures Silberoxyd in 50 g destilliertem Wasser und 25 g Cyankalium in destilliertem Wasser gelöst, gemischt, umgerührt und filtriert. 100 g Schlemmkreide und 400 g Weinsteinpulver werden mit soviel obiger Lösung befeuchtet, daß eine breiartige Masse entsteht, welche mittelst eines Pinsels auf die gut gereinigten Gegenstände aufgetragen wird. Nach dem Trocknen dieses Ueberzuges spült man ab und trocknet in Sägespänen.

Um Messing und Kupfer durch Anreiben zu versilbern, reibt man auf die gut entfetteten Gegenstände einen Brei aus 10 g Chlorsilber, 20 g Kochsalz, 20 g Weinsteinpulver und dem nötigen Wasser mittelst eines Läppchens auf.

Um mittelst Zinkkontakt zu versilbern, löst man nach Buchner 10 g salpetersaures Silber in Wasser und fällt durch Zusatz von Salzsäure Chlorsilber aus, wäscht letzteres mehrere Male in Wasser, löst in 70 g Salmiakgeist und setzt darauf 40 g cristallisierte Soda, 40 g reines Cyankalium und 15 g Kochsalz zu. Man verdünnt die Lösung nun mit soviel destilliertem Wasser, daß die Gesammtmange 1 Ltr. beträgt.

Kleinere Gegenstände aus Messing versilbert man durch Ansieden und mittelst Zinkkontakt in einer Lösung, welche man durch Auflösen von 10 g Höllenstein in Wasser und Zufügen von 10 g Cyankalium, 17 g Kochsalz, 15 g kohlensaures Kali, 10 g gelbes Blutlaugensalz und soviel Wasser, daß 1 Ltr. Flüssigkeit entsteht.

Böttchers Versilberungsflüssigkeit für Eisen, Stahl, Kupfer und Messing besteht aus 2 T. unterschwefligsaurem Silberoxyd, 1 T. Salmiaksalz und 20 T. Wasser.

Kayser's Versilberungsflüssigkeit, welche sich vorzüglich zum Versilbern von allen Metallen eignet, wird aus 11 T. Höllenstein, 20 T. unterschwefligsaurem Natron, 12 T. Salmiaksalz, 20 T. Schlemmkreide und 200 T. destilliertem Wasser gewonnen. Die Gegenstände müssen gut gereinigt sein.

Als Ansiedevergoldung für Kupfer und Messing (Eisen, Stahl, Zinn und Zink müssen vorher verkupfert werden) eignet sich nach Langbein folgendes Bad: 1 g Goldchlorid und 16 g Cyankalium in 250 g Wasser und 5 g phosphorsaures Natron und 3 g Aetzkali in 750 g Wasser kalt gelöst, die Lösungen gemischt und zum Kochen erhitzt. Läßt die Wirkung nach, setzt man noch 3 bis 5 g Cyankalium zu.

Polierte Eisen- und Stahlwaren verkupfert man zuerst durch Eintauchen in eine Lösung von 5 g Kupfervitriol und 2 g Schwefelsäure in 1 Ltr. Wasser und taucht sie dann in eine heiße Lösung von 6 g Chlorgold und 22½ crystallisierte Soda in 75 g Wasser. Der Goldüberzug kann poliert werden.

Vergolden mittelst Zinkkontakt kann man in nachstehend angegebener Lösung: 2 g Chlorgold, 5 g Cyankalium, 10 g schwefligsaures Natron und 60 g phosphorsaures Natron werden in 1 Ltr. Wasser gelöst und das Bad heiß verwendet.

Eine kalt zu verwendende Vergolde-Flüssigkeit ohne Cyankalium besteht aus 7 g Chlorgold, 30 g gelbes Blutsaugensalz, 30 g Potasche, 30 g Kochsalz und 1 Ltr. Wasser.

Um Zinkgegenstände zu vergolden, löst man 20 g Chlorgold in 20 g destilliertem Wasser und 60 g Cyankalium in 80 g Wasser, mischt die Lösungen, rührt einige Male um, filtriert und setzt 5 g Weinstein und 100 g feine Kreide zu. Der entstandene Brei wird mittelst eines Pinsels aufgetragen. Gegenstände aus Kupfer und Messing werden vorher verzinkt.

Es geschieht dies auf folgende Weise: Man erhitzt eine konzentrierte Salmiaksalzlösung unter Zusatz von Zinkstaub zum Kochen und bringt die sauber gereinigten Gegenstände hinein, bis sich ein gleichmäßiger Zinküberzug gebildet hat.

Oder man kocht die Gegenstände in einer konzentrierten Aetznatronlösung mit Zinkstaub.

Zum Platinieren von Messing, Kupfer, Neusilber, Eisen und Stahl verwendet Fehling eine Lösung von 10 g Platinchlorid und 200 g Kochsalz in 1 Ltr. Wasser, welcher man etwas Natronlauge zusetzt und kochend anwendet.

Platinieren durch Anreiben geschieht, indem man die gut vorbereiteten Gegenstände mit einem Gemisch gleicher Teile Platinsalmiak und gereinigtem Weinstein mittelst eines weichen Leders abreibt.

Verkobalten von Kupfer und Messing nach Langbein: 10 g schwefelsaures Kobaltoxydul und 20 g Salmiaksalz werden in 1 Ltr. Wasser gelöst, das Bad auf 40 bis 50° C. erwärmt und die gut gereinigten Gegenstände unter Zinkkontakt (kleinere Gegenstände in einem Siebe aus Zinkblech) 3 bis 4 Minuten hineingebracht.

Antimonieren von Messing, Kupfer, Eisen, Silber 2c. Besonders Messinggegenstände erhalten durch Eintauchen in Antimonchlorürlösung eine schöne stahlgraue Farbe durch einen dünnen Ueberzug von metallischem Antimon.

Wasserstands-Anzeiger mit Jenkins-Ventilen und Selbstschluß.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Zahl der durch Patente oder Gebrauchsmuster geschützten Wasserstands-Anzeiger für Dampfkessel ist groß, aber nur wenige vermeiden die mancherlei schwerwiegenden Uebelstände, mit denen der Kesselwärter zu kämpfen hat und deren unangenehmster das sich oft nach kurzem Gebrauch schon einstellende Tropfen und Blasen der Ventile, bezw. Hähne ist. Alles mit größter Sorgfalt ausgeführte Nachschleifen der Hähne und Ventile nutzt nichts, wenn nicht ein ganz reines Speisewasser zur Verfügung steht und ein solches reines Speisewasser ist sehr selten anzutreffen. Die meisten Speisewässer werden durch die ihm zugesetzten Kesselsteinlösungsmittel (Soda) verdorben, und wenn auch das Mischungsverhältnis ein noch so geringes ist, es genügt der geringe Sodagehalt, welcher im Wasser verbleibt um die Dichtigkeit der Ventile und Hähne aufzuheben. Andererseits gelangen aber auch feine Teilchen des Kesselstein-Niederschlages in die Ventile und Hahnsitze, fressen sich dort fest und zerstören beim Gebrauch die Politur. Allen diesen Eventualitäten und den aus ihnen entsprießenden Verdrießlichkeiten und Störungen hat die Armaturenfabrik C. F. Pilz in Chemnitz i. S. ein Ziel gesetzt durch die Konstruktion ihres neuen, in beigegebener Figur 1 abgebildeten Wasserstandsanzeigers mit Jenkins-Ventilen. Dieser Jenkins-Ventile Eigenart gipfelt bekanntlich in einem in der Auffatzfläche des Ventilkegels unwandelbar und doch jederzeit leicht auswechselbar eingelassenen Dichtungsringe aus einer Masse, welche, durch eine gewisse Elastizität ebenso, wie durch Widerstandsfähigkeit gegen Flüssigkeiten und Dampf ausgezeichnet, in ihrer Zusammensetzung Gegenstand der Jenkins-Patente ist. Alle Versuche, dieses Material zu imitieren, oder durch ein anderes zu ersetzen, sind bisher fehlgeschlagen, und es bedient sich daher in voller Würdigung dieser Thatsache die Firma C. F. Pilz zu dem genannten Zwecke lediglich der echten Original-Jenkins-Dichtungsringe, deren Elastizität ausreicht, durch Schlammablagerungen oder Kesselsteinansätze hervorgerufene Unebenheiten der Dichtungsflächen auch bei sanftem Niederschrauben der Ventile auszugleichen. Wird aber selbst durch außerordentliche Vorkommnisse, etwa durch das Einklemmen scharfer Metallsplitter oder dergleichen zwischen die Dichtungsflächen ein solcher Jenkinsring schadhaft, so kann derselbe sofort von dem Heizer mit großer Leichtigkeit, und zwar evtl. während des Betriebes gegen einen neuen ausgewechselt werden. Nur wenn es sich um ganz ungewöhnlich hohe Dampfspannungen handelt, verwendet die Firma C. F. Pilz Dichtungsringe von bester Phosphorbronze, und gewinnt somit auch in solchen Fällen den unschätzbaren Vorteil, etwa vorkommende Beschädigungen der Dichtungsflächen leicht und schnell, ohne jede Betriebsstörung und mit einem Kostenaufwand, welcher demjenigen für das Nachschleifen von Ventilen oder Hähnen gegenüber garnicht in Rechnung zu bringen ist, begleichen zu können.

Die somit erzielte endgültige Beseitigung der Undichtigkeit ist indessen nicht der einzige Vorzug des neuen Pilz'schen Wasserstandsanzeigers, sondern es ist bei demselben auch die beim zufälligen Bruch eines Wasserstandsglases dem Wartungspersonal drohende Gefahr des Verbrühtwerdens durch ausströmenden Dampf und heißes Wasser durch Anwendung von Selbstschlußventilen, die gegebenenfalls sofort in Funktion tretend, die Dampf- und Wasserwege absperren, ausgeschlossen. Auch die beiden Selbstschlußventile sind behufs jederzeitiger Untersuchung und evtl. Reinigung von etwaigen Schlammansätzen zur leichten und bequemen Herausnahme während des Betriebes eingerichtet. Endlich aber erhalten die Wasserstandsanzeiger auf besonderen Wunsch die auch in der Figur vorhandenen Kappenmuttern zur Befestigung der vielfach vorgeschriebenen Schutzgläser Figur 2, welche einerseits beim Bruch des Wasserstandsglases das Umherschleudern von Glassplittern ver-

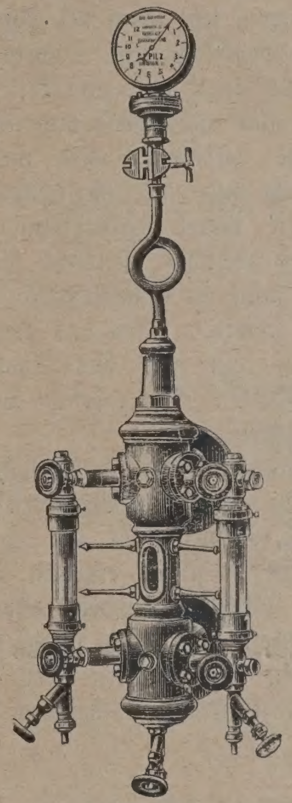


Fig. 1.

Fig. 2.

hüten, anderseits aber durch Fernhaltung von Zugluft von jenen Gläsern dem Zerspringen derselben wirksamst vorbeugen, ohne wie solches bei Schutzhülsen aus Metall oder Drahtgewebe der Fall, die bequeme und genaue Beobachtung des Wasserstandes zu behindern. Die aus einem äußerst widerstandsfähigen Hartglas 10 bis 12 mm stark gefertigten, an den Kanten elegant abgeschliffenen Schutzgläser lt. obenstehender Abbildung selbst werden von der Firma C. F. Pilz zu billigsten Preisen geliefert. Kräftige Konstruktion und solideste Ausführung aus bestem Material ergänzen die beschriebenen Vorzüge des Apparates zu einer Vollkommenheit, hinter welchen viele der gebräuchlichen Wasserstandsanzeiger weitaus zurückstehen, während das ganze Armaturstück, vermöge seiner geschmackvollen Formgebung und Eleganz, jedem Kesselhause zu hoher Zier gereicht.

Das Löten von Gußeisen mit „Ferrofix".

(Nachdruck verboten.)

Wir berichteten vor Kurzem über dieses neue Lötmittel und haben inzwischen Gelegenheit genommen, selbst damit Versuche anzustellen, um uns von der Brauchbarkeit dieses Mittels zu überzeugen. Dieselben sind gut ausgefallen, und wir können die Thatsache feststellen, daß „Ferrofix" das Hartlöten gebrochener und gesprungener Gußeisenteile ermöglicht.

„Ferrofix" ist ein schokoladenbraunes Pulver, das in seiner Hauptsache wohl aus Flußmitteln besteht — und nach Angabe

seines Erfinders auch eine Entkohlung der zu lötenden Bruchflächen bewirken soll. — Das Verfahren ist ziemlich einfach und besteht darin, daß man zunächst die zu lötenden Bruchflächen sorgfältig reinigt, so daß sie metallisch rein werden. Alsdann werden sie mit „Ferrofix" überstrichen, das mit einer bestimmten Flüssigkeit von uns unbekannter Zusammensetzung zu einem dünnflüssigen Brei angerührt ist, überstrichen. Nun bindet man die zu verlötenden Teile durch Draht oder mit Eisenzwingen so zusammen, daß eine Behandlung des zu lötenden Teiles im Feuer möglich bleibt, denn man muß die Lötstelle bis zur Rotglühhitze erwärmen können. —

Auf der oberen Seite der Lötstelle trägt man nun ebenfalls Ferrofixbrei auf und läßt ihn unter gelinder Erwärmung im Feuer in die Bruchfuge eindringen. Dann legt man als Lot ein Stück Messingdraht auf die zu lötende Bruchfuge und umgiebt das Lot mit Borfix, einem Ersatzmittel für Borax und zum Teil wohl auch aus ihm bestehend, aber weniger stark aufkochend und nicht so viel Zunder bildend als dieser. So vorbereitet wird nun das zu lötende Stück dem Feuer ausgesetzt und unter möglichstem Abschluß der Außenluft allmählich soweit erhitzt (Hellrotglut), bis das Messing zu fließen beginnt. Den richtigen Zeitpunkt hierfür stellt man dadurch fest, daß man das glühende Gußeisenstück mit einem Messingstab berührt, der sofort schmilzt, wenn das Eisen den gewünschten Hitzegrad hat. Hierauf läßt man das Stück langsam abkühlen und zeigte das Versuchsstück eine tadellose Lötung auf der ganzen Ausdehnung der Bruchstelle.

Die in der Reichsversuchsanstalt angestellten Bruchfestigkeitsproben mit Gußeisenstäben, welche nach diesem Verfahren der Firma Rudolph Winnikes, Berlin C., Münzstr. 10, mit Ferrofix gelötet waren, haben sehr günstige Resultate ergeben, indem die Versuchsstücke alle nicht in den Lötstellen, sondern daneben, also im unverletzten Material gebrochen sind, und hierdurch ist der Beweis erbracht, daß die Festigkeit der gelöteten Stelle durch das Löten größer geworden ist, als die des Materials vor dem Bruch war.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Installation von Werkstattlampen. — Hierüber berichtet Karl Schindler, Leipzig, im „Elektrotechn. Anzeiger":

Es ist eine unverkennbare Thatsache, daß die Einrichtung elektrischer Beleuchtung in Fabrikräumen und zwar namentlich in Maschinenfabriken, Tischlereien und dergl. Betrieben in manchen Fällen auf Schwierigkeiten stößt, die ihren Grund größtenteils darin haben, daß ein Teil der Arbeitstische, bezw. Feilbänke oder Hobelbänke inmitten der Werkstatt aufgestellt ist und diese daher mit keiner Seite an eine Gebäudemauer anstehen. In solchen Fällen werden fast allgemein Pendel aus Traglitze oder mit Messingkette versehene Schnurpendel verwendet, die über den Arbeitsplätzen herabhängen. Ganz abgesehen davon, daß diese Anordnung bei sehr hohen Fabrikräumen entsprechend lange Pendel erfordert, hat sie noch den Nachteil, daß die Lampe nur in vertikaler Richtung in ihrer Stellung bleibt, dagegen für jede andere gewünschte Stellung in geeigneter Weise angebunden oder angehängt werden muß, wozu häufig wieder besondere Befestigungsdrähte oder dergleichen Hilfsmittel erforderlich sind. In vielen Fällen findet man derartige Pendel in unveränderlicher Länge ausgeführt, so daß die Lampe stets in gleicher Höhe bleibt und nur in horizontaler Richtung verändert werden kann; diese Einrichtung verleitet die Arbeiter nur zu oft, die Länge des Pendels dadurch zu verändern, daß in dasselbe ein oder mehrere Knoten geknüpft werden, ein Uebelstand, der von den Revisionsanstalten immer und immer wieder gerügt werden muß.

Eine weitere Methode der Installation besteht darin, daß über den Werkbänken an der Decke Laufschienen angeordnet werden, an denen Glühlampen-Flaschenzüge verschiebbar aufgehängt sind. Bei dieser Einrichtung ist es möglich, die Lampe vertikal und horizontal in der Längsrichtung der Werkbank zu verschieben, wobei naturgemäß die stromführende Zuleitung genügend lang sein muß, um der Bewegung des Flaschenzugpendels folgen zu können.

Praktischer als all die vorstehend genannten Möglichkeiten erweist sich die Einrichtung mittelst eiserner Stehlampe und Anschlußdose. Diese Anordnung besteht im Wesentlichen aus einem hohlen gußeisernen Ständer, welcher auf der Arbeitsbank aufgeschraubt wird und oben eine Anschlußdose mit Sicherung trägt, sowie einer einfachen Stehlampe mit Laterne und Schutzgitter. Die Zuleitung zum Steckkontakt erfolgt von unten, es liegt infolge dessen die Zuführungsleitung unter der Tischplatte und zwar in Messing- oder Stahlpanzerrohr. Je 12 bis 15 Glühlampen erhalten von der Decke herab eine gemeinsame vertikale Zuleitung, welche ebenfalls in Stahlpanzerrohr liegt und eine zweipolige Sicherung erhält. Auf diese Weise erhält man eine außerordentlich solide Installation, und dürften die unbedeutenden Mehrkosten gegenüber anderen Anordnungen mit Rücksicht auf die erzielten Vorteile nicht ins Gewicht fallen. Die Stehlampe bietet die größte Möglichkeit, das Licht an jede gewünschte Stelle zu konzentrieren, ebenso gestattet die Anwendung des Steckkontaktes den Anschluß irgend eines anderen Gegenstandes, wie z. B. eines kleinen Elektromotors für Bohrzwecke oder dergl.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8494. a) Auf welche Art und Weise reinigt man am besten, billigsten und sichersten eine Bierleitung?

b) Wie hat sich das von einer Berliner Firma empfohlene Ilovit bewährt, und wie wird dasselbe angewendet? C. D. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8490 (**Klingelanlage auf Scheibenstand**). Wir hatten Ihre Anfrage brieflich beantwortet, die Adresse ist aber leider in Ihrem Brief so ungenau angegeben, daß der Brief als unbestellbar wieder zurückgekommen ist.

Von der Verwendung verzinkten (Eisen) Drahtes raten wir Ihnen entschieden ab, und empfiehlt es sich immer, dünnen Kupferdraht zu nehmen, der zuverlässig leitet, wenn er auch etwas mehr Kosten verursacht. Mit 3 Elementen werden Sie gut auskommen.

Eine Fabrik, die ausschließlich hölzerne Etuis für Gabeln und Messer herstellt, ist uns z. Z. nicht bekannt. Wir werden bemüht bleiben, eine Firma ausfindig zu machen, welche sich damit en gros befaßt. —

Zur Frage 8492 (**Ventilator für Tiegelschmelzofen**). Wegen Bezug eines Ventilators für Ihre Zwecke empfehlen wir Ihnen eine Anfrage bei der Firma Danneberg & Quandt, Berlin O.17. Die Aufstellung des Ventilators richtet sich ganz darnach, ob Sie denselben durch Transmission direkt oder in Uebersetzung durch Vorgelege antreiben wollen. Durch entsprechende Rohrleitung wird dann der Wind vom Ventilator aus nach dem Schmelzraum des Ofens geführt und mündet in der Regel der Windkanal seitlich und über dem Rost in den Schmelzraum. Eine Norm läßt sich hierfür nicht aufstellen, weil sich die Einführung des Windes in den Schmelzraum stets nach der Konstruktion des Ofens richtet und werden Sie gut thun, der vorgenannten Firma bei Ihrer Anfrage auch über den Ofen genaue Angaben zu machen, damit Sie korrekten Aufschluß erhalten.

Zur Frage 8493 (**Biegsame Metallschläuche**). Gewiß eignen sich die biegsamen Metallschläuche sehr gut zum Anschluß an Sprachrohrleitungen, um z. B. vom Schreibtisch aus direkt in die Leitung sprechen zu können, ohne erst aufstehen zu müssen. Sehr gut haben sich für diese und andere Zwecke die Schläuche der Metallschlauchfabrik „Pforzheim" G. m. b. H. vormals Witzenmann in Pforzheim bewährt.

Der Metallschlauch dieser Firma ist nicht ein von Metall umgebener Gummischlauch, sondern seine Wandung ist durchaus Metall.

Ein je nach dem Verwendungszweck des Metallschlauches besonders profiliertes Metallband ist schraubenförmig aufgerollt, so

daß die Ränder dicht aber beweglich über- und ineinander greifen; die dadurch gebildeten Rinnen sind mit einem Dichtungsfaden ausgefüllt. Dieser Dichtungsfaden ist also vollständig von Metall umgeben, trotz seines weichen Materials kann er daher weder von außen noch von innen heraus abgenutzt werden.

Der Schlauch wird hergestellt in den Dimensionen von 5 mm bis 250 mm.

In Bezug auf Art der Profilierung und Material des Dichtungsfadens werden zwei Systeme unterschieden und zwar:

System 1 mit eingepreßtem Gummifaden: ist ein äußerst beweglicher Schlauch, für alle Zwecke zu gebrauchen, von denen Gummidichtung nicht angegriffen wird, z. B. Zuleitung von Luft, Gasen, kaltem Wasser und für bewegliche Sprachrohr- und Hörschläuche. Besonders zur Verwendung als Gasschläuche erfreut dieser Schlauch sich sehr großer Beliebtheit, da er keinen Gasgeruch durchläßt, nicht brüchig wird und in Cuivre-poli oder vernickelt sehr elegant aussieht.

System 2 mit eingepreßtem Asbestfaden: ist eine Kleinigkeit weniger beweglich, für alle Zwecke zu gebrauchen, z. B. für heiße Luft, Dampf, heißes Wasser, Gasäther, Petroleum, Benzin, Oele, Seifenwasser, Lauge. System 2 ist auch da verwendbar, wo der Schlauch in mäßiger Hitze gebraucht werden muß.

Für Zwecke, bei denen eine Druckfestigkeit von über 5 Atm. verlangt wird, oder wo auf eine rücksichtslose Behandlung zu rechnen oder große Zugfestigkeit Bedingung ist, wird ein doppelter Schlauch des gleichen Systems in Anwendung gebracht. Bei diesem Doppelschlauch legt sich über den inneren Schlauch, und diesen fest umschließend, ein zweiter Schlauch, dessen Windungen denen des inneren entgegengesetzt gerichtet sind. Auf diese Weise kann je nach Erfordernis eine Druckfestigkeit bis zu 200 Atm. erreicht werden.

Bücherschau.

„Moderne Kunst“ (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Stuttgart, Wien, — Preis eines Heftes 60 Pfg.).

Das neueste 22. Heft wird schon äußerlich durch den Umschlag, der Gutenberg an seiner Presse zeigt, als Gutenberg-Nummer gekennzeichnet und ist, zur Erinnerung an die 500 Jahrfeier der Buchdruckerkunst, so ausgestattet, daß mit diesem Hefte wirklich eine theoretische, praktische und künstlerische Veranschaulichung der modernen Buchdruckkunst in ihrer höchsten Blüte dargeboten wird, deren Anfang wir Gutenberg zu verdanken haben.

„Zur Guten Stunde“ (Deutsches Verlagshaus Bong & Co. — Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pfg.).

Im neuesten 23. Heft der illustrierten Zeitschrift finden wir wieder eine Vereinigung von illustrierter Revue der Zeit und belletristischer Familienzeitschrift, wie sie diesem Blatte eigen ist.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juni.

28. Verlegung der **gußeisernen Rohrleitung** für die Wasserversorgung auf Bahnhof Pöpelwitz. Bedingungen 2c. liegen im diesseitigen Geschäftszimmer 9, Brüderstr. 36 hierselbst aus, können auch von da gegen portofreie Einsendung von 50 Pf. bar (mit Ausschluß von Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Breslau.

29. **Klempner- und Dachdecker-Arbeiten** für den Bau der Alexandra-Schule. Bedingungen 2c. liegen im Stadthaus I, Kaiserstr. 4, zur Einsicht aus. Das Stadtbauamt, Dessau.

29. **Flaschnerarbeit** 42 Mk., Lieferung von Eisenwaren und 38 mm starken gußeisernen schwarzen Wasserleitungsröhren, 125 m auf zusammen 674 Mk. bei Einrichtung eines Farrenstalls in der Scheuer der Obermühle. Plan und Bedingungen liegen auf. Das Stadtschultheißenamt, Löwenstein in Württemberg.

Juli.

5. Los 8: **Klempnerarbeiten** zum Neubau einer Offizier-Speiseanstalt für das Pionier-Bataillon Nr. 22 in Riesa. Verdingungungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer des unterzeichneten Baubeamten, Riesa, Kaserne Weststraße, zur Einsicht aus und können daselbst Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Garnison-Baubeamter, Riesa.

5. Los 4: **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines katholischen Krankenhauses in Wanne. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bureau des Unterzeichneten zur Einsicht auf, können auch von dort gegen Erstattung der Kopialgebühren bezogen werden. Der Architekt, L. von Fisenne. Gelsenkirchen.

5. **Niederdruck-Dampfheizung** für das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten auf der Elbhöhe. Die Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 5 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Reflektierende haben ihr von zwei in Hamburg ansäßigen Bürgen mitunterschriebenes Anerbieten einzureichen. Die Finanz-Deputation, Hamburg.

9. **Klempnerarbeiten** für einen Schuppen in Dietrichsdorf. Verdingungsunterlagen liegen im Bureau aus. Bedingungen und Preislisten können gegen Erstattung der Schreibgebühren von 1 Mk. verabfolgt werden. Kaiserliches Marine-Artilleriedepot Friedrichsort bei Kiel.

10. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der evangelischen Kirche in Meerscheid bei Solingen. Zeichnungen und Bedingungen sind einzusehen und gegen Erstattung der Auslagen zu erhalten bei Herrn Kirchmeister August Melchior zu Meerscheid bei Solingen, Mangerbergerstraße. Die Baukommission. J. A.: Köllner, Pfarrer. Meerscheid.

10. **Klempnerarbeiten** nebst Materiallieferungen bei dem Neubau, Schwarzes Meer Nr. 3b. Bedingungen sowie Angebotsformulare sind gegen Zahlung von 1 Mk. bei dem Vorstandsmitglied, Herrn Prey, Langfuhr, Luisenstraße 10 I, zu haben. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Wohnungsverein für Danzig und Umgegend.

11. 50 **gußeiserne Laternenständer** mit schweißeisernen Gerüsten zum Anbringen von Schrifttafeln. Das Verdingungsheft liegt in unserem Direktionsgebäude, Domhof 28 in der Hausverwaltung zur Einsicht aus, kann auch von dieser Verwaltung gegen postfreie Einsendung von 50 Pfg. in Bar bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Direktion, Köln.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Albert Roller, Werkzeugfabrik in Waiblingen. — Badische Metallwaren-Fabrik Otto Kaempf & Cie. in Schonach-Bach.

Verschiedenes.

Berliner Gußstahlfabrik und Eisengießerei H. Hartung Akt.-Ges. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsabschluß pro 1899, erteilte der Verwaltung Entlastung und setzte die Dividende auf 8 pCt. fest.

Butzkes selbstzündender Glühkörper, Aktiengesellschaft in Berlin, die mit einem Kapital von 1 Million Mk. vollgezahlten Stammaktien, 300 000 Mk. vollgezahlten Vorzugsaktien und 200 000 Mk. mit 25 pCt. eingezahlten Vorzugsaktien arbeitende Gesellschaft hat im Geschäftsjahr 1899 einen Verlust von 21 000 Mk. erlitten; dadurch erhöht sich der Gesammtverlust auf 32 274 Mk.

Eschweiler Maschinenbau-Akt.-Ges. in Eschweiler. Diese Gesellschaft hat sich mit einem Kapital von 1 000 000 Mk. konstituiert und die im Betrieb und im Neubau begriffene Maschinenfabrik der Firma Englerth & Cünzer zu Eschweiler-Aue übernommen.

Berliner Spiritusmarkt. Die Handelskammer von Brandenburg a. H. beklagt in ihrem Jahresbericht die vielfachen Beunruhigungen der Spritfabrikation durch die Bildung des Spiritusringes 2c. und schließt ihre Betrachtungen darüber wie folgt: „Einige Hoffnung auf die Wiederherstellung leidlich geordneter Verhältnisse für den Erwerbszweig knüpft sich allerdings an die neuerdings erfolgte Wiedererrichtung der Berliner Produktenbörse, ohne deren Auflösung die jetzigen Mißstände wohl kaum in solchem Umfange hätten in Erscheinung treten können“.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 26. Juni 1900.

In der Berichtswoche vom 19. zum 26. lfd. Mts. verhielten sich in den Ankäufen sowohl die Spekulanten als auch die Konsumenten sehr zurückhaltend. Die Unternehmungslust scheint beeinträchtigt zu sein durch die Entwickelung der chinesischen Wirren, deren Verlauf von der gesamten merkantilen Welt mit gespannter Aufmerksamkeit beobachtet wird.

Kupfer verkehrte bei mäßigen Umsätzen und hat ungefähr Mk. 1,50 für 100 kg im Preise eingebüßt. Zinn war in prompter Ware knapp, ist sprungweise bis zu Mk. 8 für 100 kg gestiegen und war in regelmäßiger, guter Nachfrage. Blei blieb bei knappen Zufuhren und schmalen Beständen unverändert fest notiert. Rohzink geschäftslos und Mk. 1,50 für 100 kg billiger. In Zinkblech haben sich die Händler mit ihren Notierungen anscheinend von der Schwankung des Marktes emanzipiert und sie verkaufen unverändert zu einem Preise, der ihnen für die teuer eingekauften Bestände wenigstens nicht direkt Verlust bringt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	159—164	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$45^1/_2$—$47^1/_2$
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	159 164	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—$42^1/_2$
„ Lota	155—160	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	$37^1/_2$—$39^1/_2$
„ BEDE	154—159	„ sächs. u. schles.	38—40
„ BER	158—163	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	290—295	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	289 294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	298—303	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	295—300	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25.—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	168—172	„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24.50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für **Altmetalle** gezahlten Preise:

Altzink	24.— bis 26.—	Mk.	Gußmessing	86.— bis 80.—	Mk.
Neuzink	26.— „ 28.—	„	Leichtes Kupfer	115.— „ 120.—	„
Blei	25.— „ 28.—	„	Schweres Kupfer	121.— „ 130.—	„
Leichtmessing	62.— „ 68.—	„	Rotguß	115 — „ 124.—	„

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. In der Berichtswoche hat sich eine weitere Belebung des Walzeisengeschäftes bemerkbar gemacht. Der Beschäftigungsgrad der Werke hat keinerlei Veränderung erfahren. — In der Preislage ist eine Aenderung nicht eingetreten. Der Verkaufspreis ist in seiner letzten Höhe von 210 Mk Grundpreis in vollem Umfange aufrecht erhalten worden.

Auf dem Rohzinkmarkte hielten sich die Verbraucher trotz der ermäßigten Angebote der zweiten Hand von Ankäufen zurück. Die erste Hand bewahrte weiter eine abwartende Haltung. Der derzeitige Preis für Rohzink dürfte mit 41—42 Mk. pro 100 kg frei Breslau je nach der Marke anzunehmen sein. — Die Nachfrage nach Zinkblechen blieb lebhaft.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 21. Juni 1900.

Roheisen: Spiegeleisen Ia. mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, deutsches Bessemereisen 102 Mk., Thomaseisen, frko. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 90 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 88 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., do. (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 200 Mark, do. Schweißeisen 245 Mark, Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215 bis 220 Mk, do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 200—210 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mk. für 1000 Ko. und wo nicht anders bemerkt, ab Werk. — Kohlen- und Eisenmarkt liegen unverändert günstig. — Nächste Börse am Donnerstag, den 5. Juli.

London, 22. Juli 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Unser Markt hatte durch die Krisis in China sehr zu leiden. Ohne große Posten zum Verkauf zu bringen, ist es gewissen Leuten von interessierter Seite gelungen, die Preise zu drücken. Es ist dies umso leichter gewesen, als die Kauflust unter den vorherrschenden unsicheren Verhältnissen in der Politik natürlich eine minimale war.

Der Arbeiter-Ausstand auf den Rio Tinto Minen ist im Wege einer Lohnerhöhung anfang der Woche gütlich beigelegt worden.

Von £ 72.7.6 Kasse und £ 72.2.6 für 3 Monate am Montag fiel die Notiz nach und nach auf £ 70.15 Kasse und £ 70.12.6 für 3 Monate, und wir schließen heute in stetiger Tendenz zu denselben Preisen, zu welchen Käufer bleiben.

Kupfersulfat: leblos, £ 24.

Zinn: Außerordentlich große Knappheit und eine „Squeeze" in Kassa-Ware und Juni Daten haben es möglich gemacht, die Preise für diese Positionen nicht nur zu halten, sondern sogar erheblich heraufzusetzen, während die Notizen für 3 Monate Zinn und Ware per August und September fast unverändert bleiben.

Der Markt eröffnete am Montag zu £ 138.7.6 Kasse und £ 131 per drei Monate, fiel Dienstag auf £ 137.15 und £ 129.10, am Mittwoch auf £ 137.10 und £ 128.5 und stieg am Donnerstag auf £ 141 und £ 130.10. Heute wurde bis £ 146 per Kasse und Juni Daten und £ 132 für 3 Monate gezahlt. Der Schluß ist fest zu £ 145.10 Kasse und £ 131.15 für 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 70.15.—	bis 71.—.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 70.12.6	„ 70.17.6
English Tough je nach Marke	£ 75.—.—	„ 75.10.—
English Best Selected je nach Marke . .	£ 76.—.—	„ 76.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 72.15.—	„ 73.5.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 73.10.—	„ 74.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 145.10.	„ 146.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 131.10.	„ 132.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 146.—.	„ 146.10.
English Lamb & Flag	£ 147.—.	„ 148.—.
Banca in Holland	fl. 84.	
Billiton in Holland	fl. 83¼.	

Antimon: fest £ 38.10. bis 39.—.
Zink: fallend £ 19 10 bis 19.15.
Blei: stetig £ 17.10 bis 17.15 für prompt.
Quecksilber: £ 9.10.—.
Silber: fest, 27¾ Käufer.

Metalle. London, 26. Juni. **Kupfer,** per Kassa 71 £ 12 sh. 6 d, pr. 3 Mon. 71 £ 12 sh. 6 d. — **Zinn,** per Kassa 146 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 132 £ 0 sh. 0 d — **Blei,** per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh. 6 d.

London, 26. Juni. Kupfernotierungen. Tough 76 £ bis 77 £. Best Selected 75 £ bis 76 £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 26. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh 6 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 0 d.

Amsterdam, 26. Juni. Bancazinn 83.

Petroleum. Antwerpen, 26. Juni. Raffiniertes Type weiß loco 18½ bez und Br., per Juni 18½ Br., per Juli 18½ Br., per Aug. 18¾ Br. Ruhig.

Hamburg, 26. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,55 Mk.

Bremen, 26. Juni. Raff. Petroleum loko 6,65 Br.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Klasse — Angemeldet.

4a. H. 21568. **Verdampfröhren** mit Druckregler an Glühlichtlampen für flüssige Brennstoffe. Oskar Helfft, Berlin, Fischerstr. 26/27.
4f. D. 9661. **Verfahren** zur Herstellung von Glühkörpern durch Verwendung höher oxydierter Thoriumsalze. Dr. Paul Droßbach, Kleinschirma bei Freiberg i. S.
26b. K. 18641. **Acetylen-Entwickler** mit verschieden langen Einfüllschachten. C. Kuhn, München.
26b. P. 10843. **Verfahren** zur Reinigung von Acetylen. Dr. Josef Paul, Nürnberg.
36d. J. 5608. Zusammenlegbarer **Schornsteinaufsatz.** Hugo John, Erfurt.
47g. D. 9804. Elektrisch auszulösende **Fernstellvorrichtung** für Ventile einer Dampfleitung. Ed. G. Dahl, Barmen.
47g. W. 15339. **Vorrichtung** zum Fernöffnen und Schließen von Niederdruckleitungen mittels Luftdrucks. Gesellschaft für Acetylen-Gaslicht, Basel.
49d. W. 15932. **Bohrknarre** mit selbstthätigem, veränderlichem Vorschub des Bohrers. Wesselmann-Bohrer-Co. Akt.-Ges, Gera-Zwötzen.
64c. N. 5043. **Sicherung** für Siphonarmaturen Hermanus van Nimwegen und Johan Jacob Bruns, Arnhem, Holland.

Gebrauchsmuster.
Klasse — Eingetragen.

47. Nr. 135102. Automatischer **Ableiter** für Kondensationswasser. A. Neumann, Berlin, Gitschinerstr. 38.
„ Nr. 135109. **Gummiverschluß** für Ventile. Ch. D. Oehme, Birkigt b. Potschappel.
„ Nr. 135200. Aus elastischem Durchgangsröhrchen bestehender **Druckminderer.** E. M. Eckardt, Neu-Seidnitz und Ch. F. Lorenz, Blasewitz.
„ Nr. 135206. **Absperrschieber** mit emailliertem Eisengehäuse und mit Weichgummi überzogenem, halbkugelförmigem Absperrkörper, Ernst Erler, Leipzig.
„ Nr. 135233. **Dichtungsring.** J. Herrmann, Dudweiler.
„ Nr. 135300. **Ventil** für Säuren. Richard Kohler, Oederan.
49. Nr. 134963. **Blechgefäß.** Albert Frank, München.
„ Nr. 135124. **Vorrichtung** zum Vielfachbiegen von Metallbändern und Drähten mittels mehrerer beweglicher Werkzeuge. Otto Schober, Berlin, Admiralstr. 18a.
64. Nr. 134941. **Abfüllhahn** mit mehreren Auslaufarmen. P. Hilge, Mainz.
„ Nr. 135185. **Siphonverschluß** mit Druckventil und äußerer Dichtungsmanschette auf dem Ventilkegel. C. H. Todtmann, Altona.
„ Nr. 135196. **Verschluß** für Einmachegefäße. Mathilde Cohen, Düsseldorf.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Fliegel

Internationale Metallwerke Josef Fliegel, Mallmitz, Schlesien, für: Molkereigeräte, Milchtransportkannen, Flaschen, Konservengläser und Konservenbüchsen, Wein- und Bierkrüge, Kochtöpfe, Gefäßverschlüsse.

Bezugsquellen-Anfragen.
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8444. Wer liefert gute Acetylen-Apparate für 5 und weniger Flammen?
8445. Wer liefert Spülklosets „Undine"?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter

J. W. FREY.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 52. **Berlin, den 30. Juni 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Pariser Weltausstellung 1900 — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Ehrlichkeitsproben — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 30. Juni 1900.

Nach einer Mitteilung der kaiserlichen Botschaft in Paris ist der französischen Deputiertenkammer ein Gesetzesvorschlag zugegangen, wonach auf Gas-Glühlichtstrümpfe künftig für tausend Stück ein Einfuhrzoll von 60 Franken nach dem Generaltarif und 46 Franken nach dem Minimaltarif erhoben werden soll. Begründet wird dieser Vorschlag mit der Unzulänglichkeit des bisher geübten Verfahrens, das unter Zugrundelegung der für die gedachten Fabrikate verwendeten Rohmaterialien nur eine Besteuerung von 0,3 Franken für das Stück zuließ. Auch wird in der Begründung auf die ungleich billigeren Arbeitslöhne der einführenden Staaten hingewiesen und hervorgehoben, daß der jährliche Verbrauch an Glühkörpern allein für die Stadt Paris demnächst nahezu 4 Millionen Stück betragen würde. —

Der Verband der Baugewerks-Berufsgenossenschaften hat in zwei Eingaben an den Bundesrat darauf hingewiesen, daß seine Mitglieder zur Tragung der Mehrlasten, die namentlich durch Einfügung des § 10c des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes entstehen, nicht im Stande sind. Zugleich ist dem Bundesrat zur Kenntnis gebracht worden, daß gegen 25 v. H. der Mitglieder der Nordöstlichen Baugewerks-Berufsgenossenschaft alljährlich schon wegen der gegenwärtigen Genossenschaftsbeiträge die Zwangsvollstreckung durchgeführt werden muß, wie aktenmäßig bewiesen werden könne. Am 13. d. Mts. hat die Nordöstliche Baugewerks-Berufsgenossenschaft in einer Versammlung zu Königsberg auf Antrag des Ratszimmermeisters Arens-Berlin folgende Resolution einstimmig angenommen:

Die heute in der Palaestra Albertina in Königsberg i. Pr. tagende ordentliche Genossenschaftsversammlung der Nordöstlichen Baugewerks-Berufsgenossenschaft spricht ihr Befremden und Bedauern darüber aus, daß gelegentlich der Beratung und Beschlußfassung über die Novelle zur Unfallgesetzgebung der Reichstag in zweiter Lesung nur durch 24, in dritter Lesung nur durch ungefähr 30 bis 40 seiner 397 Mitglieder vertreten war.

Dieser Beschluß ist nach der „Voss. Ztg." dem Bundesrat mit der Hinzufügung übermittelt worden: „Wir sind der Ueberzeugung, daß dies folgenschwere Votum, welches zahlreiche Existenzen ruinieren wird, nur gefaßt werden konnte, weil der Reichstag nicht seiner Stärke entsprechend besetzt gewesen ist".

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

III.

Die Pariser Weltausstellung 1900.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In den vorhergehenden Berichten gaben wir ein Gesamtbild der Kraftanlagen der Weltausstellung. Wir bemerkten damals schon, daß die deutsche Industrie grade hierin ganz hervorragendes geleistet hat und daß speziell der Elektrotechniker Deutschlands jeder ausländischen Konkurrenz ebenbürtiges — wenn nicht gar besseres geliefert haben. Wir greifen heute aus der Menge des gebotenen nur eine Firma heraus, welche als die größte dieses Industriezweiges auch zunächst durch ihre Ausstellung in Paris in die Augen fällt, die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft zu Berlin.

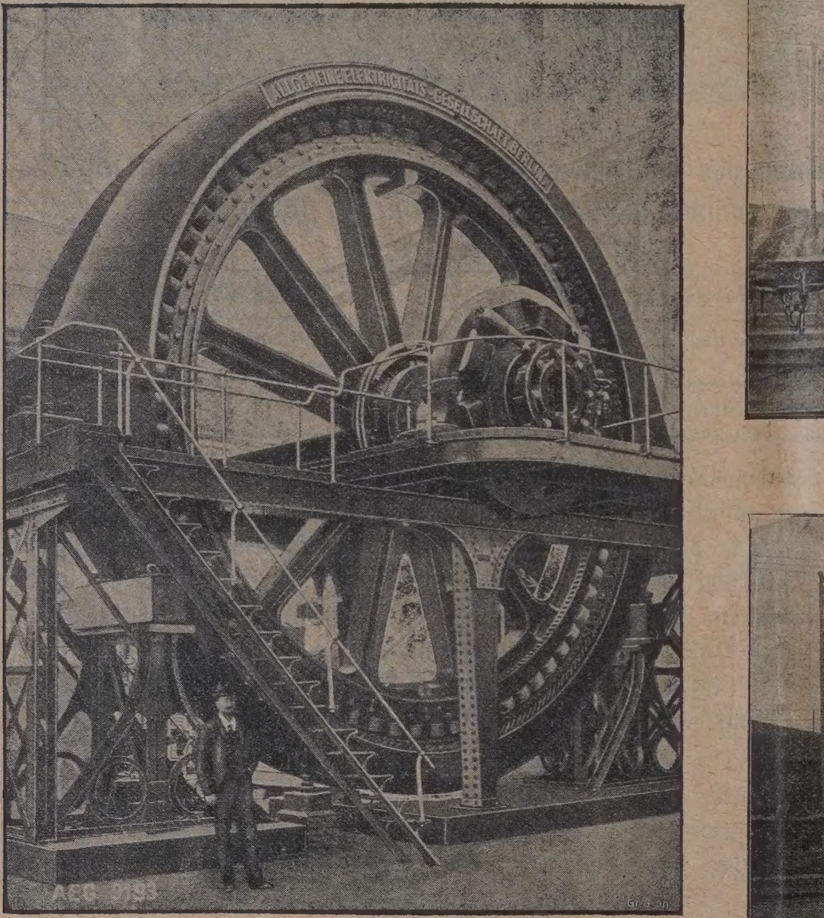


Fig. 1.

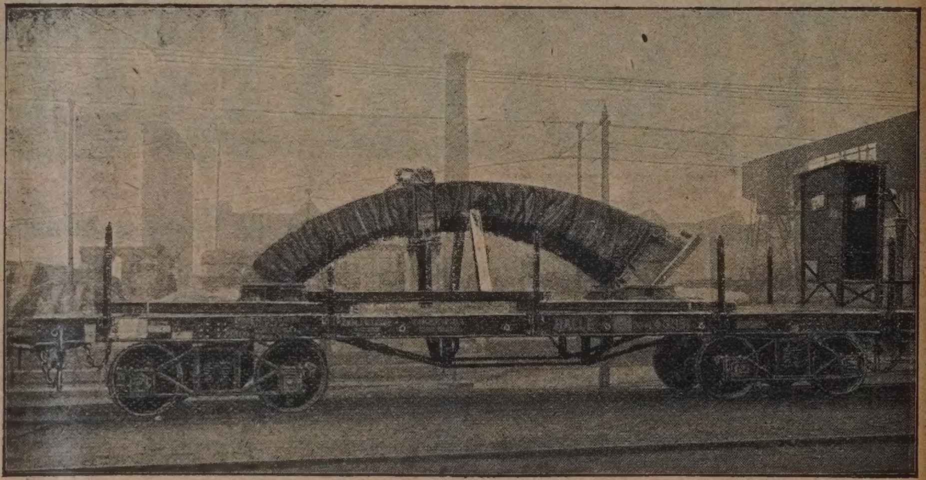


Fig. 2.

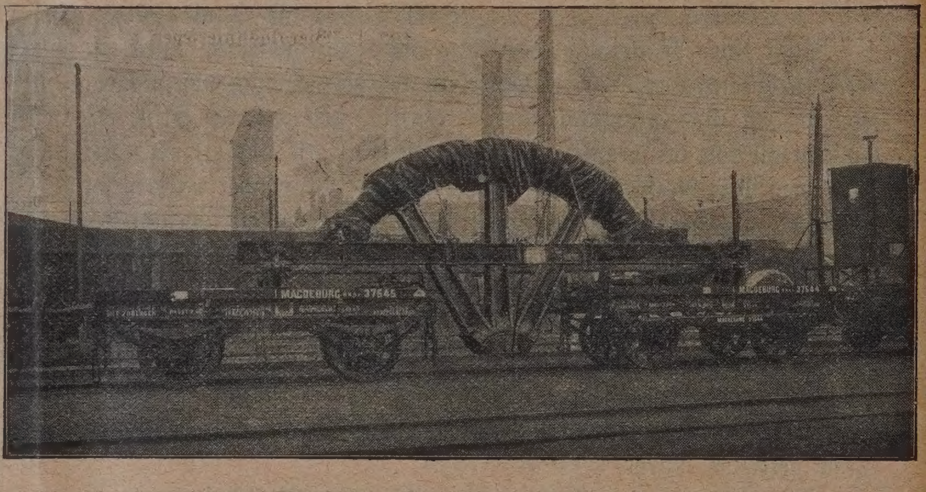


Fig. 3.

Dieselbe hat auf der Weltausstellung zu Paris unter anderem auch eine ihrer großen Drehstrom-Dynamomaschinen Modell GDM 83/3000 im „Annexe allemande" ausgestellt. Diese Maschine leistet normal bei 83 Umdrehungen in der Minute und 100 Wechsel in der Sekunde 3000 Kilowatt und erfordert ca. 4000 Pferdestärken zu ihrem Antriebe. Durch geeignete Anordnung der Wickelung und Anbringung von Ventilationsspalten in dem Gehäuse ist dabei einer Ueberlastungsfähigkeit in weiten Grenzen Rechnung getragen.

Maschinen der gleichen Größe sind z. Zt. acht Stück in den Werkstätten der A. E. G. im Bau, während dreizehn weitere in Vorbereitung sich befinden. Die Maschinen sind bestimmt zur Erzeugung hochgespannten Drehstromes in den Centralen Oberspree und Moabit der „Berliner Elektrizitäts-Werke". Der Hochspannungsstrom wird von diesen Centralen aus einerseits in den Vororten Berlins direkt als Drehstrom verteilt; andererseits soll er in einer Anzahl in Berlin selbst im Bau befindlichen Unterstationen in Gleichstrom umgewandelt werden, um mit den daselbst bereits im Betrieb befindlichen Dampfmaschinen-Centralen elektrischen Strom für die Beleuchtung und Kraftübertragung sowie für den Straßenbahn-Betrieb Berlins zu liefern.

Die Dynamomaschinen werden in ihrer endgültigen Aufstellung durch je eine Vier-Cylinder-Dampfmaschine mit dreifacher Expansion und von horizontaler Bauart angetrieben; für die Ausstellung war eine Dampfmaschine solcher Größe nicht zu beschaffen, sodaß die Dynamo ohne Antriebsmaschine ausgestellt werden mußte. Dies bildet auch den Hauptgrund, weshalb sie nicht in der großen Halle des Palais de l'Electricité, sondern in dem Annexe allemande aufgestellt worden ist. Der Magnet-Induktor der Maschine ist daselbst mittelst einer besonders zu diesem Zweck hergestellten Welle in zwei schweren Tragböcken gelagert und wird durch eine auf der gleichen Welle befindliche Gleichstrommaschine in Umdrehung versetzt. Abbildung Fig. 1 zeigt die komplette Dynamo auf der Ausstellung zu Paris im Annexe allemande.

Das feststehende Gehäuse dieser Dynamos hat einen Durchmesser von 8,6 m, der Magnet-Induktor, welcher mit 72 Polen ausgerüstet ist, einen Durchmesser von 7,4 m.

Das Gesamtgewicht der Maschine, das nicht weniger als 160000 kg ausmacht, verteilt sich dabei derartig, daß auf das Gehäuse 80000 kg, auf den Induktor 70000 kg und auf die Grundplatten 10000 kg entfallen. Für den Transport dieser riesigen Gewichte von den Maschinenbauwerkstätten der A. E. G. nach Paris fanden elf vierachsige Spezialwagen Verwendung. Gehäuse und Induktor waren in je vier Teile zerlegt und auf acht Wagen, von denen immer zwei einander gleich waren, verladen. Die Abbildungen

Fig. 2 und 3 stellen je einen dieser Wagen dar. Der neunte, zehnte und elfte Wagen enthielten die Eisen-Konstruktionsteile zum Gestell, sowie sonstige zur Maschine gehörige Stücke. Das gesamte zu transportierende Gewicht betrug 190000 kg.

Da im Annexe allemande ein Kran nicht vorhanden, auch wegen des leichten Baues dieses Gebäudes nicht anzubringen war, so erfolgte die Aufstellung der Maschine ohne jeglichen Kran, einzig und allein unter Anwendung von hohen Winden und eigens zu dem Zweck konstruierten Montagewagen. Trotz dieser außerordentlichen Schwierigkeiten, wurde die Montage innerhalb eines Zeitraumes von nur 3 Wochen beendet.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau mit Klasse 4, Beleuchtung, und entnehmen ihr unter Nr. 110661 die in Fig. 1 dargestellte

Vorrichtung zum Füllen von Lampen von Nathan Goldtree in San Francisco.

Die Vorrichtung besteht in einer zilindrischen die Brenner-Gallerie tragenden und dem Docht a als Führung dienenden Hülse b, welche in dem Führungsringe c verschiebbar und durch einen Bajonettverschluß in hochgehobener Lage feststellbar ist. Die Hülse hat einen Ausschnitt in der Zilinderwandung, welcher zum Einführen des Ausgusses d des Vorratsbehälters dient. Der Docht wird durch eine innere, an den Rändern des Schlitzes x ansetzende Hülse e so zurückgedrängt, daß er beim Eingießen nicht hindernd im Wege sein kann.

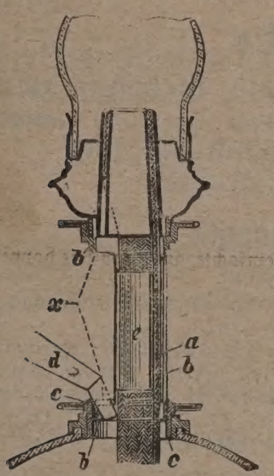


Fig. 1.

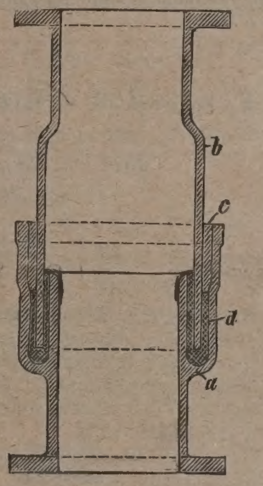


Fig. 2.

Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, bringt u. a. ein

Selbstdichtendes Ausdehnungsmuffenstück für Gassteigerohre, Fig. 2, auf welches die Stettiner Chamottefabrik Aktien-Gesellschaft unter Nr. 110356 ein Patent erhielt.

Bei den jetzigen Steigerohren haben die Gaswerke viel darunter zu leiden, daß die Rohrmuffendichtungen nicht dicht zu halten sind, besonders wenn die Retortenöfen einige Monate in Betrieb sind. Bei dem neuen, selbstdichtenden Ausdehnungsmuffenstück mit der Tassenanordnung d findet in der Muffe eine sich selbst ergänzende, vollständige Tauchung statt, die jeden Gasaustritt aus der Muffe verhindert. Das den Unterteil bildende Muffenstück a ist zur Aufnahme von Sperrflüssigkeit, wie Teer, doppelwandig ausgeführt als Tasse, in die der am äußeren Muffenmantel c in gewöhnlicher Weise abzudichtende Oberteil b eintaucht, so daß der in der Tasse sich ansammelnde Teer über den Rand der inneren Wand der Tasse ablaufen kann.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ehrlichkeitsproben. Eine für Fabrikanten recht interessante Entscheidung hat jüngst nach der „Techn. Corresp." das Berliner Gewerbegericht abgegeben: „Wird dem Angestellten, um seine Ehrlichkeit zu prüfen, absichtlich zu viel Lohn gezahlt, so berechtigt selbst das bewußt rechtswidrige Behalten dieses Zuviel nicht zur sofortigen Entlassung des Arbeiters". Die Vorgeschichte zu dieser Entscheidung enthält eine so lehrreiche Tendenz, daß ich glaube, sie wird auch die werten Leser unseres Fachblattes interessieren. Ein Fabrikant hatte eine Vorarbeiterin als sehr tüchtig und fleißig erkannt und da die Verheiratung seiner Direktrice bevorstand, war er zu dem Entschluß gekommen, dieser Vorarbeiterin den Posten zu übertragen. Zuerst wollte er sie noch auf ihre Ehrlichkeit prüfen und legte an dem Zahltage in die Büchse, in welcher den einzelnen Arbeitnehmern ihr Lohn übergeben wurde, wissentlich 1 Mk. zu viel hinein. Dadurch, daß ihm die Arbeiterin den vorgefundenen Ueberschuß nicht meldete, wohl aber auf Vorhalten zugab, geriet der Fabrikant so in Aerger, daß er die Arbeiterin sofort entließ. Dieselbe wurde klagbar und wurden ihre Ansprüche als zu Recht bestehend anerkannt, indem das Zurückbehalten des zuviel erhaltenen Geldes sich nicht als strafbare Handlung hinstellen ließ, und selbst dann nicht, wenn man annehme, daß die Klägerin die 1 Mk. für sich behalten wollte, was sie bestreitet. Sobald die Klägerin die Lohnbüchse in Empfang genommen hatte, ging auch der darin befindliche Betrag in ihren Besitz über. Eine Vermögensschädigung des Betroffenen könne nicht angenommen werden, denn derselbe habe sich in keinem Irrtum befunden 2c.

Es geht hieraus wieder hervor, wie vorsichtig man bei der Lohnauszahlung sein muß, denn der Nachteil ist stets auf der Seite des Arbeitgebers.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

5. **Spenglerarbeiten** zum Neubau meines Wohnhauses in Rüdesheim. Voranschlag, Zeichnungen und Bedingungen können bei mir eingesehen, und Angebote bis dahin daselbst abgegeben werden. F. Philippi, Rüdesheim (Oberhessen).

5. Los 5. Abschnitt VII **Dachdeckerarbeiten** (Falzziegel) und **Blitzableitungsanlage;** Los 6. Abschnitt VIII **Spenglerarbeiten;** Neubau eines Train-Depots in Fürth. Bedingungen und Pläne können im Bureau der Kgl. Garnison-Verwaltung Fürth, Flößaustraße 90, eingesehen, und daselbst die Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Herstellungskosten in Empfang genommen werden. Kgl. Garnison-Verwaltung, Fürth i. Bayern.

5. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau eines Konventes, Sionsthal 54. Zeichnungen und Bedingungen liegen im Baubureau, Follerstr. 32 II, Eingang Weichserhof, zur Einsicht offen. Der Stadtbauinspektor Schilling, Köln a. Rh.

5. **Wasserleitungsarbeiten** für das Areal der Stadtgärtnerei an der Kaiserin Augustastraße. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 75 Pfg., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

6. **Dachdecker-, Spenglerarbeiten** für die Erneuerung der Saalbaudächer. Arbeitsbeschreibungen und Bedingungen liegen bei dem Stadtbauamt, Grafenstraße, Zimmer Nr. 9, zur Einsicht offen. Auch werden dort Angebotformulare abgegeben. Das Stadtbauamt, Darmstadt.

6. **Klempnerarbeiten** zur Erweiterung des Lokomotivschuppens auf dem Produktenbahnhofe des Hamburger Güterbahnhofes zu Berlin. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen sind Invalidenstr. 51, Zimmer 18, werktäglich von 8 bis 3 Uhr einzusehen, auch Verdingungsanschläge gegen porto und bestellgeldfreie Zusendung von 0,60 Mk. von hier zu beziehen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königliche Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 3, Berlin.

6. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zur Herstellung eines Empfangsgebäudes und eines Nebengebäudes auf der Personenhaltestelle des Rangierbahnhofes Brockau. Die bezüglichen Bedingungen 2c. liegen im diesseitigen Geschäftszimmer 9 Brüderstr. 36 hierselbst aus, können auch von da gegen portofreie Einsendung von 50 Pf. bar (mit Ausschluß von Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Vorstand der Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Breslau.

7. **Klempnerarbeiten** der Abortanlagen für den Neubau der höheren Lehranstalt, Knesebeckstr. 25 und der Gemeinde-Doppelschule, Bleibtreustr. 43. Allgemeine und spezielle Bedingungen sowie Preisverzeichnisse liegen im Hochbau-Bureau, Lützowstr. 7/8 II, zur Einsicht aus und können auch mit Ausschluß der allgemeinen Bedingungen ebendaher bezogen werden. Der Magistrat, Charlottenburg.

7. **Blechnerarbeiten** zur Errichtung eines Weichenwärterwohngebäudes und eines Abtrittgebäudes auf Station Steinach. Pläne und Bedingungen liegen auf diesseitigem Geschäftszimmer zur Einsicht auf, woselbst Verdingungsanschläge verabfolgt werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Großh. Bahnbau-Inspektor II, Offenburg.

7. 23 Stück **Rauchabzugsrohre** auf dem südlichen Lokomotivschuppen des Bahnhofes Hagen-Eckesey. Angebotshefte können zum Preise von 50 Pf. von hier bezogen werden, liegen auch nebst Zeichnungen im Zimmer Nr. 3 hierselbst zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Hagen.

9. 6. **Klempnerarbeiten,** 7. **Blitzableitungsarbeiten** an 2 Häusern für Zahlende für den Neubau der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie

Einsendung von 50 Pf. für 6 und 25 Pf. für 7, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

Verschiedenes.

Die sächsische Webstuhlfabrik vorm. Schönherr, Aktiengesellschaft, war in dem jetzt zu Ende gehenden Geschäftsjahr so stark beschäftigt wie noch nie zuvor. Das Resultat werde bei wesentlich größeren Abschreibungen und Reservestellungen als im vorigen Jahre auf 18 pCt. (im Vorjahre 16 pCt.) geschätzt.

Märkische Maschinenbauanstalt in Wetter a. d. R. Die Dividende wird auf 11 bis 12 pCt. geschätzt gegen 9 pCt. i. V.

Dampfkessel- und Gasometerfabrik Wilke in Braunschweig. Die Dividende beträgt $12^1/_2$ pCt. Des Weiteren teilt der Geschäftsbericht mit, daß die Unsicherheit in dem Erhalten der Materialien und die Unpünktlichkeit, mit der die Walzwerke liefern, es der Verwaltung rätlich erscheinen ließen, größere Materialvorräte zu halten, um dadurch die Lieferungstermine einigermaßen einhalten zu können. Der Beschäftigungsgrad der Fabriken sei zur Zeit ein guter. Neue definitive Ordres liegen für rund 1100000 Mk. vor, weitere Abschlüsse seien in nächster Zeit zu erhoffen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) Berlin, den 29. Juni 1900.

Kupfer notiert £ $71^1/_2$. Der Artikel vermochte sich etwas zu erholen. Es fanden vorübergehend lebhafte, nicht unbedeutende Geschäfte statt. Die Zufuhren ließen eine Kleinigkeit nach, wodurch das Geschäft eine gewisse Stabilität erzielen konnte und dem Markte wieder etwas Vertrauen entgegengebracht wurde.

Zinn notiert £ 141. Dieser Artikel ist augenblicklich der Spielball der Spekulation im vollsten Maße. Vorige Woche meldeten wir eine Notiz von £ $137^3/_4$ und unterstützt von den sehr schwachen Ankünften, vermochte die Spekulation den Kurs bis auf £ 146 zu treiben. Dieser Preis vermochte sich nicht zu halten und mußte von gestern zu heute £ 3 nachgeben. Für spätere Lieferung wird jedoch 12—14 £ weniger gezahlt, was dem Konsum Veranlassung gab, von wesentlichen Deckungen abzusehen.

Zink. Die Lage dieses Artikels ist fast unverändert und lautet die heutige Notiz £ 19. Das Geschäft ist nach wie vor sehr ruhig.

Blei. Knappheit an greifbarer Ware verursachte eine weitere Steigerung und notierte £ $17^1/_2$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	147—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	38—41
„ Lota	147—156	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	146—155	„ Harzer	37—40
„ BEDE	147—157	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	—
Zinn, „ Banka	290—300	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	286—296	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	288—296	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	**pr. Kiste**
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 130,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 175,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 115,—
Messingblechabfälle	„ 95,—	Zinkabfälle	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 26,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 122,—		Pluto.

Metalle. London, 29. Juni. Kupfer, per Kassa 71 £ 12 sh. 6 d, pr. 3 Mon. 71 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 147 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 134 £ 10 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 5 sh. 0 d.

London, 29 Juni. Kupfernotierungen. Tough 75 £ bis 76 £. Best Selected 76 £ bis 77 £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 29. Juni. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh 5 d. Warrants Middlesborough III. 68 sh. 0 d.

Amsterdam, 29. Juni. Bancozinn $83^1/_4$.

Glasgow, 22. Juni. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 111226 Tons gegen 304462 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 85 gegen 83 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 29. Juni Raffiniertes Type weiß loco $18^1/_2$ be. und Br., per Juni $18^1/_2$ Br., per Juli $18^1/_2$ Br., per Aug. $18^3/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 29. Juni. Petroleum still. Standard white loco 6,55 Mk.

Vom Zinkmarkt. (Paul Speier) **Breslau,** den 28. Juni 1900.

Rohzink. Die flaue Tendenz in vergangenem Monat übertrug sich auch in den Monat Juni; bei starkem Angebot aus zweiter Hand und völliger Zurückhaltung des Konsums und der Spekulation ging der Kurs scharf zurück, London fiel von £ 21.7.6 auf £ 19.5.

In den letzten Tagen engagierte sich die Spekulation in Meinungskäufen und wurden auf Termin größere Quantitäten mit Mk. 19.50 und eine Kleinigkeit darunter liegend, für 50 Kilo frei Waggon Breslau in Umsatz gebracht.

Zinkblech. Die Walzwerke sind in guter Beschäftigung. Ein offizieller Preis existiert nicht mehr und reguliert der Verband die Preise je nach Quantum und Absatzgebiet. Am Empfange im Mai waren u. A. beteiligt in Doppelzentnern Großbritannien mit 4483, Dänemark 2872, Japan 1851, Italien 1224, Schweden 1098.

Zinkstaub. (Poussière). Der Artikel lag in letzter Zeit etwas ruhiger ohne wesentliche Preisänderung.

Monatsbericht der Allgem. Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H. Berlin, Calcium-Carbid.

Carbid der Werke in Sarpsborg (Norwegen), Thusis (Schweiz), Matrei (Oesterreich).

Carbid ab unseren Lagerplätzen: Berlin, Tilsit, Königsberg i. Pr., Danzig, Elbing, Stolpmünde, Schneidemühl, Frankfurt a. O., Stettin, Breslau, Posen, Glogau, Oppeln, Dresden, Leipzig, Chemnitz, Erfurt, Nordhausen, Plauen i. V., Braunschweig, Lübeck, Flensburg, Leer, Hamburg, Bremen, Detmold, Lütgendortmund, Köln a. Rh., Schlüchtern b. Frankfurt a. M., Hannover, Münster, Straßburg i. Els., Mühlhausen i. Els., Trier, Metz, Mannheim, Basel, Matrei, Meran und Sarpsborg notieren wir zu billigsten Tagespreisen je nach den Frachtverhältnissen der einzelnen Plätze.

In Anbetracht der Unstätigkeit des Marktes sehen wir von der Herausgabe fester Notierungen an dieser Stelle ab, stehen jedoch bei Anfragen mit billigsten Offerten gern zur Verfügung.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

4. Nr. 135138. **Wandlampe** mit säulenförmigem Brennstoffbehälter. — C. Simon, Rixdorf b. Berlin.

„ Nr. 135768. **Lampengefäß** mit durch ein Metallsieb gegen Explosion gesicherter Einfüllöffnung. Ignaz Timar, Berlin, Kommandantenstraße 14.

„ Nr. 135772. Zweikammeriger **Brennerkorb** für Rundbrenner. F. Ch. Fertig, Hamburg.

26. Nr. 135613. Selbstthätige **Absperrvorrichtung** für Gasbrenner. — M. Schmetz, Aachen.

„ Nr. 135733. **Gasbrennerhahn** mit aus federndem, in eine Rast einfallendem Bolzen bestehender Arretierungseinrichtung. Max Weickert, Plauen i. V.

„ Nr. 135783. **Glühlichtbrenner** für Leucht- und Preßgas mit langem Düsen- und Brennerrohr und tief liegenden Luftlöchern. R. Reinhard, Hamburg.

„ Nr. 135909. Im Innern des **Bunsenrohrs** angeordnete Kleinstelldüse. Ignatz Werthen, Berlin, Jahnstr. 6.

„ Nr. 135911. Transportable **Acetylenlampe.** Ludwig Bartmann, Berlin, Neue Königstr. 4.

67. Nr. 134924. **Taschenschleifstein** in Holzhülse oder in Hülse aus anderem Material. Hugo Lubenow, Schöneberg b. Berlin.

„ Nr. 135140. **Schleifvorrichtung** mit beweglichem Stahlhalter nebst Einstellfeder und mittelst Handhebel auf einer Grundplatte bewegbarem Support. Adelbert Henkler, Vieselbach.

85. Nr. 134903. Doppeltes **Wassersteinsieb.** Franz Dietz und Christian Brassel, Frankfurt a. M.

„ Nr. 134928. **Wasserkloset** mit durch Wärmeschutzmasse isoliertem Wasserverschluß. R. Fischer, Straßburg i. E.

„ Nr. 135217. **Rohrkappe** mit sehr engen, nach einwärts an Breite abnehmenden Spalten, als Wasserzerstäuber. F. & R. Fischer, Göppingen.

„ Nr. 135247. **Klosetspülvorrichtung.** Armaturen- Fabrik u. Alexander-Fahrrad-Werk A.-G. vorm. A. Jacobi, Brandenburg a. H.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8446. Wer fabriziert Wellblechnägel?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 53. Berlin, den 4. Juli 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Absaugung von Staub und schädlichen Dämpfen aus Werkstätten — Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika) — Pasteurisierapparat für Milch und andere Flüssigkeiten — **Technische Mitteilungen:** Säurefreies Lötmittel für Klempnerarbeiten — Gas-Selbstzünder — **Neue Patente** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 4. Juli 1900.

Der Frage, ob es wünschenswert ist, neben den bestehenden Baugewerkschulen noch Fachschulen mit niedrigeren Zielen für Bauhandwerker zu errichten, ist in den beteiligten Kreisen wiederholt erörtert worden. Der Minister für Handel und Gewerbe hat jetzt die Oberpräsidenten aufgefordert, die für die Entscheidung der Frage nötigen Erhebungen anstellen zu lassen und darüber demnächst zu berichten. In dem ergangenen Erlasse ist, wie die ministerielle „Berl. Korr." mitteilt, folgendes ausgeführt:

Die Baugewerkschulen sind dazu bestimmt, Baugewerksmeister und mittlere Techniker heranzubilden . . . Ich beabsichtige (daher) der Frage näher zu treten, ob nicht Anstalten zu errichten sind, an denen Bauhandwerkern Gelegenheit gegeben würde, sich neben einer gewissen zeichnerischen Fertigkeit in der Baukonstruktionslehre, der Baukunde und der Bauführung die Kenntnisse anzueignen, die etwa von einem tüchtigen Polier verlangt werden. Es dürfte sich dies, gute Volksschulbildung vorausgesetzt, durch einen vollen Tagesunterricht von zwei Semestern erreichen lassen, der vielleicht auch, wo die örtlichen Verhältnisse dafür sprechen, durch einen auf vier bis sechs Halbjahre ausgedehnten Abendunterricht ersetzt werden könnte. Projektionslehre, Algebra und Geometrie, ferner Statik und Festigkeitslehre würden als besondere Unterrichtsgegenstände an der Bauhandwerkerschule nicht zu betreiben sein. Für die Festsetzung der Lehrziele solcher Anstalten ist es wichtig, die Frage zu entscheiden, ob an ihnen nur Bauhandwerker ausgebildet werden, die als Poliere in abhängiger Stellung verbleiben, oder auch solche, die später das Bauhandwerk, soweit es sich um die Ausführung von Bauwerken der einfachsten Art handelt, selbständig betreiben. . . . Es wird ferner zu erörtern sein, ob Maurer, Zimmerer und Steinmetze gemeinsam zu unterrichten sind, oder ob etwa nach einem Schulsemester eine Trennung einzutreten hat, oder ob für jede dieser drei Hauptgruppen von Bauhandwerkern besondere Kurse einzurichten sind. Falls an den Schulen nicht lediglich Poliere für ein bestimmtes Bauhandwerk ausgebildet werden sollen, wird der Unterrichtsstoff nicht spezialisiert werden dürfen. Bedenken gegen eine Sonderung möchten auch daraus herzuleiten sein, daß insbesondere vom Maurerpolier auch Kenntnisse in den Zimmer- und Steinmetzarbeiten verlangt werden und daß in manchen Gegenden, in denen viel in Werkstein gearbeitet wird, einfachere Steinmetzarbeiten vom Maurer mitverrichtet werden. Wichtig für die Organisation solcher Schulen ist die weitere Frage, ob sie als besondere Schulen zu errichten, oder an vorhandene Baugewerk- oder andere Fachschulen anzugliedern sind; ferner ob sie als Staats- oder als städtische oder etwa als Innungsunternehmen zu begründen sind. Endlich wird die Frage zu beantworten sein, ob an diesen Anstalten nur im Winter oder auch im Sommer unterrichtet werden soll.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Absaugung von Staub und schädlichen Dämpfen aus Werkstätten.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

Die moderne Arbeiter-Wohlfahrtspflege stellt an die Industrie mit Recht höhere Anforderungen in Bezug auf den Gesundheitsschutz der Arbeiter, und wenn auch noch oft das Vorurteil zu finden ist, daß in dieser Beziehung zu viel für die Arbeiter gethan werde, während man früher in Staub und Dampf anstandslos seine Arbeit verrichtete, so kann sich der einsichtsvolle Industrielle doch nicht auf die Dauer der Wahrheit verschließen, daß er in seinen Arbeitern sich selbst am besten vor Schaden schützt, indem er deren Gesundheit erhält und sich hierdurch dauernd ihrer Arbeitskraft versichert.

Während man nun in großen Betrieben jetzt meist ganz vorzüglich eingerichtete Ventilationsanlagen der Werkstätten findet, so ist es in vielen mittleren und kleinen Betrieben hierum noch traurig bestellt und die Anfrage, auf welche Weise man billig und ohne Anlage maschineller Einrichtungen einen Werkstättenraum ventilieren kann, liegt uns sehr oft vor. „Billig" ist ein trauriges Wort in allen Dingen, bei denen es sich um den Gesundheitsschutz unserer Mitmenschen handelt. Hierfür ist das Beste stets das Billigste, und so gut wie man ohne ein rationell arbeitendes Gebläse keine schnelle und ausgiebige Schmelzung zustande bringt, so gut wird man auch nie ohne Anlage eines kräftigen Exhaustors einen Raum von Staub oder Dämpfen freihalten können.

Wir sind überzeugt, daß es nur der Anregung bedarf, um Industrielle, die bisher diesen beherzten Forderungen ablehnend gegenüberstanden dazu zu veranlassen, gesunde Luft in ihren verstaubten und verqualmten Werkstätten zu verschaffen. Wir bringen deshalb nachstehend einige Mitteilungen über Anlagen dieser Art, wie sie die Firma Danneberg & Quandt, Berlin O. 17 ausgeführt hat und der wir auch diese Skizzen über diese Anlage verdanken.

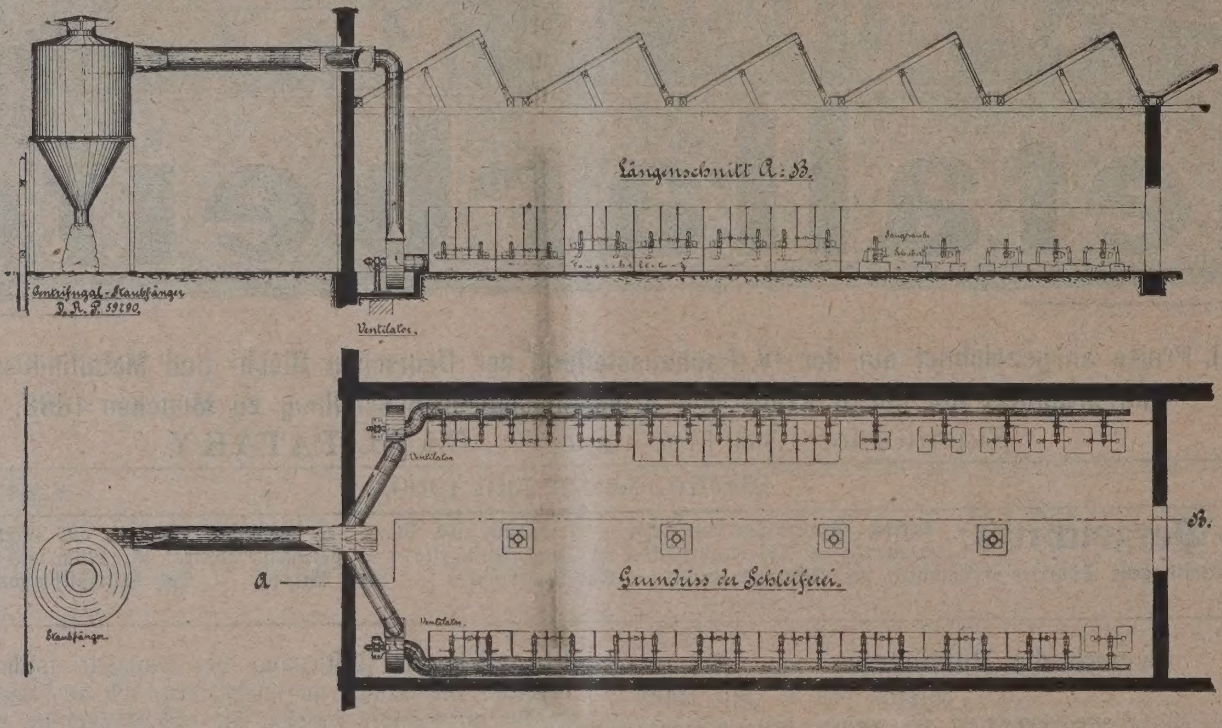


Fig. 1.

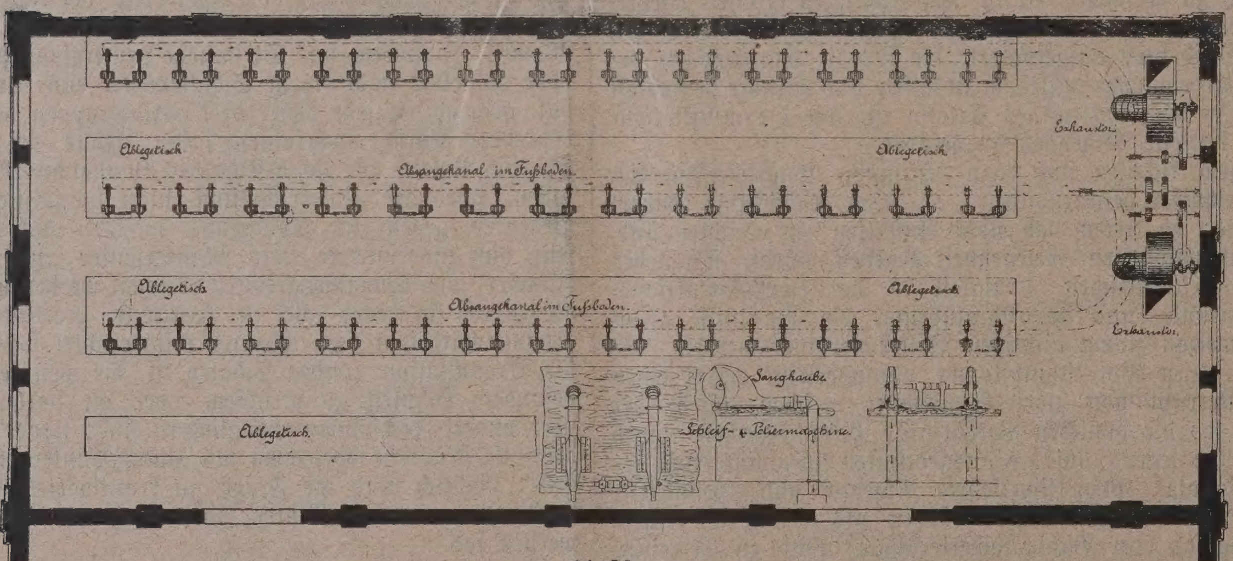


Fig. 2.

Entstaubungsanlagen kommen vor allen Dingen für Schleifereien und Putzereien in Metallwarenfabriken in Frage.

Eine wirklich tadellose Entstaubung der Arbeitsräume kann nur dann erreicht werden, wenn die Staubmassen direkt an den Entstehungsquellen, also an den Putz- und Polierscheiben abgesaugt werden, so daß der Staub sich nicht erst im Raume verbreiten kann und den Aufenthalt gesundheitswidrig macht. Alle Schleife-

reien und Putzereien, welche mit solch einer Anlage versehen werden, haben unbedingt auch die beste Ventilations-Anlage.

Es ist hierbei, wie schon erwähnt, speziell nur von Putzereien rc. die Rede, und ist besonders auf richtig konstruierte Saughauben zu achten, welche den beim Schleifen oder Abputzen entstehenden Staub vollständig aufzusaugen haben. Die Saughauben werden je nach Bedürfnis dreh- und verschiebbar und mit einem gußeisernen Regulier- und Absperrschieber versehen.

Jede Staubabsaugungsanlange besteht aus einem Exhaustor bezw. Ventilator, der Saugrohrleitung nebst Saughauben, sowie einem Staubfänger, sobald der Staub nicht in Freie abgeführt werden darf.

Die Saugrohrleitung, welche zur Verbindung des Ventilators mit den einzelnen Saugstellen dient, wird aus verzinktem Eisen- ziemlich exponiert liegt und der Staub außerhalb der Gebäude für die Nachbarschaft nicht weiter belästigend wirkt, ist von einem Wiedergewinn und Separation desselben durch einen Staubfänger abgesehen worden, weshalb die Exhaustoren den Staub direkt über Dach ins Freie blasen.

Die Absaugung geschieht durch einen Exhaustor (Ventilator), dessen Konstruktion als bekannt vorausgesetzt werden kann. Er besteht aus einem in Blechgehäuse laufendem Flügelrad, das zum Unterschied von den übligen Ventilatoren, der Schmelzofengebläse nicht blasend, sondern saugend wirkt. Er bildet im großen Ganzen den einzigen mechanisch betriebenen Apparat der Anlage, die im Uebrigen aus mehr oder weniger komplizierten Rohrleitungen besteht, je nachdem die Maschinen im Raume aufgestellt sind. Der Exhaustor kann beliebig und ganz unabhängig von der Entstaubungs-

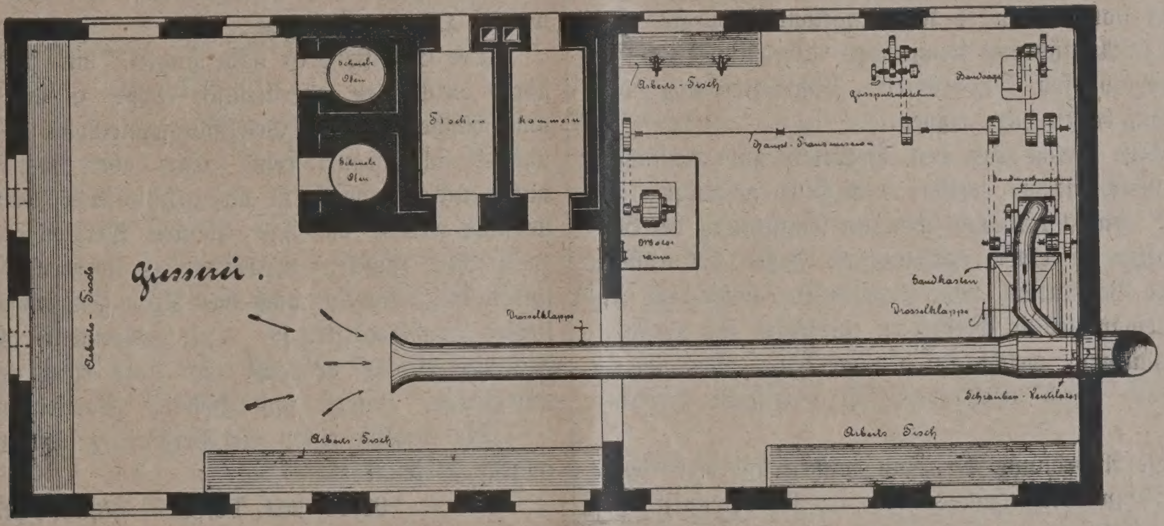


Fig. 3.

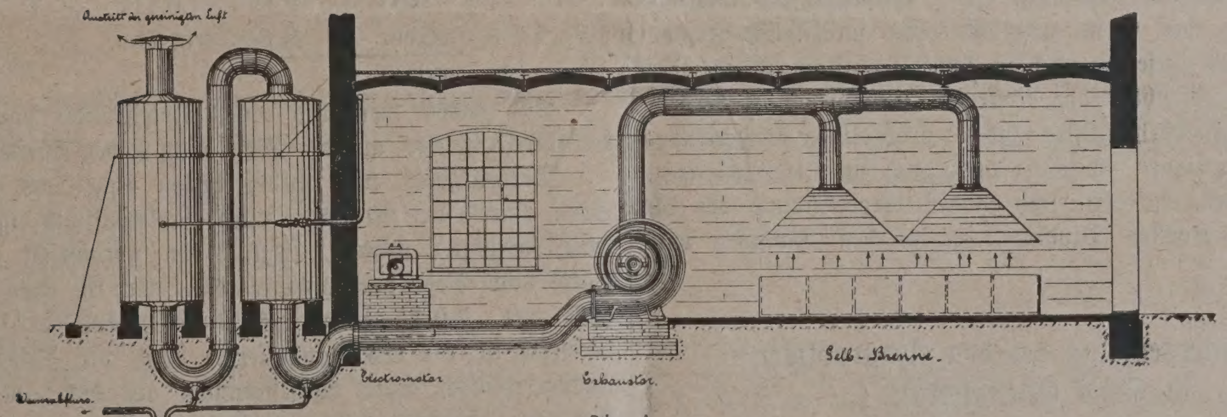


Fig. 4.

blech hergestellt und alle hierzu erforderlichen Faconstücke so gearbeitet, daß keine direkten Widerstände in der Leitung entstehen, dies gilt speziell bei den Einführungsstutzen, sowie Bogen- und Reduktionsstücken. Je nach den örtlichen Verhältnissen kommt die Hauptrohrleitung entweder an die Decke oder auf den Fußboden zu liegen. Bei Neubauten empfieht es sich auch, anstatt der Blechrohrleitungen Kanäle im Fußboden anzulegen.

Nach diesen Grundsätzen ist z. B. die in Fig. 1 dargestellte Entstaubungsanlage in der Schleiferei des Metallwerkes „Silesia" Akt.-Ges. in Paruschowitz O.S. ausgeführt, und sind alle Einzelheiten aus den Planskizzen zu erkennen.

Fig. 2 zeigt eine Entstaubungsanlage der Schleiferei des westfälischen Nickelwalzwerkes, Fleitmann, Witte & Co., Schwerte i. W.

Bei dieser Anlage ist besonders hervorzuheben, daß die Absaugung des Staubes nicht durch Rohrleitungen, sondern durch „Kanäle", welche im Fußboden liegen geschieht. Da die Fabrik anlage placiert werden, d. h. die größere Entfernung desselben von den Saugstellen ist ohne Einfluß für die gute Wirkung der Anlage. Der Antrieb erfolgt entweder direkt von der Transmission oder durch einen Elektromotor. Er wird einerseits mit der Saugleitung andererseits mit der Druckluftleitung verbunden, welche den Staub über Dach ins Freie, in eine Staubkammer oder zum Staubfänger führt.

Die Lufterneuerung bezw. Zuführung von frischer Luft nach den Arbeitsräumen beim Betriebe des Ventilators geschieht im Sommer am besten durch Oeffnen der oberen Fenster an mehreren Stellen, im Winter jedoch empfiehlt es sich, die von außen oder von den Korridoren zutretenden Luftmengen an den im Raume liegenden Rippenheizröhren oder Oefen anzuwärmen, wodurch Zugerscheinungen fast ausgeschlossen sind. Letztere Anordnung läßt sich ohne erhebliche Kosten in jedem Arbeitssaale in der einfachsten Weise zur Ausführung bringen.

Fig. 3 zeigt die Ventilationsanlage einer Gießerei. Eine Saugrohrleitung ist mit einem Schrauben-Ventilator verbunden und entfernt die beim Gießen entstehenden Metalldämpfe. In der Formerei ist auch noch, wie ersichtlich, die Sandmischmaschine und der Sandkasten mit an die Saugleitung angeschlossen, um den hierbei entstehenden feinen Staub ebenfalls zu beseitigen. Im vorliegenden Falle bläst der Ventilator die unreine Luft sowie Staub direkt ins Freie.

Besonders gefährlich für die Arbeiter werden leicht die Säuredämpfe in Metallwaren-, chemischen u. a. Fabriken, und ist bei solchen Anlagen eine Absaugungsanlage unbedingt geboten. Zum Auffaugen der beim „Abbrennen" und sonst entstehenden Säuredämpfe und Gase werden nur gußeiserne Exhaustoren, welche mit starken Bleiwänden ausgelegt sind, verwendet; dieselben drücken die schädlichen Dünste über Dach ins Freie, oder wenn dies der Umgebung wegen nicht statthaft ist, in Kondensations-Apparate. Die für solche Anlagen in Ausführung kommenden Rohrleitungen müssen säurefest sein, weshalb sich Thonröhren, Chamotteröhren oder Kanäle aus Holz am besten dazu eignen.

Die Saughauben, welche über den Behältern zum Auffangen der Dämpfe und Gase dienen, werden aus Holz gefertigt. Bei kleineren „Brennen" genügt oft auch schon die Einführung der Gase durch einen Exhaustor in einen vorhandenen hohen Schornstein. Für die allgemeine Ventilation von Fabriksälen, sowie zur Absaugung von Galmeidämpfen in Gießereien empfehlen sich geräuschlose Schraubenventilatoren, welche in den meisten Fällen an die Decke geschraubt und durch vorhandene Transmission betrieben werden.

Fig. 4 zeigt die Anordnung der Saughauben und des Ventilators einer Säuredämpfe-Absaugungsanlage für Gelbbrennen.

Um die beim „Abbrennen" entstehenden Dämpfe rationell zu beseitigen und unschädlich zu machen, sind 2 Kondensations-Apparate angeordnet, worin die Gase aufgelöst bezw. unschädlich gemacht werden, doch können dieselben auch in hohe Fabrikschornsteine oder sonst durch ein hohes Abluftrohr direkt ins Freie abgeführt werden, je nach den örtlichen Verhältnissen und den behördlichen Vorschriften.

Diese Anlagen eignen sich ferner vorzüglich zur Niederschlagung von giftigen Säuren und evtl. auch zur Wiedergewinnung der sich verflüchtigenden wertvollen Produkte, die in den Dämpfen enthalten sind.

Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika).

In Heft 6 vom 15. März d. J. bringt „Stahl und Eisen" nach einem ihr von Herrn Bergassessor Fr. Hupfeld*) zur Verfügung gestellten Sonderabdruck aus den „Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten" eine interessante Abhandlung des Vorgenannten zur Veröffentlichung, der wir das Folgende entnehmen:

Im Osten der Kolonie zieht sich von Norden bis zur Küste, etwa entlang der Grenze gegen die französische Dahomeykolonie, die Monuebene. Ihr Grundstein ist Gneisgranit, in dem einzelne Hornblende führende Zonen sich besonders widerstandsfähig gegen die Verwitterung erwiesen haben. Auf dieser archäischen Grundlage bauen sich weiter westlich krystallinische Schiefer auf. Noch weiter nach Westen folgt dann eine Zone überwiegender Quarzite. Die Höhe steigt bis zu 1000 m.

Brauchbare Eisenerze finden sich in den krystallinischen Schiefern des ganz Togo durchziehenden Gebirgssystems und auch des Dako-Suduplateaus an vielen Stellen, und dementsprechend findet man auch sehr viele Spuren einstiger Eisenindustrie; jetzt noch im Gange aber ist die Eisengewinnung nur noch in zwei Bezirken: dem Basari-Banyerigebiet im Norden und der Landschaft Boëm in Mitteltogo.

Das Basariland im weiteren Sinne liegt gerade an der Stelle, wo die nördlichsten Ausläufer des Hauptgebirges und die westlichsten Anfänge des Dako-Suduplateaus zusammentreffen. Die Erze finden sich eingelagert in den Quarziten des Bezirks an verschiedenen Stellen, die den Eingeborenen natürlich gut bekannt sind. Derzeit werden drei Erzvorkommen abgebaut: die Erzberge („abotán dyor" = Eisensteinberg) von Banyeri, Kabu und Basari; der weitaus bedeutendste ist der von Banyeri. Er erhebt sich nordwestlich von diesem Orte aus der etwa 220 m über dem Meer befindlichen Ebene zu rund 460 m absoluter Höhe und besteht fast ganz aus Roteisenstein, der nach Osten hin rasch in weißen Quarzit übergeht.

Der Eisenstein ist ungeschichtet, hin und wieder von Quarzadern durchzogen, oberflächlich etwas zu tief dunkelrotem Laterit umgewandelt. Die Gewinnungsmethode der Eingeborenen beschränkt sich darauf, reine, feste, aber doch transportable Stücke auszugraben; sobald sie auf geschlossenes Gestein kommen, können sie nicht weiter, da ihre eisernen Werkzeuge zu wertvoll sind, um zu solchen Zwecken verwendet zu werden. Das Feuersetzen ist unbekannt, natürlich auch das Sprengen, obwohl Pulver ein beliebter Handelsartikel ist. Die gewonnenen Erze werden an den Fuß des Berges gebracht und dort einer genauen Handscheidung unterzogen. Laterit und kieselige Partien werden ausgeschieden.

Die Analyse einer zur Verhüttung bestimmten Erzprobe ergab folgendes Resultat:

98,43	pCt.	Fe_2O_3	= 68,90 pCt. Fe
1,54	„	SiO_2	
0,03	„	P_2O_5	= 0,117 „ P
Spur	„	H_2SO_4	kein Mn
Sa. 100,00			

Wir haben hier also einen Roteisenstein von einer Reinheit, die ihres Gleichen auf der Welt nicht haben dürfte.

Der Erzberg von Kabu, dessen Erze von den Leuten von Sara, einer etwa 30 Jahre alten Niederlassung eigentlicher Basarileute, verhüttet werden, liegt 3 km nordöstlich von Kabu seitwärts vom Wege nach Kábure ĺóso. Er ist etwa 150 m relativ hoch und besteht ganz aus Roteisenstein, der aber bedeutend kieseliger ist als das Banyerierz. Auch die Scheidung wird bei weitem weniger exakt vorgenommen als dort; neben dem guten Erz von Nußgröße kommt auch feines Material und auch lateritisiertes Erz mit in die Beschickung.

Aehnliches gilt von dem Erze, das die Basarileute auf ihrem Erzberge graben, der am Wege von Basari-Nangbâni über die Eisenöfen („Mpâ-mpú") nach Kabu liegt. Durch die Qualität des Erzes ist Banyeri seinen Konkurrenten von vornherein weit überlegen.

Ueber die Gewinnung der Holzkohle waren leider keine eingehenden Angaben zu bekommen, und die mißtrauischen Leute zeigten ihre für sehr wertvoll gehaltenen Geheimnisse nur ungern. Doch steht fest, daß die Kohle aus dem Holze der verschiedenen Bäume, wie sie die Baumsavanne Nordtogo bietet, in Meilern von etwa 2 m Durchmesser gewonnen wird.

Die Form der Oefen in Banyeri einerseits und Basari-Sara andererseits ist im Prinzip dieselbe; es sind runde Hochöfen von einer unseren Hochöfen auffallend ähnlichen Gestalt mit einer Anzahl von Formen und einer Arbeitsöffnung am Boden. Daß in Basari-Sara an den Ofen direkt eine Lehmhütte angebaut wird zum Schutze der Arbeiter an der Arbeitsöffnung, ist nebensächlich

*) Herr Hupfeld hat als Leiter der Douglas'schen Togoexpedition 1897 und 1898 den größten Teil des Hinterlandes unserer Togokolonie bereist.

wichtiger erscheint der bedeutende Unterschied in der Größe der Oefen. Sehr einleuchtend erklärte ihn ein Banyeri-Eisenhüttenmann dahin, daß zur Erzielung einer Eisenluppe des üblichen Gewichtes, wie sie als Handelsware dient, die Basari- und Saraleute wegen der geringeren Qualität ihrer Erze eine größere Menge Beschickung, also auch größere Oefen haben müßten.

Zur Besteigung des Ofens dient ein angelehnter Baumstamm mit einigen Aststümpfen. Bei den Banyeriöfen ist die Sohle des Ofens eben, in Basari senkt sie sich zur Arbeitsöffnung hin. Das Ofenmaterial ist ein rötlicher Lehm, wie er auch zum Bau der Hütten der Eingeborenen dient. Der Zweck des Betriebes ist: mit einer einmaligen Beschickung eine Eisenluppe von annähernd bestimmtem Gewichte zu erzielen.

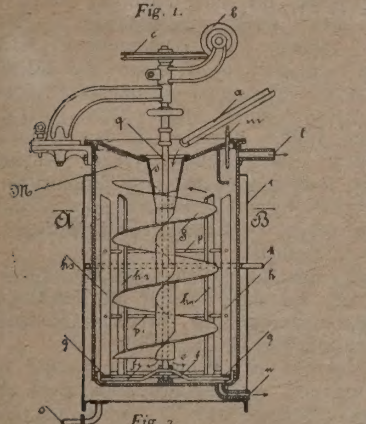
(Schluß folgt.)

Pasteurisierapparat für Milch und andere Flüssigkeiten.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Bekannte Pasteurisierapparate für Milch bestehen aus einem mit Dampfmantel umgebenen Gefäß, in welchem ein Rührwerk langsam kreist. Dieses Rührwerk hat ungefähr die Form wie das in Fig. 1 und 2 dargestellte $h\ h_1\ h_2\ h_3$ u. s. w.; ihm soll die Aufgabe zufallen, die an der Gefäßwand erhitzte Milch fortzudrängen, um anderen Milchteilchen Platz zu machen.

Bei den jetzt verwendeten Rührwerken wird bei der ersten, vielleicht auch noch zweiten Umdrehung des Rührwerkes die Flüssigkeit von der Gefäßwand nach innen weggedrängt, bei den weiteren Umdrehungen aber wird sich die ganze Flüssigkeit im Gefäß um ihre eigene Achse drehen und die nach der Mitte des Gefäßes zu befindliche Flüssigkeit wird einen Kern bilden, der sich wohl dreht, aber nicht an die Gefäßwandungen kommt.



Um diesem Uebelstande abzuhelfen, mußte eine Vorrichtung gefunden werden, welche die Flüssigkeitsteilchen, ohne sie gewaltsam aus einander zu reißen, doch alle an die Gefäßwandung leitet.

Eine solche Vorrichtung bildet den Gegnstand vorliegender Erfindung, welche Hermann Weidemann in Nürnberg unter Nr. 109443 patentiert wurde. Die Vorrichtung besteht aus einer um den Milchtrichter d angebrachten feststehenden breiten Blechschnecke S.

Es fließt nämlich die Flüssigkeit durch Rinnen a dem Pasteurisierapparate zu und fällt in den Trichter d, welcher sie nach dem Boden des Gefäßes M leitet. Dort tritt sie bei e aus und füllt langsam steigend das Gefäß M an, bis sie bei l austritt, woselbst ein eingebautes Thermometer m die Ausflußtemperatur anzeigt.

Es wird nun durch die durch den Trichter hindurchgeführte Achse q, welche durch Schnurräder b und c gedreht wird, das Rührwerk besteht aus den senkrechten Stäben $h\ h_1\ h_2 \ldots$, welche auf den durch Achse q getriebenen Querstäben $f\ f_1$ bezw. Ring g befestigt und durch Versteifungsstäbe $p\ p_1$ verbunden sind.

Die Flüssigkeit wird nun am Mantel des Gefäßes M erwärmt. Das Gefäß ist von einem zweiten Mantel i umgeben; in dem Zwischenraum beider Mäntel liegt das Dampfrohr k mit Oeffnungen zum Auslassen des Dampfes, welcher langsam kondensiert und schließlich als Wasser bei o abgelassen werden kann.

Durch den Umlauf der senkrechten Stäbe $h\ h_1\ h_2 \ldots$ wird nun die ganze Flüssigkeit ebenfalls in Drehung versetzt; dabei ist der innere Flüssigkeitskern, wie man ihn bezeichnen kann, gezwungen, auf der feststehenden Schnecke S emporzugleiten. Dieses Emporgleiten ist um so wirksamer, je langsamer die Flüssigkeit bei a zufließt. Naturgemäß muß an irgend einer Stelle die Milch wieder von der Schnecke herunterfallen, und dies thut sie an jedem Punkte des Schneckenrandes, nachdem sie vorerst um ein gewisses Stück gehoben worden ist.

Da aber die Schnecke bis dicht an das Rührwerk heranreicht, so wird die Flüssigkeit in den Bereich des Rührwerkes und weiter bis an die Gefäßwand gelangen. Dieser Vorgang wiederholt sich vielfach je nach der Stärke des Zuflusses.

Dadurch soll dem Uebelstande abgeholfen werden, daß sich in der Mitte des Gefäßes ein um seine eigene Achse sich drehender Flüssigkeitskern bilden kann; die Flüssigkeit wird gezwungen, an der Wandung des Gefäßes wiederholt vorbei zu streichen, wodurch man eine hohe Sicherheit für das vollständige Unschädlichmachen der in der Flüssigkeit befindlichen Keime erhält.

n ist eine Oeffnung zum Ablassen der noch im Gefäß befindlichen Flüssigkeit nach beendetem Verfahren.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Säurefreies Lötmittel für Klempnerarbeiten.** Das Angebot in Lötmitteln ist groß und nicht immer werden mit ihnen günstige Resultate erzielt. Um so angenehmer ist es, wenn man sich durch eigene Versuche in der Praxis davon überzeugen kann, daß ein offeriertes neues Präparat auch das leistet, was sein Erfinder davon versprochen. Das ist auch der Fall bei dem neuen säurefreien Lötmittel der Firma Julius Schomberg in Kassel, welches uns zu diesem Zweck unterbreitet wurde.

Das in Rede stehende chemische Präparat ist bei allen Metallen zum Weichlöten gut zu verwenden und bewirkt ein leichtes Durchfließen des Lotes bei großer Sauberkeit. Wir haben mit seiner Hülfe Blei mit Blei ohne vorherige Verzinnung verlötet und desgleichen Eisen ohne vorherige Verzinnung verbleit und Kupfer verzinnt. Viele Klempner stellen sich ja auch heute ihr Lötwasser selbst her, dasselbe genügt aber meist nur für die gewöhnlichen Arbeiten und erweist sich selbst für diese oft genug für mangelhaft, weil seine Zusammenstellung gewöhnlich nicht mit der genauen Einhaltung der vorgeschriebenen Mischungsverhältnisse erfolgt. Der Praktiker sagt: „er hat das im Griff". Das ist aber nicht richtig und derartige chemische Präparate müssen, wenn sie rationell wirken sollen, sehr sorgfältig und unter genauer Einhaltung der chemischen Gesetze, hergestellt werden. Man thut deshalb stets besser solche Präparate, die sich in der Praxis bewährt haben zu kaufen und nicht durch Selbstherstellung Zeit und Material nutzlos auf die Herstellung solcher Präparate zu verschwenden. Die hierfür entstehenden Kosten sind in der Regel größer und der Handwerksmeister hat heute allen Grund auch in Kleinigkeiten sparsam zu sein. Wir können nur zu einem Versuch mit dem Lötmittel raten.

***Gas-Selbstzünder** von Baumann & Co., Charlottenburg, Göthestr. 8. Die Firma hat uns ihre neuen Hand-Gasselbstzünder zugestellt, um denselben einer praktischen Probe auf seine Brauchbarkeit zu unterziehen. Derselbe basiert auf dem vernünftigen Grundgedanken, den Selbstzünder nicht dauernd auf der Lampe zu montieren, sondern an einer Handstange zu befestigen, so daß man jede Flamme einzeln mit ihm entzünden muß und so eine Kontrole darüber behält, daß auch wirklich jede Flamme gezündet hat. Wir haben bei der Besprechung zweier ähnlicher Systeme bereits gesagt, daß unsere Meinung nach diese Art der Selbstzündung die einzig zuverlässige und richtige ist, abgesehen davon, daß man für viele Lampen nur einen Zünder braucht, während man bei den vielen andern Selbstzünder, die auf oder im Lampenzilinder angebracht

werden, für jede Lampe einen Apparat nötig hat und durch Gewöhnung sehr bald die Vorsicht der Kontrole außer Acht läßt. Der einfache Apparat besteht aus einer Handstange an deren Spitze sich ein geschweifter Arm befindet, der an dem einen Ende einen Selbstzünder trägt, welcher von einer perforierten Blechkapsel umgeben ist. Neben der Stockspitze ist noch eine Gabel vorgesehen, welche zum Oeffnen des Gashahnes dient, und so bildet der Apparat einen recht handlichen und praktischen Gegenstand, dessen Anschaffung überall da, wo Gas gebrannt wird, zu empfehlen ist.

Neue Patente.

In Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, gehört der unter Nr. 110590 Paul Hoffmann in Charlottenburg geschützte

Elektromagnetische Umschalter für Gasfernzünder.

Die Ausgestaltung des im Hauptpatent beschriebenen elektromagnetischen Schalters für Gasfernzündung bildet den Gegenstand des Zusatzpatentes. Mit dem Schalter ist noch eine Induktionsspule zusammengeschaltet, welche den Strom für die elektrische Gasfernzündung liefert. Ferner ist noch eine Vorrichtung angebracht, die darin besteht, daß der durch den Heizstrom geschlossene Strom durch einen Ausschaltelektromagneten geht, der die Ausschaltung der Heizstromleitung, sowie der Induktionsspule bewirkt, ohne daß dabei die Offenstellung des Gashahnes beeinflußt wird, dessen Schluß vielmehr durch abermalige Erregung des ersten Magneten eintritt.

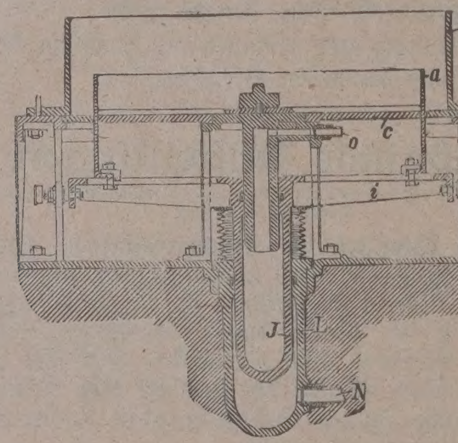


Fig. 1.

Kl. 31, Gießereiwesen, ist vertreten durch Pat. Nr. 110966 von Martin Pietruzka in Warschau, welches die in Fig. 1 dargestellte

Maschine zum Formen von Riemenscheiben betrifft.

Die Formmaschine wird durch hydraulischen Druck bethätigt, indem durch die Oeffnung N Wasser gepumpt wird, so daß mit dem Kolben J der das Kranzmodell a tragende Tisch i in den Sandkasten g gedrückt wird. Zurück-

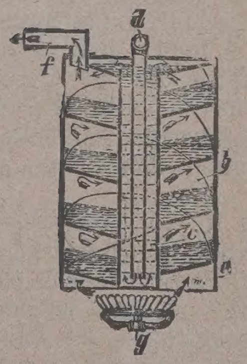


Fig. 2.

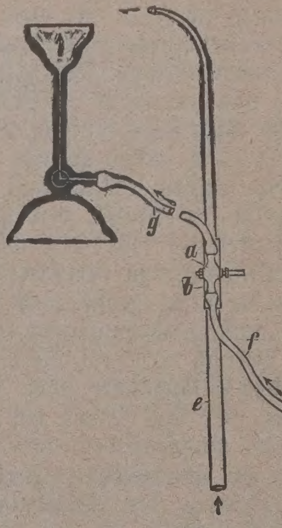


Fig. 3.

gezogen wird nun das Modell in der Weise, daß entweder durch Absaugen des Druckwassers gleichzeitig der Tisch durch das im Zilinder L entstehende Vakuum sich senkt, oder es kann auch zur Unterstützung der Saugwirkung noch eine Druckwirkung von oben treten, indem man durch o Wasser in den hohlen Kolben J drückt.

In Kl. 36, Heizung, finden wir unter Nr. 110750 einen

Flüssigkeitserhitzer von Wilhelm und Johannes Brackmann in Hamburg. Fig. 2).

Die die Flüssigkeit führende Schraube b besitzt gegen das zentrale Rohr c hin eine Neigung ihrer Erzeugenden, derart, daß auf der Schraubenfläche nach Innen zu ein Gefälle entsteht. Dadurch wird der Centrifugalkraft entgegengearbeitet, wodurch auf der Schraubenfläche eine stets gleich hohe Festigkeitsschicht entsteht, was wiederum gleichmäßige Erhitzung derselben zur Folge hat. Die Flüssigkeit gelangt durch Rohr d in das Rohr c, steigt auf, fließt über und beläuft nun der Reihe nach alle Schraubenwindungen der Spirale b bis zum Austritt. Die Heizgase nehmen den umgekehrten Weg, und entweichen durch Rohr f. Die Heizung erfolgt mittelst des Brenners g.

Kl. 49, Mechanische Metallbearbeitung, bringt ebenfalls einige bemerkenswerte Neuheiten, von denen wir zunächst die unter Nr. 110494 Karl Gaßweiler in Heilbronn a. N. patentierte

Regulierungsvorrichtung für die Lötflamme der mit Leuchtgas gespeisten Lötapparate.

Wie Fig. 3 zeigt, ist in die Gasleitung f g das Abschlußorgan a (Hahn, Ventil o. dgl.) eingeschaltet, welches auf das Lötrohr e mittelst einer geeigneten Klemmvorrichtung b aufgesteckt ist und zur Regelung der Flamme dient. Dies Abschlußorgan kann an jedem gewöhnlichen aus Lötlampe und Lötrohr bestehenden Lötapparat leicht und schnell angebracht werden.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

5. **Klempnerarbeiten** zur Vergrößerung der Handwerker- und Kunstgewerbe-Schule. Bedingungen, Anschlags-Auszüge und Zeichnungen liegen im Stadthaus I, Kaiserstr. 4, zur Einsicht aus. Das Stadtbauamt. Dessau.

5. **Flaschnerarbeiten** 1166,35 Mk., Wasserleitungseinrichtung 306,50 Mk. bei Erbauung eines Krankenstalls samt Nebenanlagen in Wiblingen. Bedingungen 2c. liegen im Geschäftszimmer des Garnisonbaubeamten I, Weinhof 8, zur Einsicht auf. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Garnison-Baubeamte I. Garnison Ulm.

6. **Spenglerarbeiten** zur Erbauung eines Leichenhauses, sowie eines Brunnens auf dem neuen Friedhofe zu Gonsenheim. Verdingungsunterlagen können auf unserem Bureau eingesehen und die vorgeschriebenen Angebotsformulare daselbst in Empfang genommen werden. Großh. Bürgermeisterei. Gonsenheim.

6. **Holzzementdach und Klempnerarbeiten** für die Erbauung einer Feldscheune auf dem Areal des Stiftsgutes Döfen. Bedingungen u. Arbeits-Verzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2, Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für jedes Exemplar, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

7. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Material für den Neubau des Diakonatsgebäudes in Wolmirstedt. Bedingungen sowie Zeichnungen liegen im Dienstzimmer der Kgl. Kreisbauinspektion zu Wolmirstedt zur Einsicht aus. Abschriften der Angebotsformulare werden gegen Erstattung der Schreibgebühren (1 Mk.) abgegeben. Zuschlagsfrist 4 Wochen Der Kgl. Kreisbauinspektor. Behr. Wolmirstedt

7. **Blechnerarbeiten** zur Errichtung eines Weichenwärterwohngebäudes und eines Abtrittgebäudes auf Station Steinach. Pläne und Bedingungen liegen auf diesseitigem Geschäftszimmer auf, wo Verdingungs-Anschläge verabfolgt werden. Gr. Bahnbauinspektor II. Offenburg.

7. **Spenglerarbeiten** bei der Vergrößerung des Beamten- und eines Bahnwärterwohnhauses auf Station Louisa. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf dem Dienstzimmer des Bahnmeisters in Louisa zur Einsicht offen, woselbst Angebotsformulare zu erhalten sind. Der Bau-Inspektor. Darmstadt.

7. **Klempnerarbeiten** zu 680 Mk. für die Erbauung eines neuen Kesselhauses auf der Pumpstation des städt. Wasserwerkes Velbert zu Kettwig v. d. Br. Zeichnungen und Bedingungen sind auf dem Bureau des Direktors des städt. Gaswerkes einzusehen, auch können Verdingungsunterlagen mit Ausschluß der Zeichnungen gegen 2 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Bürgermeister. Thomas. Velbert.

9. **224 Haupthähne.** Bedingungen sowie Musterhähne liegen bei der städt. Wasserwerks-Verwaltung, Waldstr. 21, zur Einsicht offen Auch werden dort Angebot-Formulare abgegeben. Städt. Wasserwerks-Verwaltung. Darmstadt.

9. **Entwässerungs-Anlage** eines Ortsteiles der Gemeinde Roden (Schulstr.). Bedingungen 2c. liegen auf dem unterzeichneten Bürgermeisteramte zur Einsicht offen. Das Bürgermeisteramt. Fraulautern (Kr. Saarlouis).

9. **Holzzementdacharbeiten** für den Rathausneubau. Verdingungsunterlagen liegen auf dem städt. Hochbauamte zur Einsicht aus und können gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mark bezogen werden. — Städt. Hochbauamt, Hagen i. W.

9. **Klempnerarbeiten** für den Rathausneubau. Zeichnungen und Verdingungsunterlagen liegen auf dem städtischen Hochbauamte zur Einsicht aus und können letztere gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mark bezogen werden. Städt. Hochbauamt, Hagen i. W.

11. **Installationsarbeiten**, Blitzableiteranlage zur Erbauung eines Wirtschaftsgebäudes auf der Ludwigshöhe. Angebots-Unterlagen und Zeichnungen liegen auf dem Baubureau, Schulstr. 8, zur Einsicht offen, woselbst Angebots-Formulare zum Selbstkostenpreis erhoben werden können. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Darmstädt. Großh. Hochbauamt.

11. 5) **Installationsarbeiten**, 6) **Blitzableiteranlage**, zur Erbauung eines Wirtschaftsgebäudes auf der Ludwigshöhe. Angebots-Unterlagen und Zeichnungen liegen auf dem Baubureau, Schulstraße Nr. 8, zur Einsicht offen, woselbst Angebotsformulare zum Selbstkostenpreis erhoben werden können. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großherzogliches Hofbauamt, Darmstadt.

11. **Gußeiserne Muffenröhren nebst Formstücken und Schiebern** für die Erweiterung der Wasserstation auf Bahnhof Betzdorf. Verdingungsunterlagen sind bei der 85. Bahnmeisterei in Betzdorf einzusehen, können auch von dem Eisenbahnsekretär Neunkirchen gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pfg. (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Königliche Eisenbahn-Betriebsinspektion 2, Köln-Deutz

11. **Klempnerarbeiten** zum Erweiterungsbau der Feuerwache und der Straßenreinigungsanstalt Bedingungen und Angebot-Vordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstr. 63, Zimmer 41, eingesehen, der Angebotsvordruck auch gegen Erstattung der Kosten für die Vervielfältigung im Betrage von 5 Mk. sowie unter Beifügung des Portobetrages für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 62, Zimmer 24, bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat. Weigand. Rixdorf bei Berlin.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Schwerdtfeger & Woithe, Metallwarenfabrik in Leipzig. — Chemisch-Technische Industrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin W., Schöneberger Ufer 36a. — H. O. Rachner & Co., G. m. b. H., Vertrieb technischer Artikel, Berlin W., Potsdamerstr. 49. — Baumann & Co., Vertrieb von transportablen Gasanzündern ohne Feuer in Charlottenburg, Goethestr. 8.

Konkurse.

Eröffnet: Jakob Meckel, Installateur, Fulda. — Albert Klapproth, Ingenieur, Gleiwitz.

Verschiedenes.

Neue deutsche Stahlwerke Akt.-Ges. in Berlin-Reinickendorf. Die Gesellschaft stellt laut Geschäftsbericht ursprünglich Werkzeugstahl nach dem Frankeschen Geheimverfahren her, das in der Hauptsache darauf beruht, daß die Schmelzung durch Wassergas und nicht durch Steinkohlengas bewirkt wird. Zu Anfang vorigen Jahres wurde die Fabrikation von Werkzeugstahl nach dem genannten Verfahren in großem Maßstabe begonnen. Die Abnehmer sind zwar mit der Qualität desselben zufrieden, doch läßt der Absatz sehr viel zu wünschen übrig. Das abgelaufene Jahr verlief nun ungünstig. Die Fabrikation von Werkzeugstahl ist nach Möglichkeit eingeschränkt worden, weil dieselbe vorläufig nicht lohnend ist. Um die vorhandenen Dampfhämmer zu beschäftigen, wurde die Herstellung von Stahlschmiedestücken aufgenommen, wozu die rohen Blöcke in der Gießerei erzeugt wurden. Der Absatz darin ist genügend und lohnend. Auch die Fabrikation von Stahlfaconguß hat sich als lohnend herausgestellt. Die Verwaltung beabsichtigt deshalb, zur Großproduktion von Stahlformgußstücken überzugehen. Die dafür in Aussicht genommenen Neu- und Umbauten sowie Neueinrichtungen werden voraussichtlich Ende Juli d. J. in Betrieb genommen werden. Als neuer Fabrikationszweig wurde die Herstellung von getempertem Stahlguß und schmiedbarem Eisenguß aufgenommen. Die Bilanz schließt mit einem Verlust von 47,403 ab.

Annener Gußstahlwerk Akt.-Ges. Die Dividende wird von der Verwaltung auf das erhöhte Aktienkapital wie im Vorjahr auf 10 pCt. geschätzt.

Unterschlagungen beim Hörder Bergwerksverein. Der Hauptkassierer des Hörder Bergwerks- und Hüttenvereins, Hermann Kunze, hat Selbstmord begangen. Kunze wurde vor einigen Tagen aus seiner Stellung entlassen, weil sich bei einer unvermutet vorgenommenen Revision der von ihm verwalteten Kasse Unregelmäßigkeiten herausgestellt haben sollen. Er wurde infolgedessen aufgefordert, die Bücher vorzulegen und Abrechnung zu halten. K. hat Börsenspekulation betrieben, an denen er Verluste erlitt.

Gründungen. Die Firma Hildemann, Itschert & Co. in Oberhausen wurde in eine Aktiengesellschaft unter der Firma „Continentale Röhren- und Mastenwalzwerke“ mit einem Grundkapital von 2 Millionen Mark umgewandelt

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg. Für das am 31 März d. J. beendete Geschäftsjahr ergeben sich die in den nachstehenden Ziffern zum Ausdruck kommenden Resultate, die der in einigen Tagen erscheinende Geschäftsbericht näher erläutern wird: Der Bruttogewinn beläuft sich auf 12608249 Mk. Abschreibungen werden in Höhe von 2138504 Mk. vorgenommen. Es verbleibt ein Reingewinn von 9249026 M., aus dem eine Dividende von 15 pCt. (wie im Vorjahre) in Vorschlag gebracht wird. — Die Gemeindeverwaltung in Aachen hat beschlossen, den Vertrag mit der Gesellschaft über den Betrieb des städtischen Elektrizitätswerkes zu kündigen.

Bayerische Elektrizitätswerke Helios. Die im vorigen Jahre mit 2 Mill. Mark errichtete Gesellschaft verzeichnet für das erste Geschäftsjahr einen Reingewinn von 10126 Mk.; eine Dividende wird nicht verteilt.

Blechindustriewerke und chemische Fabrik, Aktien-Gesellschaft vorm. Johannes Quaas in Meißen In der Aufsichtsratsitzung wurde die Jahresrechnung des am 31. März beendeten Betriebsjahres 1899/1900 vorgelegt und beschlossen, die Generalversammlung am 14. Juli abzuhalten und derselben nach reichlich bemessenen Abschreibungen die Verteilung von 6 pCt. Dividende gegen 4 pCt. für das Vorjahr in Vorschlag zu bringen.

Jubiläum. Direktor Richard Kuhlo feierte sein 25jähriges Jubiläum bei der Armaturen- und Maschinenfabrik, Aktiengesellschaft vorm. A. J. Hilpert in Nürnberg.

Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengießerei. Die Gesellschaft hat wie die Verwaltung berichtet, ein zwischen Fabrik und Eisenbahn gelegenes Terrain von 20 Morgen Größe erworben, das die weitgehendsten Vergrößerungen und die Herstellung eines Anschlußgeleises an die Bahn ermöglicht.

Armaturen- und Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. J. A. Hilpert, Nürnberg. In der Aufsichtsratssitzung der Gesellschaft wurde die Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt. Dieselbe schließt mit einem Gewinn von 651676 Mk. ab. Nach Abschreibungen, Dotierung der Reserve und nach Abzug der Tantiemen soll der auf den 21. August zu berufenden Generalversammlung eine Dividende von $6\frac{1}{2}$ pCt. vorgeschlagen werden.

Internationale Petroleum-Glühlicht-Akt.-Ges. In der Generalversammlung wurde die Bilanz pro 1899 genehmigt. Die Generalversammlung beschloß die Firma in „Allgemeine Beleuchtungs- und Heizungs-Industrie-Akt.-Ges.“ umzuändern und genehmigte die durch Aufnahme der neuen Artikel bedingten Statutenänderungen.

Deutsche Petroleum-Glühlicht-Akt.-Ges. In der Generalversammlung wurde die vorgelegte Bilanz genehmigt, die ausscheidenden Aufsichtsratmitglieder wieder und Herr Direktor Kühne (Stobwasser) als fünftes Mitglied neu in den Aufsichtsrat gewählt. Der Vorsitzende führte in Erläuterung des Geschäftsberichts aus, daß es notwendig sei sich neuen Artikeln zuzuwenden, zumal an Gasglühlicht nichts mehr zu verdienen sei, seine Firma habe sich deshalb eine Gasglühlichtlampe gesichert, die sie der Gesellschaft ohne jeden Zwischengewinn überlassen wolle. Die Lampe erzeuge 300 Kerzen Licht, könne aber bis auf 400 Kerzen gebracht werden. Sie habe die Leuchtkraft einer elektrischen Bogenlampe und entspreche dieselbe derjenigen von sechs Auerlichtern, während der Gaskonsum nur die Hälfte hiervon sei. Die Gesellschaft solle den Vertrieb in Deutschland übernehmen, während die Internationale Petroleum-Glühlicht-Gesellschaft, die Fabrikation und den Vertrieb im Auslande bewirken werde. Unter denselben Bedingungen solle der Gesellschaft ein patentierter Ofen überlassen werden, der denselben Heizerfolg wie die Kadéöfen habe mit dem wesentlichen Vorteil, daß in demselben jede Sorte Kohlen gebrannt werden könne. Die Verwaltung glaube, daß die Gesellschaft nach finanzieller Rekonstruktion durch die Herstellung solcher Artikel auf eine gesunde Basis gestellt werde. Hierauf wurde beschlossen die Firma in „Deutsche Beleuchtung und Heizindustrie A.-G.“ umzuwandeln und die im Zusammenhang hiermit notwendigen Statutenänderungen mit 271 gegen 5 Stimmen zum Beschluß erhoben.

H. Ronn & Sohn, Klempnerei und Installationsgeschäft in Liegnitz. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von H. Ronn jun. über, der es unverändert weiterführt.

Deutsche Acetylengas-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Die Gesellschaft erhöhte ihr Kapital um 54000 Mk auf 469000 Mk.

Sächsische Akkumulatorenwerke in Dresden. Die mit 334000 Mk. Kapital arbeitende Gesellschaft schließt ihr letztes Geschäftsjahr mit einem Verlust von 14956 Mk. ab.

Schuster & Baer, Fabrik für Lampen- und Beleuchtungsartikel, A.-G. in Berlin. In ihrem ersten Geschäftsjahr erzielte die Gesellschaft nach 31023 Mk. Abschreibungen einen Reingewinn von 89147 Mk., woraus eine Dividende von 7 pCt. verteilt wird.

Rheinische Schuckert-Gesellschaft für elektrische Industrie, Aktien-Gesellschaft Mannheim. Reingewinn 199468 M. (1898/99: 115086 M.), Dividende 10 pCt. (8 pCt.).

Oscar Falbe, Bronzewarenfabrik für Beleuchtungsgegenstände, A.-G. in Berlin. Die Gesellschaft erzielte in ihrem letzten Geschäftsjahre bei 1 Mill. Mk. Aktienkapital einen Reingewinn von 23000 Mk.

H. F. Eckert A.-G., Maschinenfabrik in Berlin. Reingewinn 259369 Mk., Dividende 6 pCt., gegen 5 pCt. im Vorjahre.

Aktiengesellschaft vorm. H. Gladenbeck & Sohn, Bildgießerei in Berlin. Bruttogewinn 274427 Mk. Die Pester Fabrik schließt mit einem beträchtlichen Verlust ab. Die Gesellschaft verteilt, wie in den sieben Vorjahren, wieder keine Dividende.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 3. Juli 1900

Vom 26. Juni bis zum 3. Juli sind im Metallgeschäfte große Abschlüsse nicht zu verzeichnen, doch war der Verkehr durch eine große Menge mittlerer Umsätze in allen Artikeln sehr lebhaft. Das Gesamtbild des hiesigen Marktes war im allgemeinen ein recht erfreuliches; es bestätigt dem Kundigen, daß die Industrie noch in guter, lohnender Beschäftigung steht. Die Notierungen haben sich im Allgemeinen auf dem am 26. Juni gemeldeten Niveau gehalten, nur Rohzink hat weiter 1 Mk. für 100 kg eingebüßt und Zinn, welches zur Zeit wieder völlig in den Händen ausländischer Spekulanten liegt, mußte in der Zwischenzeit mehrmals tolle Preissprünge bis zu 12 Mark für 100 kg ab- und aufwärts durchmachen. Blei ist für prompte Lieferung knapp und überhaupt in unverkennbar steigender Tendenz. Für Zinkblech und Weißblech ist bemerkenswert gute Nachfrage anzuführen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	159—164	**Zink,** Marke W. H. Giesche	$44\frac{1}{2}$—$46\frac{1}{2}$
„ Hecla&Calumet	159—164	„ div. schlesische	43—45
„ Wallaroo	159-164	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—$42\frac{1}{2}$
„ Lota	155—160	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	$37\frac{1}{2}$—$39\frac{1}{2}$
„ BEDE	154—159	„ sächs. u. schles	38—40
„ BER	158—163	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	288-298	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	287-292	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	298—303	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	298—303	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	290—295	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	168—172	„ Bost „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	23,—
Antimon Regulus	$77\frac{1}{2}$—$80\frac{1}{2}$	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	24.— bis 26 —	Mk.	Gußmessing	77.—	bis 86.—	Mk.
Neuzink	26.— „ 27.50	„	Leichtes Kupfer	115.—	„ 125.—	„
Blei	26.— „ 28.50	„	Schweres Kupfer	126 —	„ 134.—	„
Leichtmessing	65.— „ 70.—	„	Rotguß	118.—	„ 126.—	„

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Belebung der Nachfrage aus dem Inlande hat in der Berichtswoche angehalten. Allseitig wird berichtet, daß die Mittel- und Kleinhändler sowie die Fabrikanten infolge der bisherigen Zurückhaltung mit Bestellungen ihre Bestände nahezu aufgebraucht haben und demzufolge wiederum mehr auf die Großhandelsläger zurückgreifen sowie in größerem Umfange Bestellungen zu direkten Werksabladungen erteilen.

In der Beschäftigung der Walzwerke im hiesigen Revier ist keine Veränderung eingetreten. Auf den Blechwalzwerken ist die Beschäftigung der Grobstrecken befriedigend, wogegen für die Feinstrecken etwas mehr Ausführungs-Ordres erwünscht wären. Auf den Schweißeisenwerken ist der Betrieb ebenfalls nicht ganz gleichmäßig, da auch hier, ähnlich wie bei den Blechwalzwerken, die Grobstrecken relativ besser besetzt sind als die Fein- und Mittelstrecken. Die Beschäftigung auf den Rohwalzwerken läßt immer noch zu wünschen übrig. Das Alteisengeschäft ruht immer noch, weil Werke für die nächsten 4–5 Monate mit Beständen und Abschlüssen genügend versehen sind und Ankäufe vor der Hand nicht vornehmen.

Für Rohzink gingen die Notierungen in London bei mangelnder Nachfrage bis auf £ 19 für gewöhnliche Sorten zurück. Bei diesem Niveau scheinen aber die großen Firmen den Augenblick doch für gekommen erachtet zu haben, um dem Metall wieder ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Für Zinkbleche blieb die Nachfrage weiter recht lebhaft.

Dortmund, 1. Juli 1900.
Im **rheinisch-westfälischen Eisengeschäft** hat die in der letzten Junihälfte eingetretene flottere Einreichung der Ausführungsordres weiter zugenommen, so daß die Werke wieder einen sehr guten Bestand an Aufträgen vorgemerkt haben. Der Beschluß der Schweißeisenwerke an den seitherigen Preisen festzuhalten, war um somehr bemerkenswert, als fast gleichzeitig von England Preisherabsetzungen in Walzeisen gemeldet wurden. Im Ganzen darf die derzeitige Situation des rheinisch-westfälischen Eisengewerbes als zufriedenstellend bezeichnet werden.

London, 29. Juni 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Von dem Preisfalle, welchen wir in der vergangenen Woche durchmachten, hat ein Teil der Kontremine anfangs dieser Woche profitiert und erhebliche Kosten eingedeckt.

Dieser Umstand, verbunden mit gegenwärtigen Nachrichten aus dem fernen Osten, verursachte eine scharfe Reaktion nach oben, indem die Standard-Notiz am Montag auf £ 71.2.6 und am Dienstag auf £ 71.15 für Kasse stieg. Seitdem ist der Preis stetig auf demselben Niveau geblieben, und wir schließen heute zu £ 71.15. Cash und £ 71.17.6 für 3 Monate, d. i. mit einer Avance von 20/- gegen die Vorwoche. Der Konsum zeigt sich aktiv, in dem größere Ordres nicht nur für prompte, sondern auch für entfernte Lieferung plaziert wurden.

Kupfer-Sulphate: rege £ 24.— mit guter Nachfrage für Frühjahrs-Lieferung.

Zinn: Kasse-Zinn fährt fort knapp und teuer zu bleiben; ebenso ist Drei-Monats-Ware im Preise gestiegen. Die Notizen in den Straits sind über hiesiger Parität. Die Statistik für Ende dieses Monats wird eine erhebliche Abnahme in der „Visible Supply“ aufweisen.

Der Markt eröffnete am Montag zu £ 148 Kasse und £ 132.10 3 Monate, fiel am Mittwoch auf £ 138.10 Kasse, erholte sich am Donnerstag wieder bis auf £ 145 Kasse und schließt heute Nachmittag fest zu £ 145 Kasse und £ 134.10 für 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.12.6	bis	71.17.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 71.15.—	„	72.—.—
English Tough je nach Marke	£ 75.—.—	„	76.—.—
English Best Selected je nach Marke	£ 76.—.—	„	77.—.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 74.—.—	„	74.10.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 74.10.—	„	75.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 145.—.	„	146.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 134.5.	„	135.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 145.10.	„	146.—.
English Lamb & Flag	£ 146.—.	„	148.—.
Banca in Holland	fl. 85½.		
Billiton in Holland	fl. 85.		

Antimon: fest £ 38.10. bis 39.—.

Zink: stetig £ 19 — bis 19.5.

Blei: ruhig £ 17.10.

Quecksilber: £ 9.10.—.

Silber: war sehr gesucht. Es wurde bis $28^{13}/_{16}$ bezahlt. Heute sind Abgeber zu $28^{3}/_{8}$.

Metalle. London, 3. Juli. Kupfer, per Kassa 71 £ 17 sh. 6 d, pr. 3 Mon. 71 £ 17 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 141 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 134 £ — sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 15 sh. 0 d.

London, 3. Juli. Kupfernotierungen. Tough 75 £ bis 76 £. Best Selected 76 £ bis 77 £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 3. Juli. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh 4 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 10 d.

Amsterdam, 3. Juli. Bancazinn 83.

Petroleum. Antwerpen, 3. Juli. Raffiniertes **Type weiß** loco $18^{1}/_{2}$ bez. und Br., per Juli $18^{1}/_{2}$ Br., per Aug. $18^{1}/_{2}$ Br., per Sept. $18^{3}/_{4}$ Br. Ruhig.

Hamburg, 3. Juli. Petroleum still. Standard white loco 6,55 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Klasse
Angemeldet.

31b. J. 5355. **Formmaschine** für Roststäbe. Hugo Jindrich, Wien.
„ W. 15343. **Schablониervorrichtung** für unrunde Gußkörper. — Emil Winter, Halle a. S.
31c. B. 26261. **Verfahren** zur Herstellung poröser Bleiplatten. Richard Bauer, Klepzig b. Cöthen.
34d. M. 18417. Zerlegbarer **Kohlenkasten**; Zus. z. Anm. M 17756. F. Paul Michael, Flensburg.
34l. T. 6560. **Vorrichtung** zum Löschen der Heizflamme bei Aufgußmaschinen für Thee und Kaffee. Ignaz Timar, Berlin, Kommandantenstr. 14.
47g. L. 13638. Nach zwei Richtungen wirkendes **Selbstschlußventil**. Alexander Langhammer, Sandhübel, Oester., Schles.
48a. R. 13159. **Verfahren** zum galvanischen Plattieren von Aluminium. Michael Bartholomew Ryau, London.
64b. F. 12520. **Maschine** zur Reinigung von Milchkannen. Ph. Rudolf Frey, Guntersblum a. Rh. und Kaibel & Sieber, Worms a. Rh.
85a. K. 18834. **Vorrichtung** zur Fernleitung von Mineralwässern. Emil Koch, Frankfurt a. M.
85b. O. 3214. **Hand-Enteisenungsapparat** für Wasser. G. Oesten, Berlin, Stromstr. 55.
85h. C. 8227. **Spülvorrichtung** für Aborte. Joseph Challender, Manchester, 12 Moß Lane West.
„ W. 12649. **Sperrvorrichtung** für den Ventilhebel an Spülkästen mit selbstthätiger Verschlußvorrichtung nach Patent 95109. Friedrich Wangelin, Dresden.

Erteilungen.

64a. Nr. 113264. **Gefäßverschluß** besonders für Milchkannen. — F. Bär, Seebach b. Villach, Kärnten.
64b. Nr. 113365. Vorrichtung zum **Abfüllen** von unter Druck stehenden Flüssigkeiten. H. W. Colby, Chicago.
„ Nr. 113367. **Schraubenkorkzieher.** E. Scharff, Frankfurt a. M.
85b. Nr. 113273. Einrichtung zum **Schutze von Kesseln**, Röhren u. dgl. gegen die Einwirkung ätzender Flüssigkeiten. H. S. Roß, New-York.
„ Nr. 113420. Mittel zur **Verhütung der Kesselsteinbildung.** W. Kunert, Köln.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Nernstbrenner

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin; für: Elektrische Lampen mit Leuchtkörpern aus Leitern zweiter Klasse, Sockel und Fassungen, elektrische Leucht- und Heizkörper, Glocken, Reflektoren und Schalter.

Bezugsquellen-Anfragen.
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8447. Wer fabriziert schwingend oder automatisch arbeitende Poliermaschinen zum Polieren von kleinen Geldkassetten?
8448. Wer liefert Schalterplatten aus Messing für Post- und Eisenbahnschalter?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 54. | Berlin, den 7. Juli 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika) — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899 — Neue Tiegel-Schmelzöfen — **Technische Mitteilungen:** Versilbern von Wäscheknöpfen — **Neue Patente** — **Technische Beantwortungen:** Blechschablonen ätzen — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 7. Juli 1900.

Veranlaßt durch die fortwährende Preissteigerung der Lebensmittel, Wohnungsmiete, Kleidung, Brennmaterial u. A. sind die Arbeiter der Metallindustrie Magdeburgs und Umgegend in eine Lohnbewegung eingetreten und haben, nachdem in mehreren Versammlungen die Verhältnisse besprochen, sich über folgende Forderungen geeinigt: I. Die Einführung einer Normalarbeitszeit von 9½ Stunden pro Tag; daß Ueberstunden nur da gearbeitet werden, wo Leben und Gesundheit der Menschen oder Betriebsstörungen dies erfordern; daß für jede Ueberstunde 20 Pfennig besonders bezahlt wird. II. Daß die Normalarbeitszeit frühestens um 7 Uhr Morgens beginnt und spätestens um 6 Uhr Abends beendet ist. III. Am Sonnabend den Arbeitsschluß um 5 Uhr Nachmittags stattfinden zu lassen. Den Lohn in einem erleuchteten und vor schlechtem Wetter geschützten Raume so auszahlen zu lassen, daß jeder Arbeiter um 5 Uhr die Arbeitsstätte verlassen kann. In allen Betrieben Einführung der wöchentlichen Lohnzahlung. IV. Einen Minimallohn (geringsten Lohn) von 35 Pfennig pro Stunde für Hilfsarbeiter, von 40 Pfg. pro Stunde für Berufs- und Maschinenarbeiter. V. Bei Akkordarbeit Vereinbarung des Preises mit den beteiligten Arbeitern vor Beginn der Arbeit zu treffen und bei Spezialartikeln und wiederholt vorkommenden Arbeiten den Arbeitern Einsicht in eine hierzu aufgestellte Preisliste zu gestatten. VI. In allen Betrieben durch geheime Wahl der Arbeiter einen Arbeiterausschuß zu bilden, der eventuelle Beschwerden der Betriebsleitung unterbreitet und für Abhilfe Sorge trägt. VII. Daß ausbrechende Differenzen, die von dem Arbeiterausschuß mit der Betriebsleitung nicht erledigt werden können oder sich über mehrere Betriebe ausdehnen einem Schiedsgericht unterbreitet werden, das zu gleichen Teilen aus Arbeitgebern und Arbeitnehmern und je einem Vertreter des Vorstandes des Metallindustriellen-Verbandes und des Deutschen Metallarbeiter-Verbandes besteht. —

Von Hamburg-Altona ist zu berichten, daß die vom Metallarbeiterverband dem Arbeitgeberverband eingereichten Forderungen zurückgesandt worden mit dem Bemerken, daß der Arbeitgeberverband mit einer Lohnkommission nicht verhandelt. Die darauf stattgefundene Versammlung beschloß die Abstimmung bis zum 26. d. Mts. zu vertagen. —

Die Bemühungen, die in Berlin ihren Anfang genommen haben, um eine internationale Vereinigung zur Förderung des Arbeiterschutzes herbeizuführen, finden nun auch in der Schweiz eine Fortsetzung. Nachdem einige Sozialpolitiker Deutschlands, sowie Oesterreichs und Frankreichs sich mit schweizerischen Sozialpolitikern in Verbindung gesetzt, ist in Bern eine Gesellschaft gegründet worden, die gleiche Absichten verfolgt wie diejenigen des in Deutschland unter dem Vorsitz des Freiherrn von Berlepsch bestehenden Ausschusses, des Wiener Kreises und der Veranstalter des Pariser Kongresses für Arbeiterschutzgesetzgebung.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des „**Metallarbeiter**“ zu sein. Die Zeitschrift „**Metallarbeiter**“ steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den „**Metallarbeiter**“ abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der „**Metallarbeiter**“ bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des „**Metallarbeiter**“ alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem „**Metallarbeiter**“ verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika).

(Fortsetzung).

Zu diesem Zweck steigt zunächst ein Mann in den Ofen hinein und kleidet den Ofen mit Sand aus, um den Ofen selbst vor den Einwirkungen der flüssigen Schlacke zu schützen; er verschließt die Arbeitsöffnung ebenfalls mit Sand und setzt dann vier Formen hinein: Lehmpfropfen von 15 mm Oeffnung. Sodann wird der Ofen von oben beschickt mit der Reihe nach: 5 Körben Holzkohle, mehreren Armen voll 35—40 cm langen, 3 cm dicken Holzknüppeln, 2 Körben Holzkohle, 5 Kalebassen Eisenstein, etwas glühende Holzkohle, 1—2 Körbe Holzkohle. Das giebt etwa 1,4 cbm Holzkohle, abgesehen von den Holzknüppeln, und annähernd 120 kg Eisenstein.

Der Ofen wird also durch die glühende Holzkohle von oben in Brand gesetzt und zwar ohne Anwendung künstlichen Gebläses. Nach einiger Zeit fängt die Schlacke an zu fließen. Angeblich nach drei Tagen, d. h. wohl am dritten Tage, fällt mit lautem Geräusch die glühende fertige Eisenluppe im Ofen zu Boden, man zieht sie sofort heraus und wirft schnell Sand in den Ofen, um den Boden zu schützen. Der Ofengang wird durch Oeffnen und Schließen der Formen geregelt.

In Basari und Sara besteht die Beschickung ebenfalls in abwechselnden Lagen von Holzkohle und Eisenstein, doch wird der Ofen von unten angezündet, die Ofenreise dauert drei bis sechs Tage, an einem Ofen sind fünf Mann thätig.

Das Produkt des Schmelzbetriebes ist eine Luppe, ein Kuchen etwa 25 bis 30 kg schwer, zackig und noch mit sehr viel Holzkohlenstückchen und Schlackenteilen durchsetzt. Der Wert eines solchen Kuchens wird auf 6—12 Mk. angegeben, zahlbar in dem in jener Gegend bis vor Kurzem allein gangbaren Gelde der Kaurimuscheln, deren schwankender Kurs dort jetzt auf etwa 1000 Muscheln gleich 1 Mk. Bargeld stehen dürfte.

Das Ausbringen beim ganzen Prozesse ist von 120 kg Eisenstein, die 84 kg Eisen enthalten, eine Luppe von rund 30 kg die aber nur 20 kg brauchbares Eisen enthalten dürfte. Das Ausbringen ist also rund 24 pCt.

Die Verwendung des Eisens zu Messern, Pfeil- und Speerspitzen, Ackergeräten und Schmucksachen ist bedeutend, und weite Bezirke sind zur Deckung ihres Eisenbedarfs auf die wenigen Orte der Eisengewinnung angewiesen. Schlackenhalden z. B. bei Dako u. a. O. weisen darauf hin, daß in früheren Zeiten noch an mehr Orten Eisen erzeugt wurde.

Jetzt ist Banyeri einer der wichtigsten Orte von Nordtogo: Hunderte der gelbbraunen Eisenöfen stehen hier, zwar nur zum kleinsten Teile im Betrieb, aber doch in der Lage, verhältnismäßig sehr bedeutende Nachfrage nach Eisen befriedigen zu können. Die Eisenluppen werden zum größten Teile an Ort und Stelle verarbeitet, ein Teil aber wird auch an die Schmiede der umwohnenden Völkerschaften verkauft, von denen vor allem auch die Kabureleute in Betracht kommen. Auf weitere Entfernungen hin wird natürlich nur verarbeitetes Eisen transportiert. In der Zukunft wird sich die Banyeri-Eisengewinnung wohl noch geraume Zeit halten, schließlich aber doch der europäischen Konkurrenz zum Opfer fallen.

Boëm ist der westlichste Teil des zentralen Togogebirgslandes. Die Einwohner von Akpáfu sind stolz auf die ihnen eigene Kunst des Eisenschmelzens und auf ihre besondere Geschicklichkeit im Schmieden. Der Santrokofi-Akpáfu-Gebirgsrücken besteht aus Quarzit; in ihm sind einzelne Roteisensteinlinsen eingelagert, eine größere liegt unterhalb des Ortes Santrokofi, eine zweite zwischen Santrokofi und Akpáfu, eine dritte nördlich von Akpáfu oberhalb Odómi. Ferner liegt bei Odómi in der Thalebene Eisenstein. Die Gewinnung und Reinigung des Erzes geschieht ähnlich wie in Banyeri, doch ist das Erz mit Laterit und Brauneisenstein vermischt, auch vielfach von Quarzadern durchzogen, also wesentlich minderwertiger.

Immerhin ergiebt die Analyse noch ein leidlich gutes Erz, bei dem nur der hohe Kieselsäuregehalt, der ja durch Eisen verschlackt werden muß, recht große Verluste voraussehen läßt und der Phosphorgehalt nicht unbedenklich erscheint. Das Erz enthält:

78,4	pCt.	Fe_2O_3 = 54,88 pCt. Fe.
10,5	„	SiO_2
0,73	„	P_2O_5 = 0,41 „ P
9,98	„	H_2O, kein Mn, keine CO_2
Spur		H_2SO_4, Spur Kalk.
Sa. 100,61		

Die Gewinnung der Holzkohle erfolgt in kreisrunden Meilern von 3—4 m Durchmesser am Boden und gegen 1 m Höhe, sie werden in einer ¼ m tiefen Ausschachtung errichtet. Die zu verkohlenden Holzknüppel sind etwa ⅔ m lang und 10 cm dick und werden derart aufgeschichtet, daß in der Mitte ein 30 cm breiter Spalt offen bleibt. Der Raum an der Peripherie wird mit Abfällen ausgefüllt, sodaß der Meiler die Form einer runden flachen Kuppel erhält. Sodann wird er durch glühende Holzkohle, die man in den offen gelassenen Spalt wirft, in Brand gesetzt und darauf mit einer 30 cm dicken Schicht grüner Zweige überdeckt, auf die eine ebenso dicke Schicht von Gras und zu oberst Erde folgt. Dicht über dem Boden läßt man zunächst der Luft noch freien Zutritt, bis der ganze Meiler ordentlich in Gang gekommen ist, was etwa 12 Stunden in Anspruch nimmt. Bis dahin ist auch die grüne Zweig- und Grasbedeckung ausgedörrt, die man nun auch anbrennen läßt. Nun wird der Meiler ganz mit Erde gegen Luftzutritt abgeschlossen und nur durch einzelne wenige Löcher etwas Luft zugelassen, wobei man, von unten anfangend, neue Löcher immer weiter nach oben öffnet, die alten dann wieder verschließend, — eine Arbeit, die natürlich viel Mühe erfordert. Etwa nach fünf Tagen ist der Verkohlungsprozeß beendet, man entfernt die Erddecke und löscht die Holzkohle rasch mit Wasser. Die Neger hier unterscheiden scharf zwischen Holzkohle erster und zweiter Sorte; jene wird nur aus dem natürlich viel schwieriger zu gewinnenden Kernholze, diese aus allerlei Holz gewonnen. Das Kernholz wird in besonderen Meilern verkohlt.

Die Oefen haben ganz auffallende Aehnlichkeit mit denen im Norden des Gebietes. Die Maße differieren nicht mehr voneinander, als es bei verschiedenen Oefen eines Gebietes der Fall ist, der einzige wesentliche Unterschied ist der, daß man hier nur sechs Formen hat; auch ist der Ofen in eine Art Fundament eingebaut. Oben ist eine horizontale Lehmdecke angebracht, die als Gicht dient. Die über die Lehmdecke herausragenden Stangen werden bei schlechtem Wetter durch eine Querstange verbunden, welche als Stütze für eine einfache Ueberdachung des obersten Teiles des Ofens dient.

(Schluß folgt.)

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Dem ersten Teil, dessen Inhalt wir schon bei seinem Erscheinen gerecht geworden sind, ist nun der zweite Teil gefolgt. Derselbe bringt die Spezialberichte über die einzelnen Industriezweige und lassen wir dieselben im Auszug hier folgen, soweit sie für unsere Leser von Interesse sind.

Eisengießerei und Maschinenbau.

Ueber die allgemeine Geschäftslage ist bereits berichtet worden; die Verhältnisse haben sich seitdem nicht verändert. In der Berliner Sektion sind über 48 Millionen Mk. Lohn gezahlt worden, ca. 4,7 Millionen mehr als im Vorjahre und mehr als die gesamten Löhne der übrigen, die Provinzen Brandenburg, Pommern, Ost- und Westpreußen umfassenden drei anderen Sektionen dieser Berufsgenossenschaft.

Die Einzelberichte der bedeutendsten Werke lauten alle ungemein günstig. Wir greifen hier nur einen Bericht und zwar den der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft heraus. Er lautet wie folgt:

Absatz und Preise entsprachen den Erwartungen, welche sich bereits zu Anfang des Jahres 1899 an die industrielle Thätigkeit geknüpft haben. Infolge des großen Bedarfs in allen Zweigen der Industrie und der hierdurch gesteigerten Thätigkeit bei Bau neuer Fabriken hat insbesondere der Absatz in Triebwerksteilen ständig zugenommen und zwar nicht nur innerhalb Deutschlands, sondern wir konnten auch unseren überseeischen Export, sowie den nach Rußland, nach der Schweiz und teilweise auch nach Italien bedeutend steigern. Auch die nordischen Länder traten mehr als Abnehmer auf.

Im Gasfach erhält sich die bedeutende Zunahme des Gasabsatzes. Hierzu wirken eine ganze Reihe von Faktoren mit, wie wir schon öfter in den Jahresberichten hervorgehoben haben: Steigerung der industriellen Thätigkeit, Vergrößerung des Lichtbedürfnisses, die Billigkeit der Lichteinheit im Auerbrenner gegenüber der Lichteinheit im elektrischen Glühlicht, die Benutzung des Gases zu gewerblichen Zwecken, und vor Allem die größere Beweglichkeit der Gasanstalten in Bezug auf entgegenkommendes Verhalten gegenüber den Abnehmern. Bezüglich der letzteren Maßregeln erwähnen wir, daß insbesondere die kostenlose Zuführung der Gasleitungen bis zu den Gasuhren, die Stellung von Automaten, in Verbindung mit der Leihung von Einrichtungen zum Kochen und zur Beleuchtung und die Schaffung von billigen Einheitspreisen für Beleuchtungsgas und gewerbliches Gas zu den wirksamen Mitteln zur Ausbreitung des Gasabsatzes gehören. Andererseits müssen die Gasanstalten, welchen aus diesen Fortschritten die Verpflichtung erwächst, ihre Werke bedeutend zu erweitern oder neue Werke zu errichten, darauf bedacht zu sein, möglichst billig zu produzieren. Hieraus ergeben sich wiederum eine Reihe von Aufgaben, welche auf den Absatz von neuen Gasapparaten von wesentlichem Einfluß sind. Diese Aufgaben beziehen sich einesteils auf die Mittel zum Erleichtern des Transportes. In dieser Beziehung ist die neue Gasanstalt in Zürich als Muster anzuführen. Dort werden die Kohlen, welche mittels Lowry ankommen, aus diesen ausgeschüttet und nach dem Ausschütten selbstthätig nach dem Kohlenmagazin verteilt. Aus diesem Kohlenmagazin werden wieder die Kohlen nach Bedarf selbstthätig entnommen und den Oefen mit schrägen Retorten ebenso zugeführt. Die aus den schrägen Retorten infolge des Neigungswinkels herausrutschenden ausgegasten Koks werden wiederum selbstthätig gelöscht, zerkleinert und, entweder nach dem Kohlenschuppen befördert oder direkt in Wagen verladen. Auch die Verwertung des Ammoniaks und die Gewinnung des Cyans haben Fortschritte gemacht. Ebenso versteht man es heute, den Theer bis auf Spuren zu gewinnen.

Mit diesen Fortschritten gehen aber Hand in Hand die Arbeiten zur Erzeugung von nichtleuchtendem Gas. Im Jahre 1899 ist bereits von uns eine Gasanstalt mit Wassergas nach System Dellwik in Osterfeld (Westfalen) errichtet worden, welche heute zur vollsten Zufriedenheit im Betriebe ist. Durch die großen Fortschritte in den Auerbrennern wird dieses nichtleuchtende Gas direkt in Auerbrennern verbraunt. Der Betrieb solcher Wassergasanlagen stellt sich sehr einfach, und es ist zu erwarten, daß für kleinere Gasanlagen die Ausbreitung des Wassergases rasch Fortschritte machen wird. Zur Zeit ist eine kleine Anlage für Warstein in Westfalen in Ausführung. Aber auch die bestehenden Anlagen werden sich des Wassergases bedienen, um dasselbe in etwa 25 pCt. dem Leuchtgas zuzumischen. Das Wassergas wird hierbei mit Benzol karburiert. Hierdurch erzielen die Gasanstalten eine große Beweglichkeit, da die Wassergasanlagen innerhalb weniger Stunden in Betrieb gesetzt werden, und zu Zeiten größer auftretenden Bedarfes rasch eingreifen können. Außerdem werden die Kokes, für die in milden Wintern bisher der Absatz fehlte, besser verwertet werden, und es wird auch die Abhängigkeit vom Kohlenmarkt, welche sich allmählich zu einer Kalamität gestaltet, wenigstens insoweit verringert, als 1/4 des Gesamtbedarfes an Kohlen weniger gebraucht wird. Die Gasindustrie wird überhaupt auf den Weg geführt werden müssen, nichtleuchtendes Gas aus geringeren Kohlensorten zu erzeugen, da die Zunahme der Lieferung an Gaskohle kaum Schritt halten wird mit der Zunahme des Bedarfs an solcher. Durch Versuche des Herrn von Oechelhäuser ist schlagend nachgewiesen, daß nichtleuchtendes Gas in Auerbrennern eine höhere Leuchtstärke erzielt als leuchtendes Gas, daß dagegen die Verminderung der Kalorienzahl aus minderwertiger Kohle nicht so bedeutend ist, als daß hieraus Anstände in Bezug auf die Verwertung des minderwertigen Gases zu Koch- oder Heizzwecken entstehen könnten. Es wird hierbei die Aufgabe der nächsten Zeit sein, auf dem Gebiete der Gaserzeugung aus solcher minderwertigen Kohle Fortschritte zu zeitigen.

Aus diesen, im Vorstehenden gezeichneten Aufgaben und Fortschritten ergiebt sich, daß der Absatz in Gasapparaten für die nächste Zukunft unbedingt steigerungsfähig ist. Es ist uns auch im vergangenen Jahre gelungen, neben dem Absatz innerhalb Deutschlands einen ziemlich bedeutenden Absatz nach den Nachbarländern, insbesondere nach der Schweiz, Rußland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Oesterreich und Holland zu erzielen. Auch für das laufende Jahr sind Absatz und Preise günstig.

Weniger erfreulich gestaltete sich dagegen das Aufzugsfach, bei dem wir uns darauf beschränkt haben, die alte Kundschaft zu erhalten und den Export nach Rußland zu pflegen, ohne daß wir größeren Absatz erlangten. Auf diesem Gebiete ist durch eine sich immer mehr ausbreitende Konkurrenz von kleinen Fabrikanten selbst bei vorzüglichster Einrichtung und bei Aufnahme von Massenproduktion ein im Verhältnis zum Kapitalaufwande günstiges Ergebnis nicht zu erzielen, obwohl der Bedarf steigend ist. Wir glauben durch wesentliche Neuerungen, welche z. Z. in Vorbereitung sind, trotzdem auch auf diesem Gebiete noch Erfolge erzielen zu können.

Die Stellung des Maschinenfabrikanten gegenüber dem Abnehmer ist zur Zeit außerordentlich schwierig. Die Kundschaft hat sich noch nicht daran gewöhnt, Liefertermine zu gewähren, wie dieselben heute vom Maschinenbau gefordert werden müssen und zwar hauptsächlich in Rücksicht auf die außerordentliche Hinausschiebung

der Liefertermine seitens der Walzwerke und der Erzeuger von Halbfabrikaten.

Die Materialbeschaffung war auch im Jahre 1899 eine schwierige und droht noch schwieriger zu werden. Auch die Beschaffung von Hilfsarbeitern bei den auswärtigen Montagearbeiten ist mit großen Mühen verknüpft. Der Steigerung der Löhne steht zum großen Teile eine Verminderung der Leistung entgegen. Wenn hier auch allmählich ein Ausgleich sich vollzieht, wie dies bei der fortschreitenden Vergrößerung aller beteiligten liefernden Werke natürlich ist, so wird doch leicht eine Kalamität eintreten können, wenn diejenigen Aufgaben, welche durch die Vergrößerung der Flotte und durch den Bau des Mittellandkanals an die Industrie herantreten werden, Hand in Hand gehen mit einer weiteren Steigerung des Absatzes. Der Mangel an Kohlen, insbesondere an Schmelzkoks wird hier einigermaßen vor Ueberhastung schützen.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Tiegel-Schmelzöfen.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

In der Metall-Schmelztechnik sind im Laufe der letzen Jahre ganz bedeutende Neuerungen eingeführt worden. Man bricht mit den althergebrachten schlechten und primitiven Anlagen und bestrebt sich auch hier einer weisen Oekonomie Rechnung zu tragen und einerseits den Brennstoff möglichst intensiv zu verbrennen, um andererseits am Brennmaterial zu sparen und die erzeugte Wärme voll auszunutzen.

Es ist deshalb ganz interessant, alle diesbezüglichen Neuerungen im Auge zu behalten, um an ihnen die Fortschritte der Schmelztechnik zu verfolgen und Anregung zu weiteren Verbesserungen zu geben.

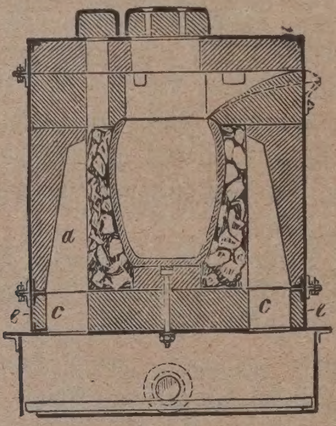


Fig. 1.

So sind der Firma A. Friedeberg in Berlin unter Nr. 110787 und 110964 zwei Patente auf Tiegelschmelzöfen erteilt worden, von denen wir in Fig. 1 und 2 Abbildungen geben.

Bei dem Tiegelschmelzofen, Fig. 1, ist der Schacht auf einem drehbaren Boden e aufgestellt, welch letzterer Luftzuführungsöffnungen c besitzt, die den Luftkanälen im Ofenmantel a entsprechen.

Durch Drehung des Ofenbodens nun kann die Luftzufuhr geregelt werden, indem alsdann die Kanäle a im Ofenmantel zum Teil verschlossen werden.

Fig. 2 zeigt im großen Ganzen dasselbe Prinzip, nur ist hier der Tiegelofen kippbar ausgestaltet.

Der mit einem Eisenmantel a umkleidete Ofen b hat einen beweglichen Boden d auf dem der Tiegel h fest aufgestellt ist. Der untere Teil des Ofens ist umgeben von dem Windkasten e, aus welchem die Gebläseluft durch die enger und weiter stellbaren Kanäle g in das um den Tiegel h gelagerte Brennmaterial eindringt, um alsdann durch die Verschlußlöcher p den Ofen zu verlassen. Der ganze Ofen mit dem Tiegel ist in bekannter Weise um Zapfen kippbar.

Eine interessante Kombination von Kupol- und Tiegelschmelzofen zeigt Fig. 3. Dieser Ofen wurde Albert Piat in Paris unter Nr. 110905 in Deutschland patentiert.

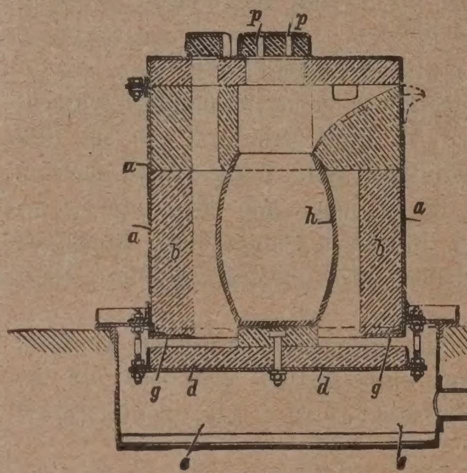


Fig. 2.

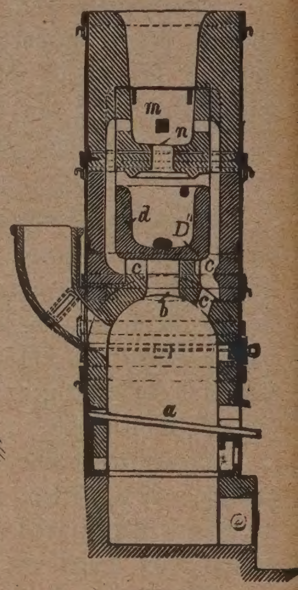


Fig. 3.

Der Ofenkörper besteht aus mehreren auf einander gesetzten Teilen, die wie gewöhnlich aus feuerfestem mit einem Eisenmantel umgebenen Material bestehen zum Zweck, bei nötig werdender Ausbesserung nur den jeweiligen Teil durch einen neuen zu ersetzen. — Im Ofen befindet sich unten der Feuerungsraum mit dem Rost a. Auf dem darüber gemauerten Gewölbe ist der Tiegel d aufgestellt, zu welchem die Heizgase und Flammen durch Kanäle b und c gelangen. Ueber dem Tiegel nun befindet sich der eigentliche Schmelzraum m, aus dem das geschmolzene Metall durch die Öffnung n in den Tiegel tropft, aus welchem es alsdann durch eine Abstichöffnung abgezogen werden kann.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Versilbern von Wäscheknöpfen. Die beiden Verfahren, welche wir nachstehend mitteilen, sind dann mit Erfolg anwendbar, wenn es sich um die Versilberung großer Posten kleiner Artikel handelt und giebt hierzu die „Werkmstztg." folgende Vorschriften:

Bei beiden Verfahren ist es notwendig, die Waren vor dem Einbringen in die Silberlösung gut zu dekapieren, was bekanntlich durch Abkochen in heißer Sodalösung und dem darauffolgenden Glanzbrennen geschieht. Die Verwendung eines Steinsiebes ist zu empfehlen. Die Glanzbrenne darf nicht zu scharf sein; man nimmt 4 Teile Salpetersäure, 1 Teil Schwefelsäure und ein ganz kleines Quantum Glanzruß. Nach dem Zusammenmischen läßt man das Gemisch 6—8 Stunden stehen, damit es erst richtig erkalten kann. Bevor man dieses Gemisch in Gebrauch nimmt, giebt man kurze Zeit zuvor etwas Kochsalz hinein. Das erste Silberbad erhält man auf folgende Weise: Chlorsilber aus 30 g Feinsilber hergestellt, $2\frac{1}{2}$ kg Weinsteinrahmpulver und $2\frac{1}{2}$ kg Kochsalz, alles zusammen in einem Teige innig vermengt. Nachdem der Teig fertig ist, erhitzt man das Wasser in einem Gefäß aus Kupfer bis zum Sieden, trägt alsdann einen oder zwei Löffel Teig ein, der sich rasch auflöst und versilbert darin. Je nach der Menge der versilberten Gegenstände wird immer vom Teig nachgegeben; die Bäder werden bei längerem Gebrauch besser. Ein anderes Bad, welches sich sehr gut zum Sieden eignet, bereitet man sich, indem man auf je 1 Liter Wasser 5—10 g Chlorsilber in Cyankalium löst, dann einen Ueberschuß Cyankalium dem Bade zuführt und selbiges gut durchkochen läßt. Es kommt vor, daß die Versilberung, nachdem das Bad von dem Gelbbrennwasser zu viel aufgenommen hatte, einen gelben

Stich bekommt; in diesem Falle ist es gut, etwas Aetzkali dem Bade zuzugeben. Auch dieses Bad wird vor dem Gebrauch erwärmt und die Gegenstände wie bei obigem Bad unter Umrühren im Steinsieb einige Sekunden hineingehalten, wodurch sich diese sofort weiß färben. Das zu den Silberbädern gehörende Chlorsilber stellt man sich auf folgende Weise selbst her: Gekörntes oder in Stücke geschnittenes Silberblech wird mit der $2^1/_2$ fachen Gewichtsmenge reiner Salpetersäure in einer Porzellanschale übergossen und in der Wärme aufgelöst. Ist das Silber aufgelöst, lasse man die Masse in der Porzellanschale erkalten und schütte dann Salzsäure hinzu; das Silber wird dadurch in weißen Flocken wie dicke Milch oder Schnee niedergeschlagen und setzt sich getrennt auf den Boden des Gefäßes. Es ist noch zu bemerken, daß das Silber nach dem Erkalten aus der Porzellanschale herausgenommen und mit Wasser verdünnt werden muß. Als Gefäß hierzu eignet sich am besten Steingut. Nachdem nun das Silber durch die Salzsäure gefällt ist, gießt man die darüber stehende Flüssigkeit weg und überschüttet den Bodensatz wiederholt mit reinem Wasser. Man muß hier sehr vorsichtig sein, daß man nicht beim Abgießen des Wassers den weißen Satz, welches das reine Silber ist, mit fortlaufen läßt. Diese Flüssigkeit muß zuletzt ganz rein aussehen und darf blaues Lackmuspapier, welches man einige Sekunden hineinhält, nicht röten. Ist dieses noch der Fall, so ist die Flüssigkeit noch säurehaltig und muß man das Auswaschen fortsetzen. Bei beiden genannten Silbersuden hat man die Waren, nachdem dieselben weiß sind, gut in reinem Wasser abzuspülen und in feinen, möglichst warmen Sägespänen auszutrocknen.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes brachte folgende für uns bemerkenswerte neue Erfindungen. Kl. 4 — Beleuchtung — entnehmen wir unter Nr. 110998 eine

Vergaseranordnung für Kohlenwasserstofflampen von Louis Denayrouze in Paris, die wir durch Fig. 1 veranschaulichen.

Die Vergaserlampe zeichnet sich durch einen Bügel a aus, welcher der Flamme ausgesetzt ist und deren Wärme nach dem Vergaserraum b leitet, um dort den im Docht c aufsteigenden Brennstoff zu verdampfen. Damit diese Wärme sich nicht in gefährlichem Grade dem Oelbehälter d mitteilt, besteht das Dochtrohr e aus Porzellan oder einem anderen die Wärme schlecht leitenden Material.

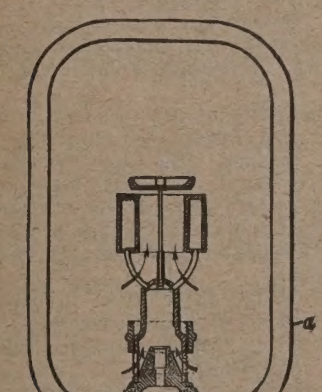


Fig. 1.

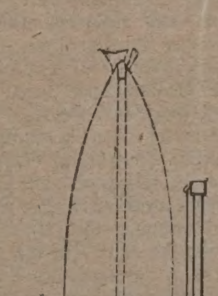


Fig. 2.

Kl. 26 — Gasbereitung und Beleuchtung — bringt unter Nr. 110755 eine **Vorrichtung zum selbstthätigen Auslöschen der Zündflammen bei Gasbrennern**, welche der Deutschen Gasselbstzünder-Aktien-Gesellschaft zu Berlin patentiert wurde.

Wie Fig. 2 zeigt ist die Zündbrennergasleitung an der Hauptgasleitung in der Weise angeordnet, daß nach erfolgter Oeffnung der letzteren der entstehende Gasstrom eine Strahlwirkung im Bereiche der Anschlußstelle der Zündbrennergasleitung ausübt, so daß ein Einströmen von Gas in diese Leitung während des Brennens der Hauptflamme verhindert wird. Zu diesem Zwecke ist im Brennerrohre D eine Düse s mit Erweiterung v und selbstthätig wirkendem Absperrventile f angeordnet. Von der Erweiterung v ist die Zündbrennergasleitung n seitlich abgezweigt.

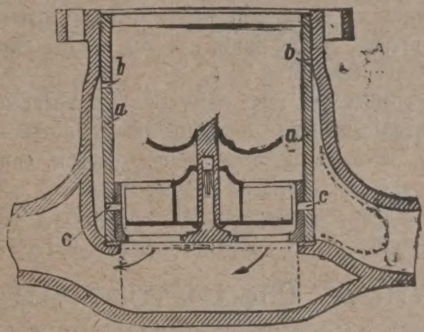


Fig. 3.

Unter Kl. 42 — Instrumente — finden wir einen neuen

Flügelrad-Wassermesser, Pat. Nr. 110865 von Herbert Ducenne in Liège, Belgien, Fig. 3.

Um bei jeder Verbrauchsmenge der Zeiteinheit die Uebereinstimmung zwischen den Angaben des Zeigers mit dem wirklichen Wasserverbrauch festzustellen, sind in dem von einem verengten Teile des Zählergehäuses umschlossenen oberen Teile des Leitgehäuses a zweckmäßig nach einer Schraubenlinie verlaufende Leitöffnungen bezw. Kanäle d in einer der Richtung der unteren Hauptleitkanäle c entgegengesetzten Richtung angeordnet. Diese (sekundären) Leitöffnungen b sollen bei starkem Wasserverbrauch eine regulierende Wirkung auf die Drehung des Flügelrades ausüben.

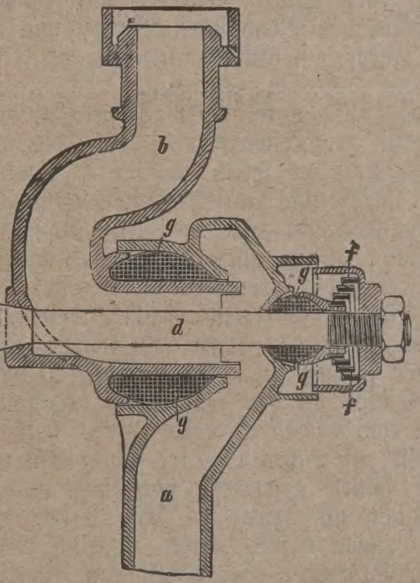


Fig. 4.

Kl. 47 — Maschinenelemente — bringt u. A. unter Nr. 110795 die in Fig. 4 dargestellte

Gelenkige Rohrverbindung mit zentraler Anzugsschraube von Jul. Dunckel in Langfuhr bei Danzig.

Bei dieser gelenkigen Rohrverbindung bilden die beiden Rohrteile a und b mit ihren entsprechend ausgebildeten Enden das Gelenk. Sie werden zusammengehalten durch die zentral durch das Gelenk hindurchgeführte Anschlußschraube d, welche einerseits mit einem konischen Kopf direkt in dem Rohrende b gelagert ist und sich andererseits gegen die Feder f stützt, welche letztere gegen den Boden der tulpenförmigen Verbreiterung des Rohrstückes a anliegt. Das Dichtungsmaterial g umgiebt das zilindrische Ende des Rohrstückes b und kann durch Anziehen der Schraube beliebig fest gegen das erwähnte zilindrische Ende des Rohres b bezw. gegen das dieses umgebende Ende des Rohres a angepreßt werden.

In Kl. 48 — Chemische Metallbearbeitung — wird unter Nr. 111371 über ein

Verfahren zur Herstellung innen emaillierter Metallgefäße des täglichen Gebrauches von Franz Haßlacher in Frankfurt a. M. berichtet, über das wir schon in Nr. 42 des Metallarbeiter eine ausführliche Mitteilung gebracht haben

Bei demselben wird mit Hülfe der bekannten Email- oder Porzellanmasse ein möglichst dünnwandiger Hohlkörper gebildet, welcher der inneren Form des herzustellenden Metallgefäßes entspricht. Die so gebildete Emailhaut wird dann in bekannter Weise gebrannt und innen glasiert. Auf die äußere, rauh gelassene Oberfläche derselben wird alsdann ein mit einem Bindemittel versetztes feines Edelmetallpulver in feiner Schicht aufgetragen. Das Gefäß kommt wiederum in den Brennofen, in welchem das Metallpulver eingebrannt wird, während das Bindemittel sich verflüchtigt. Auf diese Weise erhält die Emailhaut einen äußeren Metallhauch, der sich auf das Innigste an die mikroskopisch feinen Vertiefungen der rauhen Emailoberflächen anschließt und derart eine innige Verbindung mit jener eingeht. Die so vorbereitete Emailhaut kommt alsdann in das galvanische Bad und wird in diesem mit einem sehr starken Ueberzug aus Kupfer, Silber 2c. versehen, der sich seinerseits wieder innig mit der dünnen Edelmetallschicht fest und mechanisch untrennbar verbindet.

Nachdem der so hergestellte rohe, mit einer festhaftenden Emailschicht im Inneren versehene Metallkörper aus dem galvanischen Bad herausgenommen und getrocknet worden ist, wird er abgedreht bezw. zugefeilt, dann durch Anlöten, Anschrauben o. dgl. mit den nötigen Nebenbestandteilen, wie Scharnierdeckel, Henkel, Boden, Füße u. dgl., versehen, worauf das so fertig gestellte Gefäß durch Gravieren, Aetzen, Polieren u. dgl. äußerlich vollendet wird.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8396 (**Blechschablonen ätzen**). Zur Herstellung von Blechschablonen wird neuerdings ein Verfahren empfohlen, über welches die „Techn. Rundschau des Berl. Tggl." folgendes mitteilt: Um auf photographischem Wege Blechtafeln in den Zustand zu versetzen, daß bestimmte Stellen unter Einfluß von Säuren tief oder durchgeätzt werden können, muß das Blech mit einer lichtempfindlichen Schicht überzogen werden. Eine solche besteht für vorliegenden Zweck aus folgender Mischung: 400 ccm dest. Wasser, 5 g dopp. chromsaures Ammonium, 20 ccm Ammoniak (Salmiakgeist), 20 ccm starke Gummiarabicum-Lösung, dazu das Weiße von 3 Hühnereiern. Das Ganze wird 5 Minuten gut gequirlt und durch feine Gaze oder Papier filtriert. Mit einem breiten Pinsel bestreicht man dünn das Blech unter Vermeidung von Luftbläschen und trocknet in einem gänzlich dunklen Raume, der staubfrei sein muß, evtl. in einer lichtdicht, aber nicht luftdicht schließenden Kiste. Im Kopierrahmen wird unter einem Positiv in der Sonne 3 bis 5 Minuten kopiert, bei zerstreutem Licht 10 bis 20 Minuten oder länger. Darauf wird das Blech in einem halbdunklen Zimmer oder bei gelbem Lampenlicht mittelst einer Leimwalze, wie dieselbe von Buchdruckern gebraucht wird, mit lithographischer Umdruckfarbe eingewalzt und dann in eine flache Schale mit gewöhnlichem Wasser gelegt. Nach kurzer Zeit, wenn richtig belichtet wurde, kann man durch sanftes Wischen mit einem weichen Schwamm oder Pinsel 2c. die Umdruckfarbe an den durch das Positiv geschützten Stellen entfernen. Dieser Prozeß ist dadurch erklärlich, daß die chromierte Gummi-Eiweiß-Schicht an den dem Lichte zugänglichen Stellen für Wasser unlöslich wurde und die fette Farbe festhält, während die geschützten Stellen aufweichen und die Umdruckfarbe abstoßen. Nun wird das Blech schnell getrocknet und mit pulverisiertem Kolophonium eingestaubt und zwar so, daß in den freien Blechstellen kein Partikelchen davon haften bleibt. Darauf wird die Blechtafel schnell über einer Spiritus- oder Gasflamme erwärmt, so daß das Kolophonium oberflächlich schmilzt, und die Platte ist zum Aetzen fertig. Dies dürfte am Besten durch verdünnte Salpetersäure ca. 20:100 geschehen. Vor dem Aetzen muß natürlich die Rückseite des Bleches mit Aetzgrund überzogen werden (Wachs, Asphalt, Burgunder Pech 2c.). Sollten sich Aetzbläschen an Stellen finden, wo sie nicht hingehören, so muß mit dem Pinsel und Deckgrund nachgebessert werden. Nach dem Aetzen wird der Grund mit Petroleum oder Terpentin abgewaschen und das Eiweißpräparat, falls überhaupt nötig, kann mit starkem Essig aufgelöst werden. Welche Säure sich für Aluminium am besten eignet, muß man schon durch Probieren feststellen.

Bücherschau.*)

Förster, Fritz, Oberingenieur. **„Die elektrotechnische Praxis."** Band I: **„Dynamoelektrische Maschinen und Akkumulatoren."** Mit 60 in den Text gedruckten Figuren. Berlin. Verlag von Louis Marcus 1900 Preis geb. 4,50 Mk.

Das vorliegende Werk umfaßt ausschließlich das Gebiet der Starkstromtechnik und insbesondere die elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung. Es erscheint in drei Bänden, deren jeder einzeln zu kaufen ist, und wird der zweite Band die elektrischen Lampen und Anlagen, der dritte ein- und mehrphasige Wechselströme behandeln.

Das Material hat der Verfasser seiner 10-jährigen Praxis entnommen und dementsprechend auch das Werk für den Gebrauch in der Praxis bestimmt. Es unterscheidet sich hierhin sehr vorteilhaft von anderen Werken gleichen Inhalts und Zweckes, welche immer mehr auf wissenschaftlichen Ansichten und Darstellungen fußen, die für viele Praktiker unverständlich bleiben und höchstens dem Studierendrn zugute kommen. — Man kann deshalb den Praktikern das vorliegende Werk nur zur Beachtung empfehlen.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

9. **Klempnerarbeiten** für das Hauptgebäude des Realgymnasiums in der Sidonienstr. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamt, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbau-Amt. Leipzig.

9. **Klempnerarbeiten** für die 3. Bezirksschule in der Hohenstr. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 25 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

10. **Klempnerarbeiten** für die I. Realschule an der Nordstr. Bedingungen und Arbeits-Verzeichnisse bezw. Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 25 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

10. **Flaschner- und Dachdeckungsarbeiten** 743 Mk. zur Herstellung eines Postgebäudes als Anbau an das Verwaltungsgebäude auf Station Uhingen. Pläne und Kostenanschlag liegen auf der Kanzlei der unterzeichneten Stelle zur Einsicht auf. Königl. Eisenbahn-Bauinspektion. Eßlingen (Württbg.).

12. Ausführung der **Wasserleitungsanlagen**, Abfluß- und Gasleitungen für den Umbau des westlichen Blockes des Alten Allgemeinen Krankenhauses an der Lohmühlenstr., Bedingungen und Zeichnungen 5 Mk. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

13. **Anlage einer Wasserleitung** im städt. Kaisergarten. Zuschlagsfrist 2 Wochen. Entwurf und Bedingungen können auf dem hiesigen Tiefbauamte eingesehen werden, auch sind von derselben Amtsstelle Bedingungen nebst Angebotsbogen gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk. zu beziehen. Der Bürgermeister. Oberhausen (Rhld.).

13. 55 **Kochherde** für Arbeiterwohnungen. Bedingungen werden gegen 70 Pf. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserl. Werft. Wilhelmshaven.

14. **Erd- und Rohrlegungsarbeiten** für die Verlegung von ca. 14000 m gußeisernen Muffenröhren von 80 und 125 mm Durchm. für den Umbau der Wasserleitung für Schloß Wartburg b. Eisenach. Die bezgl. Zeichnungen und Bedingungen liegen bei dem mit der Leitung des Baues beauftragten Zivilingenieur, Herrn L. Mannes, hier, zur Einsichtnahme aus und können die betreffenden Bedingungen von demselben gegen Einsendung von 1 Mk. (einschl. Zeichnung) bezogen werden. Schatullverwaltung S. Kgl. Hoheit des Großherzogs von Sachsen. Weimar.

14. **Klempnerarbeiten** zum Neubau einer Mittelschule in Gernrode. Zeichnungen Bedingungen und Anschlagsauszüge liegen im Geschäftszimmer der Unterzeichneten zur Einsicht aus, und können die letzteren von dort bezogen werden. Herzogliche Bauverwaltung. Ballenstedt.

14. **Klempnerarbeiten** einschl. Material zum Bau von 2 Stück Vierfamilien-Wohnhäusern auf dem Bahnhofe Kreuz. Angebotshefte nebst Zeichnungen sind gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk. zu beziehen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 1. Schneidemühl.

14. **Wasserheizung** für die Neuendorfer Schule mit drei Schulklassen und zwei Lehrerwohnungen. Das Schulkollegium, Neuendorf bei Emlshorn (Holst.).

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Beleuchtungs-Industrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Gegenstand des Unternehmens ist, die Herstellung und der Betrieb patentierter oder gesetzlich geschützter Artikel der Beleuchtungsindustrie aller Art, der Handel mit diesen, sowie die Erwerbung und Verwertung von hierauf bezüglichen Patenten. Das Stammkapital beträgt 75000 Mk. Geschäftsführer ist: Eduard Kemper, Hauptmann a. D., Charlottenburg; Prokurist ist: Richard Gombert, Kaufmann, Berlin. — „Phlox" Glühlicht-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Heidelberg. Gegenstand des Unternehmens ist die Ausbeutung und Verwertung von Erfindungen auf dem Gebiete der Glühlichtbeleuchtung und verwandter Branchen einschließlich der fabrikmäßigen Herstellung von Artikeln dieser Branchen und der Handel mit solchen Artikeln. Das Stammkapital beträgt

20000 Mk. Die Gesellschafter Fritz Dippel, Kaufmann in Heidelberg, Dr. Otto Schötensack, Privatmann in Heidelberg, Ludwig Post, Ingenieur in Mannheim, Heinrich Süßmann, Chemiker in Heidelberg, haben die in ihrem Eigentum stehende Erfindung, bestehend in einem Verfahren zur Herstellung von dauerhaften Glühkörpern, in die Gesellschaft eingebracht und wird hierfür auf die Stammeinlage eines jeden Gesellschafters der Betrag von 2270,25 Mk. angerechnet. Zu Geschäftsführern sind bestellt: Fritz Dippel, Kaufmann in Heidelberg, Heinrich Süßmann, Chemiker in Heidelberg und Ludwig Post, Ingenieur in Mannheim, letzterer als Stellvertreter. — Göhmann & Einhorn, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Dresden. Gegenstand des Unternehmens ist die Erwerbung, Fortführung und Erweiterung der von den Firmen Göhmann und Einhorn in Kaditz und Göhmann und Einhorn in Dortmund betriebenen Fabrikations- und Installationsgeschäfte von gesundheitstechnischen Anlagen, sowie Fabrikation und Handel mit gesundheitstechnischen Apparaten. Das Stammkapital beträgt 658000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: Ingenieur Karl Friedrich Göhmann in Dresden, Kaufmann Paul Einhorn in Dresden, Ingenieur Louis Schötteldreyer in Dortmund. — Leipziger Kunstanstalt für Metallfärbung und Kunstschmiederei Eugen Ring in Leipzig.

Konkurse.

Eröffnet: Max Fonck, Kupferschmied in Orsoy.

Musterbücher und Preislisten.

E. Heckmann & Co., Berlin C., Seydelstr. 3. Beleuchtungskörper für Acetylen-Beleuchtung.

Die Firma ist bekannt als eines der ersten und ältesten Spezialgeschäfte für Beleuchtungskörper und bewährt in dem uns vorliegenden neuen Musterbuch ihren alten Ruf, stets Gediegenes auf den Markt zu bringen. Wir konstatieren, daß das Musterbuch den Anforderungen der modernen Acetylen-Beleuchtung in jeder Weise gerecht wird. Besonders reich ist die Zahl der geschmackvollen Muster in Lampen-Glocken und Schalen und können wir den Interessenten nur empfehlen, sich zur Deckung ihres Bedarfs das Musterbuch direkt und kostenfrei zusenden zu lassen. —

Verschiedenes.

Rathenower optische Industrie-Anstalt. In der Aufsichtsratssitzung wurde der Abschluß vorgelegt. Der Umsatz im abgelaufenen Jahre hat wiederum eine Steigerung erfahren. Es wurde beschlossen, 7 pCt. Dividende zu beantragen und den Arbeiter-Unterstützungsfond auf 30000 Mk. zu erhöhen.

Wasserbauleitungs-Aktien-Gesellschaft Hilpert. Trotz des abgeschlossenen Vergleichs mit den Gläubigern der Gesellschaft bleibt den „M. N. N." zufolge der Antrag des Aufsichtsrates auf Auflösung der Gesellschaft auf der Tagesordnung der einberufenen Generalversammlung bestehen.

Rheinisch-Westfälische Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Essen. In der außerordentlichen Generalversammlung wurde die Erhöhung des Aktienkapitals von 250000 Mk. auf 3750000 Mk. beschlossen.

Eine Verschärfung des Kohlenmangels in Oberschlesien steht zu befürchten. Die dortigen fiskalischen Steinkohlengruben Königin Luise und König kündigen Blättermeldungen zufolge ihren Abnehmern in Folge von Betriebsschwierigkeiten und Arbeitermangel eine Einschränkung der vertragsmäßigen Lieferung an.

Eisenhüttenwerk Marienhütte bei Kotzenau. Der Abschluß für 1899/1900 wurde genehmigt, die Dividende auf 7 pCt. festgesetzt und Entlastung erteilt. In den Aufsichtsrat wurde Herr Jarislowsky wieder- und Herr Jaffa (i. Fa. Jaffa & Lewin) neu gewählt

Eisen- und Stahlwerk Hoesch in Dortmund. Wie die Verwaltung mitteilt, wird die Dividende nach den bisherigen Ergebnissen trotz der Erhöhung des Aktienkapitals von 9 auf 15 Millionen Mk. mindestens die gleiche sein wie die des vorigen Jahres, also wenigstens 15 pCt. betragen.

Schnellpressen-Fabrik Frankenthal. Die Verwaltung beantragt eine Dividende von 12 pCt. (gegen 11 im Vorjahre).

Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schuhmacher & Co., Aktiengesellschaft in Kalk. Diese Gesellschaft hat sich nunmehr konstituiert. Das Aktienkapital beträgt 3600000 Mk. Die Vorbesitzer haben für die eingebrachten Gegenstände 2500000 Mk. in Aktien erhalten.

Vereinigte Eschebach'sche Werke, A.-G., Dresden und Radeberg. Die Uebersiedelung des Dresdener Werkes nach dem Fabrikneubau in Dresden-Pieschen, Ecke Barbara- und Riesaerstraße ist beendet. Die Kontore und Expedition des Dresdener Werkes befinden sich vom 2. Juli d. J. ab ebenfalls in dem Fabrikneubau.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) Berlin, den 6. Juli 1900

Kupfer. Die in voriger Berichtswoche gemeldete Stabilität des Marktes hielt, unterstützt durch die augenblicklichen politischen Wirren im Osten an. Die heutige Notiz lautet £ $71\,^{8}/_{16}$. Am Platze fand ein ziemlich lebhaftes Geschäft statt, welches auch für die nächste Zeit voraussichtlich noch anhalten dürfte, da die größeren Etablissements nur geringe Vorräte zur Verfügung haben sollen.

Zinn konnte in den letzten Tagen eine etwas festere Haltung erzielen und die Differenz zwischen loko Ware und Ware für Lieferung, welche in voriger Woche 12-14 £ betrug, ging bis auf 6—7 £ zurück. Immerhin wird dem Artikel noch Mißtrauen entgegengebracht, was zur Erschwerung des Geschäftes wesentlich beiträgt. Zinn notirt £ $139\,^{1}/_{2}$.

Zink notirt £ $19\,^{7}/_{8}$ und hat sich durch Abnahme der Angebote aus zweiter Hand wesentlich erholt. Die ersten Inhaber sind äußerst zurückhaltend und erwartet man infolge dessen eventl. weitere Besserungen für den Artikel.

Blei notirt £ $17\,^{1}/_{2}$ bei lebhaftem Geschäft.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	147—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	147—156	**Blei,** „ span. Rein & Co.	38—41
„ Lota	146—155	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	147—157	„ Harzer	37—40
„ BEDE	—	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	290—300	**Messingblech:**	—
Zinn, „ Banka	284—294	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	286—294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	58
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	70—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50
			Pluto.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr u. Apparatkupfer	Mk. 130,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 75—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 175,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 115,—
Messingblechabfälle	„ 95,—	Zinkabfälle	„ 32,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 26,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 122,—		Pluto.

Metalle. London, 6. Juli. **Kupfer, per Kassa** 71 £ 2 sh. 6 d, **pr.** 3 **Mon.** 71 £ 2 sh. 6 d. — **Zinn, per Kassa** 139 £ 10 sh. 0 d. **pr.** 3 **Mon.** 132 £ 15 sh. 0 d — **Blei, per Kassa** 17 £ 12 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 20 £ 2 sh. 6 d.

London, 6. Juli. Kupfernotierungen. Tough $74\,^{1}/_{2}$ £ bis $75\,^{1}/_{2}$ £. Best Selected $75\,^{1}/_{2}$ £ bis $76\,^{1}/_{2}$ £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 6. Juli. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh 3 d. Warrants Middlesborough III. 68 sh. 3 d.

Amsterdam, 6. Juli. Bancazinn 82.

Glasgow, 6. Juli. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 105461 Tons gegen 303409 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 85 gegen 80 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 6. Juli. Raffiniertes Type weiß loco $18\,^{1}/_{2}$ bez. und Br. per Juli $18\,^{1}/_{2}$ Br. per Aug. $18\,^{1}/_{2}$ **Br, per Sept.** $18\,^{3}/_{4}$ **Br. Ruhig.**

Hamburg, 6. Juli. Petroleum still. **Standard white loco 6,55 Mk.**

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4a. A. 6516. **Vorrichtung** zum Feststellen der abnehmbaren Schutzzilinder bei Gasglühlichtlampen. Fritz Altmann, Berlin, Naunynstr. 53.

4c. H. 23392. **Gasdruckregler** mit Vorrichtung zum Ausgleichen des auf dem Ventil lastenden Gasdruckes. Robert Hein, Friedenau b. Berlin.

4d. A. 6972. Pneumatisch bethätigtes **Gasventil**; Zusatz z. Anm. A. 6758. Hermann Arnhold, Berlin, Alexandrinenstr. 10.

4d. B. 25984. **Antriebsvorrichtung** für die Ventilkugel bei Gasfernzündern mit Kugelventil Johann Bernhard Bumiller, Karlsruhe.

36c. C. 8433. **Röhrenheizkörper**; Zus. z. Anm. C. 7704. Hugo Caesar, St. Petersburg.

47g. W. 14558. **Absperrhahn.** Günther Wanjura, Berlin, Luisenstr. 14.

49d. G. 14176. **Rohrabschneider** mit Vorrichtung zum Geradefräsen der Rohrendflächen. Carl Großhennig, Linden b. Hannover.

49f. D. 10103. **Verfahren** zur Herstellung von Metallplatten oder -Wänden durch Schweißen. Robert Deißler, Treptow b. Berlin.

64b. M. 17101. **Ventilhahn** für Druckheber. — Dr. Karl Michaelis, Charlottenburg.

64c. B. 24534. **Vorrichtung** zum Anzeigen des Flüssigkeitsstandes in Gefäßen. Andreas Bremer und Heinrich Dellschaft, Hamburg.

Erteilungen.

4b. Nr. 113517. Eine ein Fenster marquisenartig überdachende **Prismenplatte.** Deutsches Luxfer-Prismen-Syndikat G. m. b. H. Berlin, Ritterstraße 26.

Klasse

4c. Nr. 113572. **Vorrichtung** zum Prüfen von Rohrleitungen auf ihre Dichtigkeit. P. Bucher, Mannheim.

26b. Nr. 113609. **Vorrichtung** zur Carbidzuführung mittels endlosen Bandes. J. Reibel, Paris.

34a. Nr. 113532. **Petroleumgas-Blaubrenner**. G. Barthel, Dresden.

36a. Nr. 113488. **Zugregler** für Oefen. A. Boß sen., Sarstedt.

36b. Nr. 113536. **Badeofen.** Bechem & Post, G. m. b. H., Hagen i. W.

36c. Nr. 113606. **Vorrichtung** zum selbstthätigen Ent- und Belüften von Dampfheizungsanlagen. H. Jeglinsky, Dresden-Blasewitz.

36d. Nr. 113489. **Wärmeregler** an selbstthätigen Schnellerhitzern für Flüssigkeiten. E. Ruud, Pittsburg, V.St.A.

„ Nr. 113537. **Schornsteinaufsatz**. A. Busse, Salzwedel.

„ Nr. 113569. **Schornsteinaufsatz** bezw. Ventilator. A. Lemme, Köln.

48a. Nr. 113452. **Verfahren** zur Erzeugung metallischer Niederschläge auf Metallen ohne äußere Stromzuführung. E Mies, Heidelberg.

„ Nr. 113453. **Verfahren** der elektrochemischen Metallfärbung. J. Rieder, Leipzig.

49f. Nr. 113437. **Lötkolben.** Ch. Shields, Brooklyn.

49i. Nr. 113596. **Verfahren** zur Herstellung von Aluminiumpulver. Bronzefarbenwerke A.-G., vorm Carl Schlenk, Roth b. Nürnberg.

85g. Nr. 113540. **Vorrichtung** zur periodisch wechselnden farbigen Beleuchtung des aus einem Springbrunnen emporgeschleuderten Wassers. H. Martin, Paris.

85h. Nr. 113541. **Vorrichtung** zum Regeln der Flüssigkeitsentnahme bei Wasserleitungen, Abortspülungen, Bierapparaten u. dgl. W. Turnbull, Wellington, Neu-Seeland.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 136036. **Einstellvorrichtung** für elektrische Glühlampen. Fabrik Lochmannscher Musikwerke Aktiengesellschaft, Leipzig-Gohlis.

„ Nr. 136258. **Hebevorrichtung** für die Brennergallerie von Lampen, mit Feststellung durch in Löcher der Hebestangen einfallende Federstifte. Carl Holy, Berlin, Oranienstr. 23a.

4a. Nr. 136287. **Laterne** mit von außen zu bethätigender Zündvorrichtung und Hilfsflammen-Löschklappe. Gustav Grabowski, Kötiz bei Koswig i. Sachsen.

26. Nr. 136063. **Acetylenentwickler** mit durch die Gasometerglocke geregeltem Wasserzufluß. Reinhold Schedlich, Sohland a. d. Spree.

„ Nr. 136115. Mit Nebenflammenzündung versehene **Gas-Tischlampe** — Hugo Borchardt, Berlin, Kurfürstenstr. 91.

„ Nr. 136123. **Glühstrumpfträger** mit konischem Befestigungsteil. Jean Stadelmann & Co., Nürnberg.

„ Nr. 136167. **Acetylen-Gasapparat** mit kontinuirlicher Wasserkühlung der Entwicklerkammern. Georg Schneider, Höchstadt a. D.

„ Nr. 136174. Auf dem Entwickler von **Acetylen-Gasapparaten** angeordneter, mit Carbid gefüllte Behälter tragender Teller, welcher beim Senken der Glocke des Gasometers gedreht wird. A. Bröhl, Brohl a. R.

„ Nr. 136179. **Acetylenbrenner-Reiniger** in Gehäuseform mit aufklappbarem Pinsel und Deckel. Anton Schaidacher, Dingolfing a. Isar.

„ Nr. 136229. **Gasglühlichtstrümpfe** aus durch Längsfäden und Doppelmaschen mit Kreuzverbindungen hergestelltem Gewebe. Hermann Meyer, Liegnitz.

30. Nr. 135537. Elektrische **Badewanne** mit zickzackförmigen Elektroden an den Seitenwänden und schräger Kopfwand. Adolf Bäuerle, Neu-Ulm, Schwaben.

34. Nr. 136010. Zerlegbarer **Petroleum-Koch- und Heizapparat.** Hermann Kuth, Berlin, Besselstr. 6.

„ Nr. 136064. **Bügelofen** mit direkt über dem Feuer angeordneten Eisen. Peter Reinwand, Nürnberg.

„ Nr. 136124. **Gasbrenner** mit regulierbarem Brennspalt. Maschinenfabrik Wiesbaden G. m. b. H., Wiesbaden.

Klasse

34. Nr. 136210. **Badewanne** mit Pumpe und Schaukel. M. Müller, Hamburg.

36a. Nr. 136081. **Warmwasserapparat** an Kochherden mit Heizschlange und Entlüftungsventil. Franz Schwenterley, Berlin, Leipzigerstr. 131.

47g. Nr. 136289. **Sicherheitsvorrichtung** für Freifall-Steuerventile. — W. J. Maaßen, Aachen u. W. Wirtz, Schaufenberg, Post Alsdorf.

49. Nr. 136254. **Gaslötrohr** mit aufsetzbarem Lötkolben. Koch & Co., Elberfeld.

„ Nr. 136256. Auf Wasserhähne aufschraubbarer **Fräser** zum Nachfräsen der Abdichtungsfläche. Max Biehweg, Chemnitz.

64. Nr. 136141. Selbstschließender **Zapfhahn.** Otto Hützmert, Dortmund.

„ Nr. 136190. **Verschluß** für Blechdosen, Flaschen, Krüge 2c. Maconochie Brothers, London.

85. Nr. 136067. **Klosetwasserkasten** mit einem einerseits innerhalb der das Standrohr überdeckenden Glocke, andererseits außerhalb letzterer im Kasten in entsprechender Höhe mündenden Luftzuleitungsrohr. Friedr. Wangelin, Dresden-A.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

FEUERZAUBER.

Junker & Ruh, Karlsruhe i. B., für: Gaskochapparate und die dazu gehörigen Brenner.

Niedieck

Niedieck & Wiebe, Düsseldorf, Herderstr. 33, für: Silberwaren, versilberte und vergoldete Metallwaren (Alfenidewaren).

Nixenglanz.

E. Kuhn's Drahtfabrik, Nürnberg-Schweinau, für: Canedillen, Bouillon, Flittergespinnste, hergestellt aus irgend welchen Metallen oder Metalllegierungen, entweder blank oder gefärbt oder mit anderen Metallen überzogen, sowie alle aus den genannten Waren gefertigten Artikel.

Mauser-Gitter.

Alfons Mauser, Köln-Ehrenfeld; für: Umzäunungen, Thürfüllungen, Fenstergitter, Blumenbretter, Baumschutzvorrichtungen, Körbe und Siebe aus gestanztem (gelochtem) Blech.

Diamant-Kochgeschirr

Carl Gottbill sel. Erben, Mariahütte (Rheinpreußen); für: Geschliffene gußeiserne Kochgeschirre mit Eisenemail.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1037 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden** aus Blech hergestellt.

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 55 — Berlin, den 11. Juli 1900. — XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Ueber das Härten — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899 (Forts.) — Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika) (Forts.) — **Technische Mitteilungen:** Zollfreiheit von Schiffsbaumaterialien in Belgien — Glocke aus Nickelaluminium — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Reinigung von Bierleitungen — Hölzerne Fleischermulden mit Blech ausschlagen - Zinnsorten des Handels — Wasserbassin aus Zink — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 11. Juli 1900.

In berufsgenossenschaftlichen Kreisen herrscht Unruhe darüber, daß der Zeitpunkt des Inkrafttretens der Novelle zum Unfallversicherungsgesetz amtlich noch nicht veröffentlicht worden ist. Es verlautet, das Gesetz solle zum 1. Okt. d. J., also schon nach etwa zwei Monaten, in Wirksamkeit treten, bis heute ist aber der Wortlaut des Gesetzes noch unbekannt, weil bei der dritten Lesung auf Drucksachen des Reichstages Bezug genommen wurde, die weiteren Kreisen nicht zugänglich sind. Da umfassende Vorbereitungen getroffen werden müssen, bevor das Gesetz wirksam werden kann, erscheint es für die Berufsgenossenschaften dringend notwendig, aus der Ungewißheit herauszukommen.

Nachdem im Reichsamt des Inneren in Bezug auf die künftige Gestaltung des Zolltarifs die mündlichen Vernehmungen der vom Zentralausschuß Berliner kaufmännischer, gewerblicher und industrieller Vereine seinerzeit auf Ersuchen des Herrn Reichskanzlers vorgeschlagenen Delegierten der einzelnen Zentralausschußvereine als Vertreter der verschiedenen Geschäftszweige nunmehr zum vorläufigen Abschluß gelangt sind, hat das Präsidium des Zentralausschusses an die ihm zugehörenden Verbände das Ersuchen gerichtet, ihm nach Beratung mit den in den betreffenden Zweigvereinen organisierten Berufsgenossen schriftlich alle besonderen Wünsche in Bezug auf die Gestaltung des künftigen Zolltarifs nebst Begründung mitzuteilen, und zwar sowohl die Wünsche, die sich auf die Gestaltung des Zolltarifschemas beziehen, als auch diejenigen, die eine Veränderung der bisher im deutschen Zolltarif vorgesehenen Zollsätze (Herabsetzung oder Erhöhung) bezwecken. Da der Reichstag voraussichtlich bereits in der kommenden Session den Entwurf des neuen Zolltarifs beraten wird, so erscheint es in Rücksicht auf die großen Anstrengungen, die sowohl von Vertretern anderer Bezirke als auch anderer Berufszweige in Wahrung ihrer örtlichen oder beruflichen Interessen aufgewendet werden, dringend geboten, daß auch die Vertreter des Berlinischen Handels und der Berlinischen Industrie ihre Wünsche und Forderungen rechtzeitig und in geeigneter Form zur Kenntnis der berufenen Stellen bringen. Hierfür ist eine thunlichst geschlossene Aktion des Zentralausschusses vorgesehen, wobei zugleich in geeigneten Fällen ein gemeinschaftliches Vorgehen mit gleichgesinnten, befreundeten und über das ganze Reich verbreiteten Organisationen in Aussicht genommen ist.

Zu der in Aussicht stehenden Novelle zum Krankenversicherungsgesetze hat der Regierungspräsident von Potsdam an die ihm unterstehenden Landräte, Wasserbauinspektoren und Polizeiverwaltungen nach dem „Vorw." unter dem 11. Juni d. J. folgendes Rundschreiben gerichtet: Es besteht die Absicht, dem Reichstag in der nächsten Session den Entwurf eines Gesetzes betreffend die Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes zur Beschlußfassung zu unterbreiten, um durch Verlängerung der gesetzlichen Unterstützungsdauer der Krankenkassen auf 26 Wochen den Zusammenhang zwischen der Kranken- und Invalidenversicherung herzustellen. Bei dieser Gelegenheit sollen auch diejenigen Bestimmungen des Gesetzes geändert werden, welche sich in der Praxis als abänderungsbedürftig erwiesen haben. Ich ersuche daher, diejenigen Bestimmungen zu bezeichnen, welche einer Aenderung zu unterziehen sein werden, und dabei sich namentlich auch über folgende Punkte zu äußern: 1) Empfiehlt sich eine Erweiterung des Kreises der versicherungspflichtigen Personen? Ist insbesondere die Ausdehnung des Versicherungszwanges auf alle der Invalidenversicherung unterliegenden Personen erwünscht? — Welche Einschränkungen würden vorzunehmen sein? — Welche Bestimmungen würden namentlich zu treffen sein für land- und forstwirtschaftliche Arbeiter und das Gesinde? 2) Besteht ein Bedürfnis zur Beibehaltung der Gemeinde-Krankenversicherung als Träger der Versicherung? 3) Erscheint es zweckmäßig und durchführbar, die Ortskrankenkassen so zu organisieren, daß alle im Bezirk einer oder mehrerer Gemeinden beschäftigten versicherungspflichtigen Personen unter Beseitigung der für einen einzelnen oder für mehrere einzelne Gewerbszweige errichteten Ortskrankenkassen einer Ortskrankenkasse angehören (Gemeinde- und Ortskrankenkassen)? — Den Schluß des Rundschreibens lassen wir in der nächsten Rundschau folgen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ueber das Härten

macht Josef Lottner, Werkmeister an der königl. Industrieschule Augsburg, im „Bayer. Industrie- und Gewerbeblatt" folgende bemerkenswerte Mitteilungen:

„Häufig kann man bemerken, daß der Stahl, aus welchem die meisten Werkzeuge hergestellt sind, beim Zurichten, Schmieden und Härten falsch behandelt wird. Ueber die Behandlungsweise desselben beim Zurichten, Schmieden und insbesondere beim Härten sollen deshalb hier in Kürze folgende Hauptpunkte berührt werden.

1. Das Zurichten. Wird ein Stück Stahl von einer Stange abgetrennt, so ist es am besten, die Teilung an der Kaltsägemaschine oder auf der Drehbank vorzunehmen; weniger zu empfehlen ist das kalte Abhauen, weil leicht Spannungen und Risse in der Achsenrichtung entstehen. Besser ist das warme Abhauen, nur muß es vorsichtig geschehen; der Stahl wird im Koks oder Holzkohlenfeuer bis zur Rotglut erwärmt und mit dem Meißel ganz abgehauen; nur einhauen, im Wasser bis zur Teilungsstelle abkühlen und abschlagen (abprellen) soll man vermeiden. Das Abprellen eines zum Teil schon harten Stahles verursacht sehr leicht Sprünge, welche später bei der Bearbeitung und Härtung zum Vorschein kommen.

2. Das Schmieden. Das Stahlstück, welches zu einem Werkzeug umgewandelt wird, soll, wie oben schon erwähnt, im Koks- oder Holzkohlenfeuer bis zur Rotglut erwärmt werden; dabei lege man großen Wert auf die richtige Glühtemperatur. Uebersteigt der Stahl die Rotglut, so verliert derselbe Kohlenstoff und wird auch bei einer richtig vorgenommenen Härtung nicht aushalten. Während der Stahl erkaltet, soll auch längeres Hämmern unterbleiben. Nach dem Zurichten und Schmieden ist es ratsam, das betr. Stahlstück auszuglühen und langsam erkalten zu lassen.

3. Das Härten. Bei der Erwärmung des Stahles darf nur Koks oder Holzkohle, niemals aber Schmiedekohle Verwendung finden. Das gleichmäßige Glühen der Kohlen ist von Wichtigkeit, weil gerade dadurch eine gleichmäßige Glühtemperatur erzielt wird. Es ist darauf zu achten, daß die Erwärmung des Stahles langsam vor sich geht, damit derselbe durch und durch gleichmäßig rotglühend wird. Erfolgt die Erwärmung, das Glühen, zu rasch, dann wird der Stahl nur außen, aber nicht im Innern warm, und kühlt man einen solchen Stahl ab, so zerreißt er. Die ungleichmäßige Erwärmung des Stahles verursacht auch eine ungleichmäßige Ausdehnung desselben, bei der Abkühlung entstehen Spannungen, die das Zerreißen zur Folge haben. Wird der Stahl wärmer als rotwarm (kirschrotglühend) gemacht, so ist das betr. Werkzeug verbrannt und wird im Gebrauch alsbald brechen. Einen verbrannten Stahl erkennt man am Aeußeren; es bilden sich grauweiße Flecken, auch zeigt die Bruchstelle ein grobes Korn. Das Abkühlwasser soll eine Temperatur von ungefähr + 14° C haben; am besten ist Regenwasser mit etwas Schwefelsäure und Viehsalz vermischt. Durch diesen Zusatz wird der Zunder, welcher sich im Feuer oder auf dem Wege vom Feuer bis zum Abkühlwasser bildet, weggebeizt. Um das Zundern zu verhindern, schmiert man den Stahl vor dem Glühen mit Seife, Talg 2c. ein.

Wird der Stahl zu häufig aus dem Feuer herausgenommen, so bildet sich eine Oxydschicht; diese verhindert das Hartwerden des Stahles. Beim Abkühlen im Wasser lasse man den Stahl nicht an einer Stelle, sondern rühre ihn fleißig um, sodaß immer frisches Wasser hinzukommt. Läßt man den Stahl an einer Stelle und bewegt man denselben im Wasser nicht, so wird das Wasser rings um den Stahl erwärmt und die Folge ist, daß der Stahl nicht hart genug wird.

Dünne Werkzeuge, die beim Glühen im Feuer leicht krumm werden können, lege man in ein Gasrohr, verschließe die Enden mit Zapfen und bringe das Ganze in das Feuer. Auch Kreissägen u. dgl. legt man in entsprechenden Zangen oder Blechbüchsen in einen Glühofen, Gasofen oder Holzkohlenfeuer. Im glühenden Zustande werden die Blätter zwischen zwei massive Preßplatten geschraubt und erhalten dadurch die nötige Härte.

Verwendet man Petroleum, um den Stahl abzukühlen, so verziehen sich die Gegenstände nicht so leicht. Giebt man etwas Lehm in das Abkühlwasser, so erzielt man gute Härte, auch schützt Lehm vor dem Krummziehen. Sehr kleine Bohrer peitscht man im glühenden Zustand rasch durch die Luft, um die rechte Härte zu erhalten. Federn werden in Oel abgekühlt und einige Male über einem leichten Feuer abgebrannt. Auch in Oel kann der Stahl abgekühlt werden, erreicht aber dann keinen so hohen Härtegrad als durch das Abkühlen im Wasser. Wird Stahl öfter gehärtet, so verliert er an Güte. Nur guter Stahl soll zur Herstellung von Werkzeugen verwendet werden.

Der richtig erwärmte und abgekühlte Stahl ist glashart, ja oft für verschiedene Zwecke zu hart, daher muß er angelassen oder weicher gemacht werden; dieses Anlassen ist sehr verschiedenartig. Der gehärtete Stahl wird auf ein glühendes Stück Eisen gelegt, bis zur bestimmten Anlaßfarbe gebracht und abgekühlt, oder auch über eine Spiritusflamme, Bunsenbrenner, direkt oder auf ein Stück Blech gelegt und angelassen. Auch kann das zu härtende Stück bis zur Hälfte der Rotglut in das Wasser gebracht, abgerieben und angelassen werden.

Diese letztere Methode des Anlassens eignet sich für verschiedene Werkzeuge und ist in vielen Fällen vorzuziehen, weil das Anlassen von innen heraus erfolgt. Ferner verwendet man zum Anlassen flüssiges Blei oder eine Legierung von Zinn und Blei und auch siedendes Wasser.

Verbrannter Stahl wird etwas besser, wenn er im kochenden Wasser abgekühlt wird, auch die verschiedenen Schmiermittel werden dazu angewendet, aber niemals ersetzen diese Mittel die richtige Naturhärte, welche nur durch die richtige Behandlung erzielt wird.

Noch einiges über das Einsetzen des Eisens. Durch das Einsetzen werden die Eisenteile widerstandsfähiger und nützen sich nicht so leicht ab; hauptsächlich Muttern, Schraubenschlüssel und sonstige Maschinenteile erhalten eine viel längere Gebrauchsdauer, als es sonst der Fall ist.

Als Einsatzpulver verwendet man Abfälle von Leder, Horn, Eichenholz u. s. w., welches geröstet und pulverisiert wird. In einem Blechkasten bedeckt man den Boden mit pulverisierten Holzkohlen, streut Einsatzpulver darauf und legt die Eisenteile der Reihe nach hinein. Das Ganze wird mit Einsatzpulver eingehüllt und mit einer Schicht Holzkohlen zugedeckt. Der ganze Blechkasten wird auf diese Weise angefüllt, oben wird ein Deckel aufgesetzt und mit Lehm verstrichen. Der Blechkasten wird in einen Glüh- oder Muffelofen oder auch in einen provisorisch hergestellten Ofen gebracht und 14—18 Stunden im glühenden Zustande erhalten. Um nun die richtige Glühtemperatur wahrnehmen zu können, versieht man den Deckel mit Löchern und steckt Eisenstäbe hinein, die von Zeit zu Zeit herausgenommen und beobachtet werden, auf diese

Art kann der Wärmegrad im Innern des Blechkastens ermittelt werden. Haben die Eisenteile die richtige Glühtemperatur, kirschrotglühend erhalten, dann werden sie herausgenommen, mit einer Stahlbürste abgeputzt und abgekühlt.

Je länger und gleichmäßiger die Eisenteile glühen, um so tiefer dringt der Kohlenstoff ein.

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

(Fortsetzung).

Fabrikation von Blechemballagen.

Die Blechemballagen-Fabrikation Berlins stand im Jahre 1899 unter dem Zeichen einer Konjunktur, wie solche seit Jahrzehnten nicht beobachtet wurde. Das Halbfabrikat Weißblech hat seit Anfang des Berichtsjahres bis zum Schluß desselben eine Preissteigerung von reichlich 40 pCt. erfahren. Hierzu traten Erhöhungen der Spesen des Betriebes, welche, wie die Verteuerung der Kohlen und vieler Bedarfsmaterialien, zum Teil auch der Arbeitslöhne, nicht unwesentlich ins Gewicht fallen. Wenn nun trotz aller dieser Belastungen die Etablissements mit Aufträgen reichlich versehen und den Umsatz neuerdings zu vergrößern in der Lage waren, so zeigt dies die gesunde Lage und die fortschreitende Entwickelung dieser Spezialindustrie.

Der Aufschwung der Blechemballagen-Fabrikation würde sich aber für Berlin zu einem noch intensiveren und mehr Nutzen bringenden gestaltet haben, wenn diesem Geschäftszweig in Preußen nicht sonderbarerweise ein Vorrecht versagt bliebe, dessen sie sich in anderen Bundesstaaten, wie in Sachsen, Hamburg ꝛc. erfreut: die Gewährung der Transito-Ein- und Ausfuhr im Veredelungsverkehr für Weißbleche englischer Provenienz.

Während die Bemühungen gegenüber der Preußischen Steuerbehörde dem Einwand begegnen, daß hierin eine Schädigung der heimischen Industrie, der deutschen Weißblechwerke, liegen würde, welche die preußischen Zollbehörden nicht verantworten können, ist darauf zu verweisen, daß die deutschen Weißblechwerke auch nicht zum geringsten Teil im Stande sind, den Bedarf Deutschlands in Weißblechen zu decken. Die Einfuhr englischer Weißbleche ging von 1895 auf 1896 allein von 13000 D.-Ztr. auf 100000 D.-Ztr. in die Höhe und hat im Jahre 1899 238345 D.-Ztr. erreicht. Trotzdem petitionieren die Fabriken in Preußen Jahr aus Jahr ein vergeblich um Gestattung des Veredlungsverkehres, unter dessen Schutze unsere Branche in Sachsen den Exportmarkt auf weiten Gebieten beherrscht und den preußischen Fabrikanten eine oft unbezwingliche Konkurrenz bietet; gestattet doch dieser Veredelungsverkehr unter Berücksichtigung des im Transitoverkehr fortfallenden Zolles eine Unterbietung der Preise der preußischen Fabriken um 15—20 pCt. bei sonst gleichen Fabrikationsbedingungen. Das erscheint als eine harte Ungerechtigkeit. Wie wenig aber andererseits die deutschen Weißblechwerke des ihnen gewährten Schutzes überhaupt bedürfen, haben erst jüngst die Interessenten der Blechemballagen-Industrie in einer Fachversammlung und die Vereinigung der deutschen Blech- und Metallwaren-Fabrikanten zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen in einer Versammlung im September 1899 einstimmig bestätigt. Folgende Statistik giebt ein Bild von dem Export englischer Weißbleche.

Im Jahre 1897 betrug derselbe insgesamt	271230 t
„ „ 1898 „ „ „	250953 „
„ „ 1899 „ „ „	256926 „

Im Jahre 1899 empfingen aus England:

Rußland	28860 t
Deutschland	26070 „
Holland	14134 „
Frankreich	14380 „
Vereinigte Staaten von Amerika	63547 „
Britisch Amerika	20945 „

Dagegen betrug die Produktion der deutschen Weißblechwerke im Jahre 1897 (bis zu welchem Jahre die Dritten sehr erschwerte Kontrole reicht) insgesamt 31000 t. Heute hat die deutsche Weißblech-Produktion kaum merklich zugenommen, und es ist wohl damit der Beweis gegeben, daß unsere Industrie auf den Bezug englischer Weißbleche gegenwärtig angewiesen ist.

Sehr erfreulich erscheint hiernach die schon oben angeführte Thatsache, daß die Berliner Blechemballagenfabrikation ihre Absatzgebiete trotz aller jener Erschwerungen zu erweitern vermochte, die fortschreitende Technik und die Vervollkommnung in Spezialmaschinen ließen manche Vorteile für die Kalkulaton und damit für den Absatz herausholen.

Neben diesen Bemühungen ist zu erwähnen, daß auf die kunstgewerbliche Herrichtung und künstlerische Ausgestaltung der vielen Formen und ihrer Dekorationen hoher Wert gelegt wird, und diesen Bemühungen ist in erster Linie die weitere Ausdehnung des Exportes zu danken. Die Fabriken arbeiten umfangreich nach England und Belgien (trotz der außerordentlich hohen Eingangszölle), zur Zeit auch noch nicht unwesentlich nach Frankreich. Skandinavien bleibt ein gutes Absatzgebiet. Italien ist durch große Anstrengungen der eigenen Fabrikation und durch wirksame Eingangszölle im Berichtsjahr für die deutsche Blechemballagenfabrikation fast ganz verschlossen gewesen. Das Nämliche gilt in Bezug auf Rußland. Spanien tritt neuerdings wieder als Käufer auf.

Der inländische Bedarf wächst von Jahr zu Jahr. Die Nachfrage überstieg das Angebot, und manche der eingegangenen Orders konnten nur durch Gewährung längerer Lieferfristen aufrecht erhalten bleiben.

Weitere Fortschritte hat die Fabrikation von Blechplakaten gemacht, welche der Luxuspapierfabrikation bereits fühlbare Konkurrenz schaffen, weil Blechplakate viel dauerhafter als Pappplakate sind, in der technischen Vollendung ihres Druckes und der Prägung letzteren nicht nachstehen und namentlich außerhalb der Geschäftsräume bei dem Publikum steigende Beachtung finden.

Militärlieferungen haben diese Werke im Berichtsjahre in größerem Umfange nicht beschäftigt, obschon der regelmäßige Bedarf der Bekleidungsämter für manches Werk Arbeit brachte und Preiserhöhungen der Situation des Marktes entsprechend gewährt worden sind.

Fabrikation und Vertrieb von Haushaltungsgegenständen.

Der Gang des Geschäfts im Jahre 1899 war gleich demjenigen des Vorjahrs zufriedenstellend. Das Geschäft in Ausstattungen war flott; es befriedigte auch hinsichtlich der abgesetzten Zahl bescheidener Zusammenstellungen, was beweist, daß Warenhaus und Bazar auf diesem Gebiete bis jetzt weniger konkurrenzfähig sind als im Verkauf einzelner Artikel.

Die Umsätze im Frühjahr und Sommer erreichten die vorjährige Höhe nicht ganz, dagegen waren Herbst- und Weihnachtsgeschäft recht zufriedenstellend.

Der Verkauf in Feuerungsrequisiten hat sich wenig geändert. Von Kaminvorsetzern wird weiter nur einfaches oder mittleres Genre gekauft. Auch für diesen Artikel hat sich die neuere Kunstrichtung vielfach geltend gemacht; man findet Muster im Sezessions- oder Jugendstil. Hauptsächlich kommen für die Fabrikation der verschieden-

farbige, galvanische Metallüberzug und der emailartige Lack in Betracht; Emaille selbst ist zu empfindlich und häufig zu teuer, namentlich wenn es sich um eine mehrfarbige Auflage handelt. Mit Feuergeräten wird fast gar kein Luxus mehr getrieben. Teure Muster, wie sie auch jetzt noch in Belgien, Frankreich und England fabriziert werden, mußte man schon längst fallen lassen. Meist wird der Vorsatz überhaupt ohne Zierrat genommen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika).

(Fortsetzung).

Die folgenden Mitteilungen beziehen sich auf einen Ofen in Odomi. Zunächst wird der Ofenschacht von alten Schlacken gereinigt und in die Oeffnungen für die Formen neue Lehmpfropfen eingeschoben, in denen ein durchgesteckter Holzstab eine Oeffnung frei hält. Der Boden wird mit Sand ausgekleidet, die Arbeitsöffnung mit einem Gemisch von Sand und Lehm verschlossen, darin aber zwei Oeffnungen gelassen und zwar (anders als in Banyeri) eine am Boden halbkreisförmig von etwa 10 cm Radius als Schlackenform und darüber eine 4 cm weite runde Windform. Die Beschickung war: Zuerst glühende Holzkohle mit etwas trockenem Holz, dann der Reihe nach 17 kg Holzkohle I. Sorte, 38 kg Holzkohle II. Sorte. Nach dem Oeffnen aller Formen wurden 20 kg Eisenstein von Nußgröße gegichtet.

Das Inbrandsetzen des Ofens erfolgt mit Hilfe des Blaseblags durch Einblasen von Luft in sämtliche Formen. Dies geschieht aber nur am Anfang, später wird der Blasebalg nicht mehr verwendet; wir sehen hier die ersten Uebergänge von natürlichem Luftzug zu künstlichem Gebläse.

Fünf Stunden nach Inbetriebsetzung des Ofens werden die Gase über der Beschickung angezündet, nach weiteren 3 Stunden beginnt sich Schlacke zu bilden und die Formen zu versetzen, welche daher oft gereinigt werden müssen, die Schlacke beginnt nach im ganzen 15 Stunden unten aus der Schlackenform auszufließen.

Unterdessen ist der Eisenstein langsam durch die Holzkohlenmasse hindurchgewandert, sich dabei zu Eisen reduzierend, daß sich in einer in schweißbarem Zustande befindlichen Luppe zusammenballt. Diese ist nach 17 Stunden am Boden des Ofens angekommen. Nun wird die Arbeitsöffnung freigemacht und zunächst rasch die Schlacke ausgezogen unter Einspritzen von Wasser. Ein Teil der Schlacke hat sich mit Sand und Lehm zu einem Kuchen verbunden. Zuletzt wird die fertige Eisenluppe ausgezogen. Im Ganzen betrug das Gewicht der in den letzten zwei Stunden des Prozesses ausgeflossenen Schlacke 1,8 kg zusammen etwas über 13 kg. Das Gewicht der fertigen Eisenluppe belief sich auf 4,6 kg.

Die Beschickung war in den ersten 6 Stunden um 43 cm, in den nächsten 6 Stunden um weitere 46 cm, in den letzten 5 Stunden um weitere 72 cm (davon 43 cm in den letzten zwei Stunden) zusammengesunken und betrug am Ende des Prozesses noch 34 cm über der Sohle des Ofens. Die Formen waren in den ersten 12 Stunden rot-, nachher weißglühend.

Die Eisenluppe enthielt noch über 30 pCt. Schlacke beigemengt; eine sorgsam ausgelesene und von dieser Schlacke befreite Probe ergab an Beimengungen:

1,11 pCt. Si, 0,08 pCt. C, 0,34 pCt. P.

Dem Kohlenstoffgehalt nach hat man es also mit Schmiedeeisen zu thun, dessen Brauchbarkeit jedoch durch den hohen Phosphorgehalt beeinträchtigt wird. Die Analyse der reinen Eisenschlacke ergab:

63,8 pCt. FeO = 49,6 pCt. Fe,
29,78 „ SiO_2
0,57 „ P_2O_5
Sa. 94,15.

Man sieht, wieviel Eisen zur Verschlackung der Kieselsäure verloren geht. Die noch viel Sand enthaltende Eisenkuchenschlacke ergab:

19,82 pCt. FeO = 15,41 pCt. Fe,
77,55 „ SiO_2
0,19 „ P^2O_5
Sa. 97,56.

Man erhält nun für das Ausbringen folgende Berechnung:

Beschickung 20 kg Eisenstein von 54,88 pCt. Fe = rund 11 kg Eisen. Hiervon enthielt:

die 11,8 kg reine Schlacke mit	49,6 pCt.	Fe:	rund	5,9 kg
„ 1,5 „ Kuchenschlacke „	15,4 „	Fe:	„	0,9 „
„ in der Eisenluppe enthaltenen etwa 1,5 kg Schlacke mit etwa . .	50,0 „	Fe:	„	0,8 „
das übrige Eisen			„	3,1 „
				10,0 kg

Das 1 kg Differenz darf mit Rücksicht darauf, daß wohl etwas Schlacke im Ofen blieb, nicht wundernehmen. Von den 11 kg eingebrachten Eisens kommen also nachher nur 3,1 kg brauchbares Eisen heraus, das ist ein Ausbringen von rund 27 pCt. Außerordentlich groß ist der Brennstoffaufwand: er betrug für das Kilogramm verhütteten Eisensteins 2,75 kg, für das Kilogramm gewonnenen Eisens aber nicht weniger als 18 kg.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

* **Zollfreiheit von Schiffsbaumaterialien in Belgien.** Gemäß einer Verordnung des belgischen Finanzministeriums vom 25. Mai d. J. wird u. A. für die folgenden Materialien und Gegenstände Zollfreiheit ohne besondere Formalitäten gewährt, wenn die zollamtliche Untersuchung erkennen läßt, daß sie nur zum Bau, zur Ausrüstung, Betakelung und Einrichtung von Schiffen und Booten dienen können, nämlich:

Schrauben,
Schraubenbrunnen und Doppelschrauben-Stützen,
Schiffstelegraphen-Apparate nebst Zubehör,
Signallaternen,
Kupferne Bolzen und Nägel zum Beschlagen von Schiffen und Booten.

Bestehen Zweifel über die Bestimmung der vorgenannten Gegenstände, so werden dieselben gegen Bürgschaft auf Passirscheine vorläufig zollfrei zugelassen. Unter denselben Bedingungen werden auch die nachstehend aufgeführten Materialien und Gegenstände vorläufig zollfrei eingelassen:

Platten aus Kupfer oder anderem Metall zum Beschlagen,
Eisen- und Stahlbalken,
Eisen- und Stahlbleche,
Eisen- und Stahlstangen von verschiedener Größe und Stärke,
Röhren,
Kurbelwellen,
Maschinen und mechanische Vorrichtungen,
Dampfkessel- und Dampfkesselteile,
Ventilatoren und Windsäcke,
Pumpen,
Besondere Apparate aller Art,
Metallbeschläge für Oberlichtluken und Kappen,
Krahne, einschließlich der zu ihren Bestandteilen gehörenden Ketten und Blöcke; Taljen;
Ventile, Hähne, Davits, Ejektoren, Pumpen (Dippers),
Lampen und Laternen, Sirenen oder Dampfpfeifen, Nebeltrompeten und -Hörner,
Metallenes Tauwerk 2c.

***Glocke aus Nickelaluminium.** In Nr. 43 des Metallarbeiter brachten wir einen ausführlichen Artikel über die von den „Minckinwerken" G. m. b. H., Berlin N., seit Jahresfrist auf den Markt gebrachten Metalle „Nickelalumin" und „Minckin". Wir sagten damals schon, daß sich das Nickelaluminium voraussichtlich sehr gut als Glockenmetall eignet, weil es einerseits einen schönen klangreichen Ton hat, andererseits nur den dritten Teil des Gewichtes einer Bronze- oder Stahlglocke. Die Minckinwerke haben jetzt eine Versuchsglocke gegossen und hatten wir dieser Tage Gelegenheit, dieselbe zu prüfen. — Die Glocke hat die bekannte Schalenform, wie wir sie an den Schlagwerken großer Uhren, an Blocksignalen ꝛc. kennen. Bei einem Durchmesser von 480 mm hat sie 180 mm Höhe und wiegt nur 8 kg, während dieselbe Glocke in Bronze 26 kg wiegen würde. Nun ist freilich Nickelalumin im Preis teurer als Bronze und kostet unseres Wissens 6 Mk. pro kg., demnach würde die Glocke 48 Mk. kosten. Gute Glockenbronze kostet aber ca. 2,80 Mk. pro kg, also würde dieselbe Glocke aus Bronze und bei 26 kg Gewicht ca. 72 Mk. kosten. Man ersieht hieraus, daß die Glocken aus Nickelalumin billiger sind als solche aus Bronze. Ihr Ton ist ebenso weich und klangreich, als der der Bronze, nur etwas heller. Dies ist aber kein Fehler, sondern ein Vorteil, denn der Ton trägt weiter. Der Oberton liegt wie bei den Bronzeglocken im harmonischen Verhältnis zum Grundton in der Quarte, also genau wie bei den Bronzeglocken, während die Bochumer Gußstahlglocken als Oberton die kleine Terz haben und infolge dessen einen disharmonischen scharfen und oft sogar schrillen Klang zeigen. Da nun aber die Nickelaluminiumglocken infolge ihres leichten Gewichtes viel leichter zu läuten sind und die Kirchtürme ganz bedeutend entlasten, so steht zu erwarten, daß man in Zukunft überhaupt von der Ausführung der Stahl und Bronzeglocken Abstand nehmen wird und nur Glocken aus Nickelalumin zur Anwendung bringt.

Neue Patente.

Klasse 49 — Mechanische Metallbearbeitung — entnehmen wir die in Fig. 1 dargestellte

Maschine zum Anstauchen von Blechkanten, auf die Johann Scheibner in Oppeln unter Nr. 110567 ein Patent erhielt.

Die gerade flache Blechtafel a wird durch einen unter hydraulischem oder sonstigem Druck stehenden, auf die ganze Länge des Bleches wirkenden Preßstemp'l d festgehalten, welcher eine durch Keile g und Schraubenspindeln einstellbare, den Betrag beim einmaligen Stauchen bestimmende Platte h trägt. Die eigentliche Staucharbeit der Blechkante wird durch Entlangziehen einer der fortschreitenden Stauchung entsprechend dimensionierten und auswechselbaren Stauchrolle b erreicht.

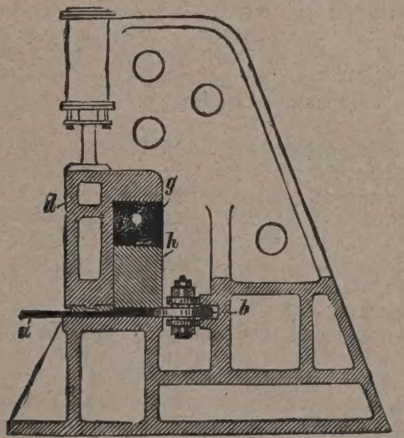


Fig. 1.

Kl. 64 — Schankgeräte — entnehmen wir unter Nr. 110844 ein

Absperrventil für die Wasserkessel an Bierdruck-Apparaten von Laurenz Balder und Heinr. Stauff in Köln a. Rh.

Wie Fig. 2 zeigt, tritt beim Oeffnen des Wasserbehälters die in demselben befindliche Luft durch die Kanäle g unter die Scheibe b und zwischen dieser und den Wandungen des Zilinders a zum Luftkessel, indem sie die Scheibe samt dem daran hängenden Ventil e schwebend erhält. Tritt nun Wasser durch jene Kanäle unter die Scheibe, so hebt sich dieselbe, und das Ventil schließt die oberen Kanäle g gegen den weiteren Eintritt des Wassers ab, so daß kein Wasser in den Luftkessel gelangen kann.

Wir schließen unseren Bericht mit Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — aus welcher wir unter Nr. 110916 eine

Heberspülvorrichtung für Aborte des Eisenhüttenwerks Marienhütte bei Kotzenau Akt.-Ges. mitteilen. (Fig. 3.)

Um ein Nachsaugen des Hebers zu verhindern, ist sowohl der Spülkasten a selbst, als auch die offene Hälfte des Hebers b durch eine Trennwand c in je zwei Kammern geteilt. Infolge dieser Anordnung findet beim Füllen des durch beide Kammern des Hebers entleerten Kastens zunächst nur ein Unterwassersetzen der einen Kammer statt, ein solches der anderen aber erst, nachdem durch diese die für die ordnungsmäßige Wirkung des Hebers erforderliche Luft angesaugt ist.

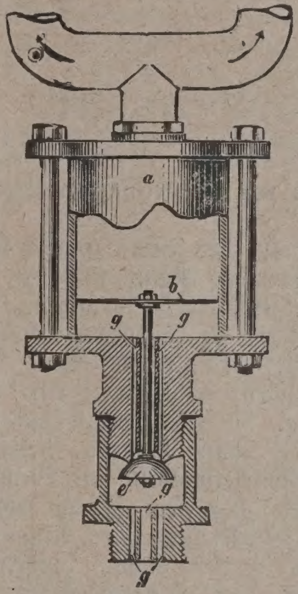


Fig. 2.

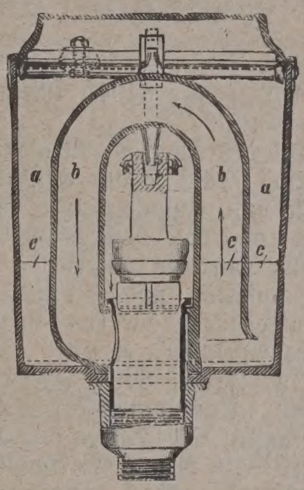


Fig. 3.

Derselben Klasse wollen wir noch (Fig. 4) ein

Mischventil für Kalt- und Warmwasserabgabe entnehmen, auf welches Engelke & Meyer in Hamburg unter 110511 ein Patent erhielten.

In die Mischkammer d mündet eine große, von einem Führungszilinder f umgebene Oeffnung e für das Wasser und gegenüberliegend eine kleine, ebenfalls von einem konzentrischen Zilinder r umgebene Oeffnung q für den Dampf. Bei

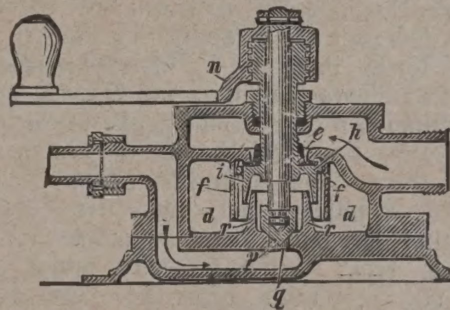


Fig. 4.

Betätigung der beiden die Oeffnungen e und q verschließenden Ventile h und p von einem Griffe n aus tritt das Wasser in geradem Strome in die Mischkammer d, während der Dampf durch den Zilinder r und die Glocke i des Ventils h derart zur Umkehr aus seiner ursprünglichen Strömungsrichtung gezwungen wird, daß er, sich der Richtung des Wasserstromes anschließend, auf diesen injektorartig saugend und treibend wirkt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8495. Ich habe öfter Fleischermulden mit Blechstreifen auszuschlagen, um die Fugen im Holz abzudichten. Ich nehme hierzu Weißblech; dasselbe fängt aber schon nach kurzer Zeit an zu rosten und frage ich deshalb an, ob sich hierzu Aluminiumblech nicht besser eignen würde. Wo erhalte ich Aluminiumblech und Nägel? K. St. in S.

Frage 8496. Können Sie mir nicht kurzen Aufschluß über die Zinnsorten des Handels geben? J. V. in L.

Frage 8497. Habe vor 2 Jahren ein Wasserbassin aus Zink angefertigt. Dasselbe steht noch in einem eichenen Holzkasten. Nach Jahresfrist befanden sich nach außen, also zwischen Holz und Zink durchgefressene Rostflecken. In das Bassin kommt kein Regen-

wasser, sondern aufgepumptes Brunnenwasser. Können Sie mir vielleicht Auskunft geben, ob das Rosten daher kommt, daß das kalte Wasser in eine wärmere Temperatur kommt und zwischen Zink und Holz Feuchtigkeit entsteht? Bassin ist aus Zink Nr. 15 gemacht, ist vielleicht verzinktes Eisenblech besser? C. H. in I.

Frage 8498. Ich habe eine größere Brantweinleitung zu legen, der Einfachheit und Billigkeit halber möchte ich Bleirohr 1 mm lichte Weite dazu verwenden. Ich möchte um Auskunft bitten, ob dieselben der polizeilichen Vorschrift entsprechen oder ob verzinntes Bleirohr verwendet werden muß; eine Kupferrohrleitung würde zu kostspielig werden. J. K. in D.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8494a (**Reinigung von Bierleitungen**) wird uns geschrieben:

Die neuerfundene Reinigungspumpe des Herrn Gustav Krause in Firma Paul Krause & Sohn, Penzlin scheint mir die beste, billigste und einfachste ihrer Art zu sein. Als Reinigungsmittel benutze ich das von demselben Herrn zu beziehende Chlorkorin. Dasselbe wird in Büchsen à 20 Pf. verkauft, in kaltem Wasser (10 l) aufgelöst und kalt nach Vorschrift angewandt. 5 l dieser Lösung genügen für eine Bierleitung, ich habe hiermit ganz vorzügliche Wirkungen erzielt. Ernst Maercker, Hotelier, Penzlin.

Zur Frage 8495 (**Hölzerne Fleischermulden mit Blech ausschlagen**). Aluminiumblech eignet sich zu diesem Zwecke sehr gut und erhalten Sie dasselbe in jeder Stärke durch die „Aluminium-Industrie-Akt.-Ges.“, Verkaufsbureau Berlin S.W., Lindenstraße Nr. 101/102. Eben so gut wird sich aber Nickel-Aluminiumblech dazu eignen, das haltbarer als Aluminium ist, allerdings auch etwas teurer und wenden Sie sich wegen dessen Bezug am besten an die „Minckinwerke“ G. m. b. H., Berlin N., Kaiserin Augusta-Allee 24. Aluminium-Nägel giebt es nicht. Sie müßten sich der verzinkten Drahtstifte bedienen und darauf sehen, daß dieselben extra stark verzinkt sind.

Zur Frage 8496 (**Zinnsorten des Handels**). Das Zinn wird nach den Ländern, in denen es gewonnen wird, benannt. Bankazinn, von der ostindischen Insel Banka, ist das reinste Zinn, fast chemisch rein, es kommt in ca. 66 kg schweren Blöcken, in welchen der Name „Banka“ eingegossen ist in den Handel. Das Billitonzinn, von der ostindischen Insel Billiton, ist an Reinheit fast dem Banka gleich. Malagazinn, von der Insel Malaga, ist ebenfalls ein sehr reines Zinn. Das australische Zinn ist gleichfalls eine gute Sorte. Das englische Zinn, nach dem darauf gegossenen Lamm, „Lammzinn“ genannt, kommt in mehreren Qualitäten vor und ist verschieden rein. Lammzinn wird wegen seiner großen Leichtflüssigkeit viel zu Lötzinn verwendet. Das böhmische Zinn und das sächsische sind viel geringer als die vorgenannten Sorten. Das peruanische Zinn ist das unreinste und muß vor dem Gebrauch noch besonders raffiniert werden. Gutes Zinn muß frei von fremden Metallen, namentlich Arsenik und Blei sein; es darf an der Luft nicht anlaufen und muß nach dem Erstarren eine weiße glänzende Oberfläche haben.

Zur Frage 4897 (**Wasserbassin aus Zink**). Wenn sich auf der Außenseite des Zinkblechbassins, also zwischen den dasselbe umgebenden Holzwänden auf dem Zinkblech Niederschläge gebildet haben, so ist das allerdings auf den Temperaturunterschied zwischen dem kalten Wasser im Zinkbassin und der dieses umgebenden feuchten und wärmeren Luft zurückzuführen. Nun sagen Sie aber in Ihrer Frage, daß sich auf der Außenseite des Zinkbleches durchgefressene Rostflecke zeigen. Sind dies Rostflecke rein rostbrauner Farbe im Sinne des Wortes, dann würde Ihr Kasten nicht aus Zink sondern aus verzinktem Eisenblech bestehen. Daß aber reines Zinkblech durch Schwitzwasser von außen derartig stark angegriffen wird, so daß das Blech von Außen nach Innen durchgefressen wird, ist uns in der Praxis noch nicht bekannt geworden. Wenn dies bei Dachrinnen, Dachblechen 2c. geschieht, so läßt sich das durch chemische Einflüsse der im Ruß und Schnee enthaltenen Säuren wohl erklären, nicht aber bei reinem Schwitzwasser, das chemisch rein ist und keine Säuren enthält.

Sie müßten also feststellen, ob die Stellen nicht doch von Innen nach Außen durchgefressen sind infolge irgend welcher schädlichen Substanzen im Brunnenwasser. Ewig hält ja kein Metall, auch Zinkblech nicht, und würden wir Ihnen bei Erneuerung des Bassins empfehlen, dasselbe aus starkem Zinkblech zu nehmen und nicht mit einem Holzkasten zu umgeben, damit das Schwitzwasser von den Wänden ungehindert ablaufen und wieder verdunsten kann. Um den Wänden mehr Halt zu geben, müßten sie dieselben innen durch Zugstangen gegenseitig verankern und verbinden.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Ausstellung für Gesundheitspflege Trier 1900.** Gelegentlich seiner vom 9—12. September d. J. in Trier stattfindenden 25. Jahresversammlung, veranstaltet der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege eine Ausstellung, welche vom 7.—16. September dauern soll. Der Arbeits-Ausschuß besteht aus den Herren: Stadtv. Fabrikb. Ernst Laeis, Stadtbaurat Mayer, Stadtv. San.-Rat Dr. Mittweg, Stadtv. Schoemann. Dem großen Komite gehören die Spitzen der Behörden, Vorsitzende der einschlägigen Vereine 2c. an. Die Ausstellung wird in folgende Gruppen zerfallen: 1. Wissenschaftliche Hygiene; 2. Städtehygiene, Bauwesen und Schulhygiene; 3. Ernährung und Bekleidung; Wohnungen und Badewesen; 5. Krankenpflege; 6. Gewerbehygiene und Unfallschutz; 7. Wohlfahrtseinrichtungen. Das Bureau der Ausstellung befindet sich in Trier, Rotes Haus.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

13. **Ent- und Bewässerungs-Arbeiten,** Einrichtung im Innern der Gebäude für die hiesige Kavallerie-Kaserne. Die Bedingungen sind gegen Erstattung von 2 Mk. vom Unterzeichneten einzufordern. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Garnison-Baubeamte Berniger, Allenstein.

13. **Klempnerarbeiten** für die 2. Bürger-, 19. und 21. Bezirksschule. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 25 Pfg., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

14. **Gasleitungsarbeiten** in zwei Häusern für Ruhige für den Neubau der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Hochbauamt, Leipzig.

14. **Wasserversorgung** des polizeilichen Arbeitshauses Kislau bei Mingolsheim bestehend in der Herstellung von ca. 1010 Meter Rohrleitung von 40 bis 125 mm Lichtweite und in der Installation von Hausleitungen. Bedingungen, Angebotsformulare und Pläne liegen auf unserem Bureau auf, auch können solche gegen eine Gebühr von 1 Mk. von uns bezogen werden. Großh. Kultur-Inspektion, Heidelberg.

14. **Spenglerarbeiten** für den Neubau der Werkmeisterwohnung und des Betriebsgebäudes des 2. Gaswerkes. Arbeitsbeschreibungen, Bedingungen und Zeichnungen liegen auf dem Baubureau des 2. Gaswerkes Luzenberg bei Waldhof zur Einsicht offen und können von demselben bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Direktion der städt. Gas- und Wasserwerke, Mannheim.

14. 1) die **Entwässerungsarbeiten**, veranschlagt zu 9000 Mk., und 2) die **Bewässerungsarbeiten** 6100 Mk. für den Erweiterungsbau der Trainkaserne zu Darmstadt. Angebotsformulare sind auf dem Neubaubureau der Trainkaserne zu Darmstadt, Holzhof, gegen portofreie Erstattung der Kosten von 40 Pf. für je ein Exemplar erhältlich. Verdingungsunterlagen nebst Zeichnungen liegen daselbst zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 28 Tage. Der Garnison-Baubeamte Schild, Darmstadt.

14. **Blechner-Arbeiten** zu dem Neubau eines 3. Dienstwohngebäudes für vier Beamte auf dem Hauptgüterbahnhofe. Kostenanschläge, in welche von den Bewerbern die Einzelpreise einzutragen sind, werden auf der Kanzlei des Unterzeichneten, woselbst auch die Pläne und Bedingungen zur Einsicht aufliegen, abgegeben. Zeichnungen und Bedingungen werden nach auswärts nicht versandt. Gr. Bahnbauinspektor, Mannheim.

16. **Klempner-Arbeiten** zum Erweiterungsbau der katholischen Schule an der Bruckmannstraße. Bedingungen und Zeichnungen liegen auf dem hiesigen Gemeindebauamte zur Einsichtnahme aus. Der Bürgermeister, Altenessen.

Verkäufe.

Juli

16. **Altmaterialien:** Schmelz- und Gußeisen, Drehspäne, Rotguß, Messing, Kupfer, Phosphorbronze, Zink, Blei. Die Verkaufsbedingungen nebst Verzeichnissen der Mengen und Lagerorte der Materialien können gegen Einsendung von 50 Pf. Schreibgebühren von dem Hauptbureau der Großh. General-Eisenbahn-Direktion zu Schwerin bezogen werden.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Berliner Metallwarenfabrik, Aktiengesellschaft in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Fortbetrieb der bisher von der „Berliner Metallwarenfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ zu Berlin betriebenen Metallwaren- und Militär-Effekten-Fabrik, die Errichtung von und Beteiligung an solchen Unternehmungen und Anlagen, welche auf die Metallverarbeitung Bezug haben, sowie der Betrieb aller mit derartigen Unternehmungen in Zusammenhang stehenden Handelsgeschäfte und Nebengewerbe, insbesondere der Handel mit rohen und verarbeiteten Metallen. Das Grundkapital beträgt 1000000 Mk. Den Vorstand der Gesellschaft bilden: Kaufmann Gustav London zu Berlin, Kaufmann Johannes Luckhardt zu Berlin, Kaufmann Carl Zippert zu Berlin. — Erste Thüringische Fingerhut- und Metallwarenfabrik Oskar Frankenberger in Ziegenrück — Millenniumlicht-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hamburg. (Gegenstand des Unternehmens ist die Verwertung der von dem Gesellschafter Wenzl Knapp erfundenen Verfahren und Vorrichtungen zur Erzeugung von Milleniumlicht bezw. von Preßgas und von Leuchtgas, sowie sonstiger Erfindungen auf dem Gebiet der Beleuchtungs- und Gasverwertungsindustrie. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 120000 Mk. Geschäftsführer der Gesellschaft sind: Richard Steilberg und Wilhelm Georg Louis Knackstedt. — Gebr. Krüger & Co. Aktiengesellschaft in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Bierdruckapparaten und von Teilen zu denselben, sowie sämtlicher anderer Metallwaren, insbesondere der Erwerb und Fortbetrieb des von dem Fabrikbesitzer Wilhelm Krüger zu Berlin unter der handelsgerichtlich eingetragenen Firma Gebr. Krüger & Co. betriebenen Fabrikunternehmens Das Grundkapital beträgt 1000000 Mk. Die Gründer der Gesellschaft sind: Fabrikbesitzer Wilhelm Krüger zu Berlin, Fabrikbesitzer Rudolf Steinlein zu Berlin, Kaufmann Georg Kramer zu Berlin, Rentner Bernhard Langkammer zu Oberlößnitz bei Dresden, die zu Berlin domizilierende offene Handelsgesellschaft in Firma A. Hirte. Vorstand der Gesellschaft ist Kaufmann Georg Kramer zu Berlin.

Konkurse.

Eröffnet: „Wilhelmshütte“ W. Petzel & Co., Torgelow.

Musterbücher und Preislisten.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft. Berlin N.W. Es liegt uns eine Broschüre der Gesellschaft für die Pariser Weltausstellung zur Besprechung vor.

Dieselbe enthält auf den ersten fünf Seiten allgemeine Angaben über die Organisation der Gesellschaft. Auf den nächsten Seiten Mitteilungen über die Fabriken der Gesellschaft und zwar über Maschinenfabrik, Apparatefabrik, Kabelwerk und Glühlampenfabrik. Seite 14 und 15 sind dem elektrischen Antrieb gewidmet, Seite 16 und 17 elektrischen Bahnen. Die übrigen Blätter beziehen sich auf Zentralstationen unter besonderer Hervorhebung der Kraftübertragungswerke Rheinfelden und der Berliner Elektrizitätswerke.

Der Umschlag, sowie die Umrahmung der Bilder sind im modernen sezessionistischem Geschmack ausgeführt und scheint für diese Ausstattung der Katalog des deutschen Reiches für die Pariser Weltausstellung maßgebend gewesen zu sein.

Unserem Geschmack sagen diese kleckfigen Schnörkel nicht zu. Es ist zwar in der darstellenden Kunst chinesisch und japanisch jetzt das Modernste, aber wir sind der Meinung, daß für rein technische Darstellungen diese Schnörkel als Verzierung ganz überflüssig sind. Dies kommt auch in der Broschüre sehr stark zur Geltung, denn auf allen Tafeln sind die Schnörkel die Hauptsache und stören unnötig den Eindruck der bildlichen Darstellungen, die für den Empfänger der Broschüre einzig und allein von Interesse sind.

Verschiedenes.

Zwickauer Maschinenfabrik in Zwickau. Reingewinn 9900 Mk., der nach Abzug der Tantiemen auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Das **Feinblechwalzwerk Rudolfhütte** hat durch den Kohlenarbeiterstreik einen Ausfall von 50000—60000 fl. Die Dividende wird mit 3 pCt. gegen 6 pCt. im Vorjahre bemessen werden.

Neue Aktiengesellschaften. Die Eisengießerei und Maschinenfabrik von Heinr. Horlohé wurde als Emscherhütte, Eisengießerei und Maschinenfabrik vorm. Heinr. Horlohé mit dem Sitze in Laar bei Ruhrort mit 1 Mill. Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Die Eisengießerei, Maschinenfabrik und Kesselschmiede von J. Frerichs & Co. in Osterholz-Scharmbeck wird in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Nürnberg. Heute konstituirte sich mit 2000000 Mk. Aktienkapital die Deutsche Wachwitzmetall-Aktiengesellschaft behufs Fabrikation von Blechen aus Kupferaluminum und Eisenaluminium für Marine-Militärzwecke und besonders für die Kochgeschirr-Industrie. Für die Patente und die Lizenzverträge wurde 1 Million vollbezahlter Aktien gewährt. Dem Aufsichtsrat gehört Ingenieur Richard Goehde-Berlin an. Die Aktien gelangen vorläufig nicht an den Markt.

Braunschweig. Die Braunschweiger Maschinenbauanstalt erhielt einen Auftrag auf den Bau einer großen Zuckerrübenfabrik in Burgos in Spanien.

Acetylen-Apparate-Fabrik (Patent Berger) Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin W. 50 Würzburgerstr. 12. Das Acetylenwerk „Hans Berger“ ist in den Besitz der Herren Albrecht und Eugen Marowski übergegangen und firmiert unter vorstehender Firma. Die Führung des Geschäfts ist Herrn Paul Kreitling in Charlottenburg übertragen worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 10. Juli 1900.

Ueber die Bewegung auf dem Metallmarkte vom 3. bis 10. d. Mts. ist zu berichten: Kupfer ist in den Notierungen der Londoner Börse zwar nominell etwas zurückgegangen, doch ist prompte Ware so knapp und speziell Amerika ist in Abgabe von Offerten, selbst für späteren Liefertag, so zurückhaltend, daß in Wirklichkeit die greifbaren Bestände zu bisherigen, für einzelne Marken sogar zu aufgebesserten Preisen an den Konsum übergeleitet werden konnten. Zinn war nur geringen Preisschwankungen unterworfen und hat nicht nur seinen bisherigen Preisstand behauptet, sondern in den oben aufgeführten Spezialwerken australischer Herkunft Erhöhungen, begründet durch Knappheit am Markte, erfahren. Blei für prompte Lieferung knapp und in unverändert guter Nachfrage. Rohzink 1 Mk. für 100 kg aufgebessert, dagegen Zinkblech 3 Mk. für 100 kg billiger.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	159—164	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$45^1/_2$—$47^1/_2$
„	Hecla&Calumet	161—166	„ div. schlesische	44—46
„	Wallaroo	159 164	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—$42^1/_2$
„	Lota	155—160	„ amerik.	37—39
„	Rio Tinto	154—159	„ Harzer	$37^1/_2$—$39^1/_2$
„	BEDE	154—159	„ sächs. u. schles.	38—40
„	BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „	Banka	288—293	im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	287—292	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	—	**Tombackblech,**	
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„	Mt. Bischoff	300—305	**Weißblech:**	pr. Kiste
„	engl. Lamm	288—293	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„	engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
	(P Tin Alloy)	167—171	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		$77^1/_2$—$80^1/_2$	„ HolzkohlenPontonS	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25.— Mk.	**Gußmessing**	76.— bis 81.— Mk.
Neuzink	26.— „ 28.— „	**Leichtes Kupfer**	116.— „ 122.— „
Blei	26.— „ 28.50 „	**Schweres Kupfer**	126.— „ 131.— „
Leichtmessing	65.— „ 69.— „	**Rotguß**	116.— „ 122.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 8. Juli 1900.

Die durch die chinesischen Wirren und die unsichere politische Lage hervorgerufene allgemeine Beunruhigung des Geschäftes, die sich in allen Branchen bemerkbar macht, hat auch auf den rheinisch-westfälischen Eisenmarkt nicht eben günstig eingewirkt, sondern die eben beginnende Neigung, die Lage vertrauensvoller zu beurteilen und wieder mit neuen Geschäften herauszukommen, verscheucht. Im Uebrigen ist die Situation unverändert. Die beruhigenden Mitteilungen über die amerikanische Roheiseneinfuhr und über die beschlossene Produktionseinschränkung der schottischen Roheisenwerke blieben vorläufig ohne Wirkung. Namentlich die letztere dürfte aber sehr der Beachtung wert sein, da sie zeigt, daß man auch in England an den jetzigen Preisen festhalten will. In Anbetracht der hohen Erz-, Kohlen- und Kokspreise und der dadurch bedingten Preise der Fabrikate wird es den Syndikaten nicht schwer fallen, die heutigen Preise aufrecht zu erhalten, wenn nicht etwa schwere politische Verwickelungen eintreten, die alle geschäftliche Thätigkeit lahm legen.

Metalle. London, 10. Juli. Kupfer, per Kassa 71 £ 12 sh. 6 d, pr. 3 Mon. 71 £ 12 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 140 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 10 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 12 sh. 6 d.

London, 10. Juli. Kupfernotierungen. Tough 75 £ bis 76 £. Best Selected 76 £ bis 77 £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 10. Juli. Roheisen. Mixed numbers warrants 69 sh. $4^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 0 d.

Amsterdam, 10. Juli. Bancazinn $82^1/_4$.

Petroleum. Antwerpen, 10. Juli. Raffinierles Type weiß loco $18^1/_2$ bez. und Br., per Juli $18^1/_2$ Br., per Aug. $18^1/_2$ Br, per Sept. $18^3/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 10. Juli. Petroleum still. Standard white loco 6,65 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. A. 7044. Erzeugung von **Kalklicht** mittelst Acetylen. Allgemeine Carbid- u. Acetylen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Berlin.

„ St. 6301. **Oelbehälter** mit Schutzring für Sturmlaternen. Fr. Stübgen & Co., Erfurt.

„ K. 18163. **Gasglühlichtbrenner** mit Ringkammer unter dem Glühkörper. Max Kaempff, Labiau.

„ S. 12534. **Gasglühlichtbrenner** mit federnd gelagertem Brennerkopf. Arthur Otto Sachse, Melbourne, Collins Street 451 Australien.

Klasse

4c. P. 9643. **Luftgasmischvorrichtung.** Georg Prussseit, Berlin, Schönhauser Allee 158c.

4d. B. 25747. **Antriebsvorrichtung** für Drehschieberhähne an Straßenlaternen. F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin, Ritterstraße 12.

26b. C. 8089. **Acetylenentwickler** mit durch Flüssigkeitsverschluß abgedichtetem Carbidbehälter. Dr. Nicodem Caro, Berlin, Roonstr. 1.

27c. H. 23941. **Gebläse.** Martin Heck, Bergisch-Gladbach.

31a. B. 26443. **Einrichtung** zum selbstthätigen Entfernen von flüssigem Metall bei Tiegelbruch von der Ofensohle von Tiegelöfen. Rudolph Baumann, Oerlikon-Zürich.

31c. St. 6240. **Verfahren** zur Herstellung beliebig gestalteter hohler Gußkörper in einem Stück aus Zinn oder einem anderen leicht flüssigen Metalle. Ferdinand Stuhlhofer u. Joseph F. Rieber, Turn-Teplitz, Böhmen.

34a. Sch. 15839. **Dampfkochkessel.** Franz Schwenterley, Berlin, Leipzigerstraße 131.

„ T. 6511. **Dampfkoch-Apparat.** Ignaz Timar, Berlin, Kommandantenstraße 14.

34l. A. 7119. **Deckel** für Kochgefäße. Aktiengesellschaft für Metallwarenindustrie, Smichow b. Prag.

„ M. 18065. **Kleiderbügel.** Heinrich Müller, Berlin, Paulstr. 10.

37c. K. 18548. **Kiesschutzleistenträger** für Holzzementdächer. Herm. Klehe & Söhne, Baden-Baden.

37d. R. 13425. Verschiebbarer **Verschluß** für Oeffnungen aller Art, wie Oberlichter, Kellerfenster u. dgl. Christian Rosenfelder, Mannheim.

44a. B 3690. **Sicherheitsvorrichtung** für Befestigung nadeln. Ernst Vogd, Breslau.

47f. H. 23084. Stangen- oder **Rohrverbindung** mit Hakenschraube. Joh. Hermann, München.

47g. H. 20670. **Leitungshahn** für Wassermesser, Druckwasser-Aufzüge und ähnliche Vorrichtungen. Oscar Houa, Brüssel, Avenue de Cortenberg 62.

48a. P. 11539. **Zinkbad.** Dr. Wilhelm Pfanhauser jun., Wien.

49f. B. 25011. **Maschine** zum Auflöten der Böden und Deckel von Konservenbüchsen u. dgl. Emil Besse und Louis Lubin, Paris, Rue Saint-Lazare 97.

„ P. 10750. **Gaslötlampe.** Guido Palazzi, Ugo Palazzi u. Vittorio Pivetta, Neapel.

67a. H. 23327. **Schleifmaschine.** Hans Hemmeter, Roth b. Nürnberg.

85a. B. 25009. **Vorrichtung** zum Mischen von Flüssigkeiten und Gas. David Boyle, Paterson, Grafsch. Passaic, Staat New-Jersey.

„ H. 22837. **Verfahren** zur Enteisenung von Wasser. Dr. Otto Helm, Danzig.

85c. K. 17793. **Abfallkasten** für Kanalisationsanlagen nach dem Absaugesystem. Gebrüder Körting, Körtingsdorf b. Hannover.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

34. Nr. 135977. Auf verschiedene Durchmesser einstellbarer **Lampenglas-(Zilinder-) Aufsatz** zum Tragen von Wärm- und Kochgefäßen. Karl Tanneberger, Dresden.

„ Nr. 135979. **Blechkasten** für Kolonialwaren mit gewölbten Schiebe-Verschluß. Lensing & van Gülpen, Emmerich a. Rh.

36. Nr. 135614. Transportable oder stationäre **Heizvorrichtung.** Theodor Müller, Berlin, Fürstenstr. 9.

„ Nr. 135846. **Petroleum-Lampe** für Heiz-Oefen mit festen Tragbügeln. Edw. Grube, Alt-Rahlstedt.

„ Nr. 135917. **Zwangsverschluß** für den Gas- und Flüssigkeitshahn bei Badeöfen. Paul Liebe und Friedr. Liebe, Dessau.

44. Nr. 135722. **Kravattennadel** für Eisengießer, mit sich auf die Eisengießerei beziehenden Emblemen. Eugen Haag & Co., Feuerbach bei Stuttgart.

„ Nr. 135777. Zusammenschiebbare **Zigarrenspitze** mit Spannrinnchen. — Paul Baatz und Ernst Bahlke, Hamburg.

Klasse

44. Nr. 135793. **Metallknopf** mit einsetzbarer, beliebig viele Löcher enthaltender Oese. C. Th. Dicke, Lüdenscheid.

47. Nr. 135644. Aus Doppelflantschstutzen mit daran angedichtetem, einfachem Flantsch bestehende **Endverbindung** für kombinierte Rohre. Metallschlauchfabrik Pforzheim (vorm. Hch. Witzenman) G. m. b. H., Pforzheim.

„ Nr. 135742. Lösbare **Rohrschelle.** Freiberger Metallwarenfabrik Paul Bachmann, Freiberg i. S.

„ Nr. 135908. **Absperrhahn** für Flüssigkeitsleitungen mit Rundschieberventil. E. Bluhm, Berlin, Ritterstr. 12.

„ Nr. 135940. **Schmiervorrichtung** für Graphit mit Füllgefäß, regelbarer Spindel, Glaszulaufrohr und Reinigunngsvorrichtung. Franz Küstner, Dresden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Deutsche Niles-Werke

Deutsche Niles-Werkzeugmaschinenfabrik zu Berlin, Dorotheenstr. 43/44; für: Werkzeugmaschinen und dazu gehörige Werkzeuge zur Bearbeitung von Metall, Holz, Stein und anderen festen Stoffen. Der Anmeldung ist eine Beschreibung beigefügt.

„IKA".

Jacobs & Kosmehl, Berlin, Ritterstr. 59; für: Alle Art Lampen, Beleuchtungs- und Glas-Gegenstände.

Selenit

Hamburger Gummiwerke Warnken & Co., Hamburg-Schiffbek; für: Eine Masse zur Verbindung von Gummi mit Eisen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8449. Wer ist Fabrikant der Stahlschraubbolzen, die in England unter dem Namen „Homo" verkauft werden?

8450. Wer emailliert kleine Eisenteile weiß und blau in größeren Posten billigst?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung** der **vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 56. Berlin, den 14. Juli 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Die rationelle Konstruktion der Tiegelöfen — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899 (Forts.) — Ein neues Enteisenungs-Verfahren — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 14. Juli 1900.

Im Anschluß an unsere Mitteilung in Nr. 55 lassen wir hier die weiteren Punkte aus dem Rundschreiben folgen, welches der Regierungspräsident von Potsdam zu der in Aussicht stehenden „Novelle des Krankenversicherungsgesetzes" an die ihm unterstehenden Landräte ꝛc. gerichtet hat. Es heißt darin unter Punkt 4) Sollen den Arbeitgebern unter Erhöhung des aus eigenen Mitteln zu bestreitenden Anteils an den Beiträgen auf die Hälfte in der Verwaltung der Kassen die gleichen Rechte wie den Arbeitern eingeräumt werden? 5) Empfiehlt sich ein Anschluß der Ortskrankenkassen an die Gemeindeverwaltung in der Weise, daß ein Gemeindebeamter — diese vorbehaltlich der Erstattung der Gehälter durch die Kassen — von der Gemeinde angestellt werde? 6) Ist in das Gesetz eine deklarierende Bestimmung aufzunehmen, wonach als „ärztliche Behandlung" im Sinne des Krankenkassenversicherungsgesetzes nur die Behandlung durch approbierte Aerzte (§ 29 der Reichsgewerbe-Ordnung) gilt? Welche Ausnahmen sind im Bejahungsfall vorzusehen? 7) Ist die durch §§ 6a und 26a des Krankenversicherungsgesetzes den Kassen gegebene Möglichkeit der Einführung des Zwanges zur Benutzung bestimmter Kassenärzte beizubehalten oder empfiehlt sich die Einführung der freien Aerztewahl? Allgemein oder mit welchen Beschränkungen? Welche Einrichtungen sind im Fall der Einführung der freien Aerztewahl zur Verhütung einer über das Bedürfnis hinausgehenden Ausübung der ärztlichen Verordnungen zu treffen? Sind besondere Vorschriften über die Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Aerzten und Kassen zu treffen? 8) Empfiehlt es sich, nach dem Vorgang bei § 30 des Invaliden-Versicherungsgesetzes in den §§ 6a Ziffer 2 und 26a des Krankenversicherungsgesetzes die Worte „oder geschlechtliche Ausschweifungen" zu streichen. 9) Haben sich die Befugnisse der Aufsichtsbehörden als unzulänglich erwiesen? In welcher Beziehung ist eine Verstärkung der Aufsichtsbehörde notwendig? 10) Sollen die Hilfskassen als gleichberechtigte Träger der Kranken-Versicherung beibehalten oder nur noch als Zuschußkassen zugelassen werden? Es ist ferner anzugeben: 10a) ob und welche von den der dortigen Aufsicht unterstehenden Orts-, Betriebs- (Fabriks-), Bau- und Innungskrankenkassen schon jetzt Beiträge in Höhe von 4½ v. H. des für die Bemessung der Unterstützungen maßgebenden Betrages erheben, während sie nur die gesetzlichen Mindestleistungen gewähren und 10b) welche Gemeinde-Krankenversicherungen bei Beiträgen in Höhe von 2 v. H. im letzten Jahre Zuschüsse von der Gemeinde oder von den weiteren Kommunalverbänden erhalten haben. 10c) Sodann sind in einer Nachweisung diejenigen Ortskrankenkassen aufzuführen, bei denen Vorstandsmitglieder sich als Angehörige der sozialdemokratischen Partei bemerklich gemacht haben; es ist hier unter kurzer Darlegung des Thatbestandes anzugeben, ob und in welcher Weise ein Mißbrauch der Verwaltung zu sozialdemokratischen Parteizwecken in die Erscheinung getreten ist. Insbesondere sind etwaige Streitigkeiten mit den Aerzten, Apotheken, Krankenhäusern ꝛc. sowie Veruntreuungen von Kassengeldern, die mit solchem Mißbrauch zusammenhängen, anzuführen. —

In der Generalversammlung des **Zentralvereins für Arbeitsnachweis** am 11. d. M. legte der Vorsitzende, Dr. Freund von Geschäftsbericht für 1899 vor. Hiernach hat sich der Geschäftsumfang erfreulich vermehrt. Es meldeten sich 39177 arbeitslose Personen, von denen 30463 in Arbeit gebracht wurden. Die Abteilung für ungelernte Arbeiter untersteht einem Kuratorium, bestehend aus je 4 Vertretern der Arbeitgeber und Arbeitnehmer und einem unparteiischen Vorsitzenden. In gleicher Weise bestehen für das Maler- und Schlossergewerbe paritätisch organisierte Kuratorien. Der Verein bleibt weiter bemüht, paritätische Facharbeitsnachweise für die einzelnen Gewerbe zu organisieren. Dem Geschäftsbericht ist eine umfangreiche Statistik beigegeben, woraus insbesondere hervorgeht, wie oft eine und dieselbe Person im Laufe des Jahres um Arbeit nachgesucht hat. In den Vorstand wurde der Magistratsassessor Alberti gewählt. Der Vorstand des Zentralvereins hat beschlossen, zu der Ende September in Köln stattfindenden Verbandsversammlung des Verbandes deutscher Arbeitsnachweise zwei Vertreter des Arbeitsnachweises zu entsenden.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die rationelle Konstruktion der Tiegelöfen.

Von Ernst Schmatolla, dipl. Hütten-Ingenieur.

Die in vielen Schmelzereien, Gießereien u. a. metallurgischen und chemischen Betrieben gebräuchlichen Tiegelöfen sind sehr primitiver Art und entsprechen nicht unserer hoch entwickelten Feuerungstechnik.

Da noch mehrere Tausend derartiger primitiven Schmelzeinrichtungen in Deutschland im Betriebe sein dürften, so werden bei den hohen Kokspreisen jährlich Unsummen nutzlos zum Schornstein hinausgejagt und muß dies jeder einsichtige Fachmann zugeben, wenn er Folgendes erwägt:

erstens als Abhitze,

zweitens als unverbranntes Gas

verloren. Dieser Verlust beträgt bei den meisten gebräuchlichen Anlagen 50 pCt. und mehr.

Von diesen Thatsachen ausgehend habe ich einen Tiegelofen konstruiert, bei welchem die oben erwähnten Uebelstände beseitigt sind, und welcher obendrein noch sehr wesentliche Vorzüge besitzt.

Die Vorzüge meiner Konstruktion werden jedem Fachmann ohne Weiteres aus der nachfolgenden Beschreibung und Zeichnung (Fig. 1) einleuchten.

Der Ofen besteht im Wesentlichen aus dem primären Tiegelschacht, in welchem der Tiegel in bekannter Weise von Koks umgeben auf einem Roste steht, aus dem an den primären Tiegelschacht angebauten sogenannten Sekundärschachte 2, in welchen die in dem Primärschacht entwickelten Feuergase zunächst eingeleitet werden, und in welchem die in den Feuergasen enthaltenen unverbrannten Gase (Kohlenoxydgas) unter Zuleitung von etwas vorgewärmter Luft zur vollkommenen Verbrennung gebracht und nutzbar gemacht werden, schließlich gehört zu dem Ofen der Rekuperator oder Regenerator 3 (Wärmerückleiter), in welchem die Abhitze weiter zur Vorwärmung der Verbrennungsluft ausgenutzt wird.

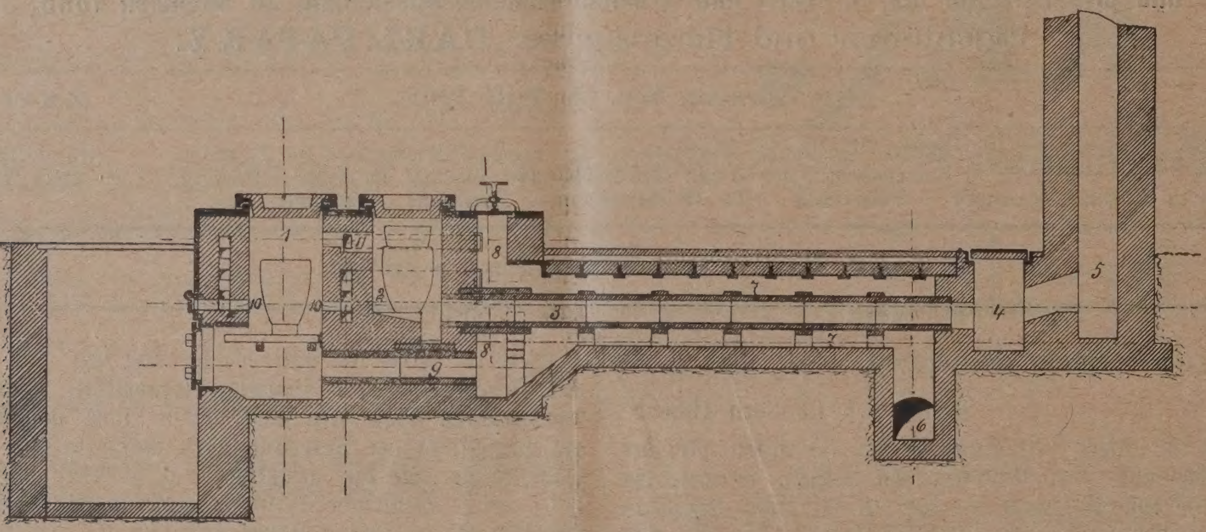


Fig. 1.

Die Tiegelöfen bestehen fast ausnahmslos aus einem Schachte, in welchem der Tiegel von einer 40—60 cm hohen Koksschicht umgeben steht; die Luftzuführung geschieht zumeist von unten durch den Rost; die in dem Ofen entwickelten Feuergase werden unmittelbar nach der Esse geleitet.

Bekanntlich ist aber bereits in einer Höhe von 10 cm über dem Roste der zur Verbrennung erforderliche Sauerstoff der zugeführten Luft fast vollständig aufgebraucht. Es findet demnach in der höheren Koksschicht kein regulärer Verbrennungsprozeß statt, sondern ein Verbrennungsprozeß, bei welchem mehr Wärme verbraucht als entwickelt wird. Es ist erwiesen, daß bei beschränkter Luftzufuhr oder verdünnter Luft sich nicht das reguläre Verbrennungsprodukt Kohlensäure nach der bekannten Formel $C+O_2 = CO_2$, sondern ein brennbares Gas das bekannte giftige Kohlenoxydgas nach der chemischen Formel $C+O = CO$ bildet. Es findet sogar eine Reduktion der bereits über dem Rost gebildeten Kohlensäure zu Kohlenoxydgas unter Entziehung von Wärme nach der Formel $C+CO_2 = CO_2$ statt. Dieses Gas, welches sich in erheblichen Mengen in den Tiegelöfen bildet, und welches einen hohen Heizwert enthält, entweicht mit der Abhitze ebenfalls unverbraucht zur Esse.

Es geht demnach ein großer Prozentsatz des in dem Koks enthaltenen Heizwertes

Der Primärschacht 1 hat ein mäßiges Chamottefutter, welches von Luftkanälen umgeben ist, dadurch wird die Ausstrahlung der Wärme verhindert und schon beträchtlich an Brennstoff gespart, denn die Luft, welche in diesen Kanälen die ausstrahlende Wärme aufnimmt, wird durch, in einer g e w i s s e n Höhe über dem Rost, angeordnete Kanäle oder Düsen 10 wieder in den Ofenschacht eingeleitet. Diese Luftzuführung durch strahlenförmig über dem Roste angeordnete Düsen hat sich als sehr zweckmäßig erwiesen, wofern die Düsen 10 sich nur in der richtigen Höhe befinden.

Die aus dem primären Ofenschacht entwichenen Feuergase, welche, wie gesagt, noch unverbrannte Gase enthalten, werden in den Sekundärschacht 2 eingeleitet. Bevor sie in diesen Schacht eintreten, werden sie mit etwas vorgewärmter Luft vermischt, welche durch Seitenkanäle 11 in bestimmter Menge zugeleitet sind. Es entwickelt sich durch die Verbrennung des Gases in dem Sekundärschachte 2 eine so intensive Flamme, daß selbst Messingspäne in diesem Schachte zum Schmelzen gebracht werden können.

Mit Sicherheit wird dieser Effekt erreicht, wenn man zwei primäre Tiegelschächte 1 an einen gemeinsamen Sekundärschacht 2 anschließt.

Die Feuergase durchstreichen den Sekundärschacht zweckmäßig in absteigender Richtung und durchströmen alsdann den Kanal 3,

durch welchen sie zur Esse 5 gelangen. Der Feuerkanal 3 ist zweckmäßig aus Chamotteröhren hergestellt und in einen weiteren Kanal 7 eingebaut, durch welchen die Luft zu dem Ofen — im Gegenstrom zu den Feuergasen — geleitet wird. Die Luft tritt durch die Oeffnung 6 ein, umspielt in dem Kanal 7 die Feuerröhren 3, wird dabei stark erhitzt und sammelt sich in dem Luftschacht 8. Von diesem Schacht, der oben durch einen Deckel abgeschlossen ist, führen in drei Höhen Kanäle zu den Tiegelschächten.

Der tiefste Kanal 9 führt unter den Rost des Primärschachtes 1, die mittleren Kanäle führen die Luft zu den Düsen 10 und die obersten Kanäle stellen die Verbindung mit den Sekundärluftlöchern 11 her. Die beiden letzten Kanäle sind zweckmäßig durch den Schieber regulierbar.

Die Luftdüsen können von außen gereinigt werden.

Um die Reinigung des Kanals 3, welcher auch doppelt sein kann, zu erleichtern, ist die Reinigungsöffnung 4 vorgesehen.

Der Rekuperator 3, 7 kann unter der Erde liegen und erfordert daher keinen besonderen Raum.

Es können beliebig mehrere Oefen zu einem System vereinigt werden, auch läßt sich die Schmelzanlage bequem mit der Trockenanlage verbinden.

Wie schon die kleine Skizze erkennen läßt, ist die Konstruktion des Ofens verhältnismäßig einfach und läßt sich billig herstellen.

Der Ofen kann, wenn eine gutziehende Esse vorhanden ist, mit natürlichem Zuge betrieben werden. Vorteilhafter ist es jedoch denselben an einen Ventilator anzuschließen.

Außer einer beträchtlichen Ersparnis an Brennstoff bietet mein Ofensystem noch andere Vorteile.

Bei Gebläseöfen älterer Konstruktion, bei welchen die Luft nur von unten zugeführt wird, tritt sehr häufig Verschlackung ein, wodurch die Zuführung der Luft behindert wird, auch konzentriert sich die Glut zu sehr in den unteren Partien des Schachtes, während der obere Teil des Tiegels ungenügend erwärmt wird. Mittels der seitlichen oberhalb des Rostes angeordneten Düsen wird dieser Uebelstand vermieden, weil die sich vor diesen Oeffnungen bildende Schlacke abfließt und bei einer Verschlackung des Rostes durch die Düsen genügend Luft zugeführt wird, um dauernd die erforderliche Glut zu erzielen, während bei den Tiegelöfen, wo die Luft nur durch den Rost zugeführt wird, nur der untere Teil des Tiegels genügende Glut erhält, wird durch die obere Luftzuführung eine weit höhere den ganzen Tiegel umgebende Glutzone erreicht.

(Schluß folgt.)

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

(Fortsetzung).

Kaminschirme aus Metall wurden weiter in eleganten Mustern gekauft; der jetzt viel im Gebrauch befindliche eiserne Ofen unterstützt infolge seiner strahlenden Wärme die Einführung dieses Artikels. Diese Ofenschirme werden in leichter Ausführung aus lackiertem Blech hergestellt, kunstvolle gußeiserne Schirme kommen nicht mehr in den Verkehr. Leichte Bambusgestelle, mit Geweben oder gepreßtem Leder bespannt, machen dem Metallschirm erfolgreich Konkurrenz.

Der Absatz von Petroleum-Heizöfen hat in letzter Zeit stark zugenommen. Das gute und preiswerte Fabrikat, welches in Berlin hergestellt wird, hat hierzu zweifellos beigetragen.

Nicht auf gleicher Höhe steht dagegen die Emaillewaren-Fabrikation. Die Fabriken, welche die als „II. Qualität" bezeichnete Bazar-Ware herstellen, die schon mit Fehlern aus dem Ofen kommt und bei geringem Abblättern der Glasur das blanke Blech sehen läßt, sollen hierbei von vornherein unberücksichtigt bleiben; aber auch das gute Fabrikat läßt zu wünschen übrig. Zwar haben die betreffenden Werke in letzter Zeit in Bezug auf Mannigfaltigkeit und Reichtum der Ausstattung, wie auf tadellose Ausführung der Eisenblechgefäße großen Wert gelegt, doch ist die Widerstandsfähigkeit des Emails oft mangelhaft und war früher größer. Allerdings mögen einige speziell für den Rheinisch-Westfälischen Markt arbeitende Werke hiervon eine Ausnahme machen.

Der Verkauf von Küchenmöbeln war zufriedenstellend. Es kamen viele neue Muster in den Verkehr. Dieser Artikel wird zwar häufig zu sehr günstigen Preisen von auswärts bezogen, doch stellt Berlin nach wie vor den bei Weitem größten Teil seines Bedarfes selbst her. Eisschränke wurden in größerer Anzahl als im Vorjahre verkauft, trotzdem die Preise infolge des teueren Rohmaterials höher waren. Mit Glaswandungen fand der Artikel etwas weniger Absatz; doch bleibt abzuwarten, ob diese Erscheinung nur eine vorübergehende ist.

Das Geschäft in Gartenmöbeln war ungefähr das gleiche, befriedigende, wie im Vorjahre. Außer Rohrmöbeln handelt es sich fast nur um leichte schmiedeeiserne Ware zu mäßigen Preisen. Dem Käufer, welcher ausnahmsweise auf schwere Ausführung Wert legt, kann nicht viel geboten werden, da neue Modelle in gußeisernen Gartenmöbeln schon seit längerer Zeit nicht mehr in den Verkehr kommen und der Bezug englischer Neuheiten selten lohnend ist.

In der Fabrikation hauswirtschaftlicher Luxusartikel aus Nickel, Kupfer und versilberten Metallen ist im vergangenen Jahre der allgemeine Konsum bedeutend gestiegen. Doch hat sich die Erfahrung wieder bestätigt, daß die Ausführung der Sachen guter Qualität hierbei im Großen und Ganzen nicht gerade gewonnen hat. Diejenigen Fabriken, welche von Alters her Waren erster Qualität herstellten, haben ihre Thätigkeit infolge der starken, neuen Konkurrenz vielfach auf das kunstgewerbliche Gebiet ausgedehnt, und die Anfertigung der hauswirtschaftlichen Neuheiten ist zum großen Teil in die Hände neuerer Fabriken gelangt, welche den alten eingearbeiteten in Bezug auf Ausführung nicht gleichkommen.

Die Fabrikpreise fast sämtlicher Haushaltungsgeräte hatten im vergangenen Jahre beträchtliche Erhöhungen aufzuweisen. Der durchschnittliche Satz stellte sich auf 10—12 pCt. Meist waren die Aufschläge durch Konventionen der interessierten Fabriken festgesetzt. Der Grund hierfür ist bekanntlich in dem bedeutenden Steigen der Rohmaterial-Preise zu suchen, aber der Aufschlag auf die fertige Ware überstieg oft den höheren Materialwert, und zwar hauptsächlich bei den Waren, welche aus verschiedenem Material bestehen, von dem nur ein geringfügiger Teil teurer geworden war. Besonders starke Preiserhöhungen ließen die auswärtigen größeren Werke auf Zinkblechwaren eintreten. Vereinzelt haben die Aufschläge wohl auch die Differenz des Metallpreises nicht ganz ausgeglichen, und zwar hauptsächlich in solchen Fällen, wo man ein baldiges Zurückgehen der künstlich gesteigerten Notierungen erwartete; anscheinend war dies z. B. bei der Konvention der Britanniawarenfabriken der Fall.

Anders liegt die Sache für den Einzelhändler. Abgesehen davon, daß es für ihn unmöglich ist, bei jedem Anziehen der Materialpreise auch seine Preise sämtlich zu ändern, tritt er seinem nicht sachverständigen Kundenkreise nur im äußersten Notfalle mit einer Preiserhöhung entgegen. So bleibt stets eine Anzahl von Artikeln übrig, bei denen er die Differenz allein trägt. Preissteigerungen, wie sie im letzten Jahre für fast alle Metalle eintraten, sind für den Detailhändler in Haushaltungsartikeln niemals von Vorteil.

In letzter Zeit machten sich allerdings Ansätze zu einer Bewegung bemerkbar, welche darauf abzielt, die Verkaufspreise auch im Einzelhandel, für Geschäfte gleichen Niveaus, gemeinsam zu normieren; doch handelt es sich zunächst nur um einen speziellen Geschäftszweig, und es bleibt die Durchführbarkeit des Planes abzuwarten.

Fabrikation von Kupfer- und Messingwaren.

Die Kupferwarenindustrie blickt auf ein günstiges Geschäftsjahr zurück. Der überaus gute Geschäftsgang, dessen die gesamte Eisen- und Metallindustrie sich erfreute, die ständigen Vergrößerungen der Maschinenfabriken, die vollauf beschäftigten Werften, Eisenbahn- und Lokomotivfabriken haben auch den verschiedenen Zweigen der Kupferindustrie große Aufträge zugeführt. Die Kupferschmiedereien und Apparatbauanstalten erhielten andauernd volle Beschäftigung durch Neu- und Vergrößerungsbauten der Brauereien und chemischen Fabriken, während der Bedarf seitens der Brennereien und der Fabriken der Textilindustrie teilweise nachließ. Die Baubranche stellte höhere Anforderungen als in den Vorjahren; besonders erwähnenswert ist die Ausführung der Kupferbedachung beim Dombau.

Die gegen Beginn des Frühjahrs eingetretene und bis zur Mitte des Jahres anhaltende Preissteigerung von Rohkupfer und Rohzink hat zwar an dem derzeitigen Besitz von Vorräten in diesen Metallen einigen Vorteil gebracht, doch ist die Steigerung der Preise des Fabrikates im Allgemeinen dem Rohmetall in gleichem Verhältnis nicht gefolgt. In Rückwirkung der hohen Preise ist es mehreren Branchen nicht mehr möglich gewesen, das teure Metall zur Herstellung billiger Massenartikel zu verwenden; Nachfrage von dieser Seite fiel aus. Es entschädigten dafür jedoch größere Aufträge seitens der Werften und Königl. Werkstätten auch, führte der große Aufschwung, welchen die Entwicklung der Industrie für elektrische Beleuchtung und elektrische Krafterzeugung genommen, von diesen größere und lohnende Aufträge zu.

(Fortsetzung folgt.)

Ein neues Enteisenungs-Verfahren.

Unter dieser vielverheißenden Ueberschrift lief vor etwa Jahresfrist durch eine Anzahl technischer Zeitschriften die Mitteilung, daß es zur Enteisenung des Grundwassers nicht mehr der bisherigen kostspieligen Durchlüftungs- und Rieselungs-Anlagen bedürfe, daß man die Enteisenung vielmehr in einfachster Weise selbst bei stärkerem Eisengehalte im Untergrunde selbst vornehmen könne. Die Erfindung, so hieß es, sei dem früheren Maschinenmeister der städtischen Volksbadeanstalt „Moabit" in Berlin zu danken, der auf den Gedanken verfallen sei, das eisenhaltige Wasser des dortigen 12 m tiefen Rohrbrunnens schon im Untergrunde von seinem Eisengehalt zu befreien. Mit Hilfe von 10 cbm eisenfreien Leitungswassers, die er abends durch den Brunnen in den Untergrund habe versickern lassen, sei er in der Lage gewesen, die zur Füllung des Schwimmbassins erforderlichen 300 cbm Grundwasser vom Eisengehalt zu befreien.

Es wurde weiter mitgeteilt, daß das neue Verfahren sich auch an anderen Orten außerordentlich bewährt hätte, u. a. in der städtischen Badeanstalt zu Charlottenburg, wo man mit Hilfe von 20 cbm eisenfreien Leitungswassers etwa 600 cbm Untergrundwasser von seinem Eisengehalt zu befreien in der Lage gewesen wäre. Behauptet wurde ferner, daß das Verfahren bis zu 30 m Tiefe erfahrungsmäßig anwendbar sei, daß es aber durch die „Tragkraft" der Pumpen auf eine Tiefe von 33 m beschränkt sei.

Wir haben in Nr. 77/1899 unserer Zeitschrift s. Zt. ebenfalls von der Mitteilung dieses Verfahrens Notiz genommen, ohne dasselbe einer näheren Kritik zu unterziehen, die erst dann angebracht erschien, wenn positive Resultate vorlagen. Es wird deshalb unseren Lesern eine Mitteilung hierüber von Interesse sein, welche der „Gesundheits-Ingenieur" bringt. Nach ihm hat das „neue Enteisenungsverfahren" inzwischen seine Runde auch durch eine Anzahl amerikanischer Zeitungen gemacht. Ob die Anwendung desselben eine weitere Verbreitung erfahren, entzieht sich unserer Kenntnis. Möglicherweise hat auch die in den Zeitungen erlassene Warnung des Herrn Zivilingenieurs Oesten die Anwendung des Verfahrens hintangehalten. Herr Oesten warnte nämlich vor der Anwendung unter dem Hinweis, daß ein Patent auf das Verfahren angemeldet sei. Nachgesucht ist das Patent thatsächlich am 21. Dezember 1898 und zwar von Herrn Oesten. In dem Gesuch des Herrn Oesten ist das Verfahren „dadurch gekennzeichnet, daß eisenfreies, sauerstoffhaltiges Wasser in die einen Brunnen umgebende Bodenschicht geleitet und dadurch der Eisengehalt des Grundwassers im Boden selbst niedergeschlagen wird, so daß, da der Boden als Filter das niedergeschlagene Eisen zurückhält, eisenfreies Wasser aus dem Brunnen gefördert werden kann."

Die Anmeldung der Erfindung ist am 13. November 1899 vom Kais. Patentamt öffentlich bekannt gemacht. Erteilt ist das Patent bis jetzt nicht, und es wird auch wohl schwerlich erteilt werden, da sofort nach der Veröffentlichung der Anmeldung Einspruch gegen die Erteilung erhoben worden ist; begründet ist der Einspruch damit, daß die Erfindung bereits 1881 in einer öffentlichen Druckschrift: „Bericht an den Rat der Stadt Leipzig über hydrologische Untersuchung der Umgebung von Naunhof, erstattet von A. Thiem" derart beschrieben sei, daß danach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint. Als weitere Begründung für den Einspruch ist mit Recht angegeben, daß bereits vor der Zeit der Anmeldung zum Patent und noch jetzt in der Volksbadeanstalt zu Charlottenburg, Krummestr. 10, das Verfahren so offenkundig benutzt werde, daß danach gleichfalls die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint. Es ist dies wieder ein Fall, wo Herr Oesten durch eine Patentnachsuchung versucht hat, die Erfindung anderer in seinem eigenen Interesse auszunützen und das „neue Enteisenungsverfahren" als Patent Oesten zu verwerten.

Zur Geschichte der unterirdischen Enteisenung können wir unseren Lesern folgendes mitteilen: Der Bademeister der Volksbade-Anstalt „Moabit" vergaß eines Tages im Sommer 1898 die zum Reservoir führende Pumpenleitung zu schließen, so daß über Nacht der ganze Reservoirinhalt durch die Pumpe hindurch in den Unter-Grund zurückfloß. Als der Betrieb wieder aufgenommen wurde, bemerkte der Bade- bezw. Maschinenmeister, daß das Wasser jetzt weniger eisenhaltig, nach seiner Behauptung sogar eisenfrei war. Von da ab (August 1898) wurde — wie es im Verwaltungsbericht des Berliner Magistrat pro 1898/99 heißt — täglich einige Zeit vor Inbetriebsetzung der Anstaltspumpen eine gewisse Menge Leitungswasser in die Tiefbrunnen hineingelassen und dadurch, daß das Leitungswasser seinen Sauerstoff zum größten Teil an das Grundwasser abgiebt, wird das in letzterem gelöste Eisen oxydiert und ausgefällt. Das niedergeschlagene Eisen wird im Boden abfiltriert. Im allgemeinen kommt das so behandelte Brunnenwasser klar und eisenfrei zum Vorschein und kann als Badewasser benutzt werden.

Weiter heißt es in dem Bericht: „Auf die Dauer ist jedoch das sogenannte unterirdische Enteisenungs-Verfahren nicht anwendbar. Nach dem Gutachten Sachverständiger werden sich in den Bodenschichten, innerhalb deren der Enteisenungsvorgang stattfindet, Massen von Eisenoxydschlamm ansammeln, die die Durchlässigkeit des Bodens allmählich vermindern und schließlich zu einer völligen Verstopfung der wasserführenden Schichten und damit zum gänz-

lichen Versagen der Rohrbrunnen führen werden. Mit Rücksicht hierauf werden gegenwärtig Erwägungen darüber angestellt, in welcher Weise bei den städtischen Volksbadeanstalten in Moabit und an der Schillingsbrücke an Stelle der bisherigen unterirdischen Enteisenung Anlagen zur Enteisenung über Gelände geschaffen werden können."

Hieraus wie aus der ferneren Angabe des Berichtes, daß zu den Neu- und Nachfüllungen des Moabiter Schwimmbeckens 22580 cbm Leitungswasser und 37580 cbm Brunnenwasser im Berichtsjahr verwendet wurden, geht deutlich hervor, daß das neue Enteisenungsverfahren schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit versagte.

Dieselbe Erfahrung machte die Charlottenburger Volksbade-Anstalt (Krummestr. 10), für die der Erfinder des Verfahrens, Zimmermann, vor etwa Jahresfrist als Maschinenmeister engagiert wurde. Nach ganz kurzer Zeit mußten die Brunnen erneuert werden, weil ihre Ergiebigkeit infolge der Eisenschlammanhäufung im Untergrunde auf ein Minimum herabgegangen war.

Nach den vorstehend berichteten Mißerfolgen in Moabit und und Charlottenburg dürfte das „neue Enteisenungsverfahren" — ob patentiert oder nicht — schwerlich weitere Verbreitung in der Praxis finden.

Neue Patente.

In der letzten Nummer des Patentblattes fanden wir folgende Neuheiten besprochen, die für unsere Interessenten besonders beachtenswert erscheinen.

Kl. 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — bringt u. A. eine Mitteilung über ein

Verfahren zur Herstellung eines Leuchtgases aus Methan enthaltendem Wassergas und Acetylen, welches Vivian Byam Lewes in Greenwich unter Nr. 111000 geschützt erhielt.

Es ist bisher nicht gelungen, eine wesentliche Erhöhung der geringen Leuchtkraft des Wassergases durch Zusatz von 10, sogar 20 pCt. Acetylen herbeizuführen. Versuche ergaben nun, daß ein Zusatz von Methan zu Wassergasacetylengemisch ein vorzügliches Leuchtgas liefert. Die Herstellung eines solchen Gases erfolgt

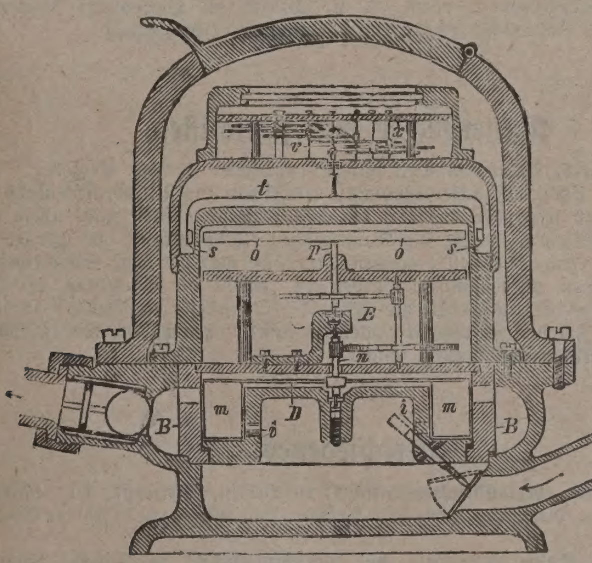


Fig. 1.

am besten derart, daß bei der Erzeugung des Wassergases gleichzeitig mit dem Wasserdampf schwere Kohlenwasserstoffe, z. B. Teer eingeblasen werden; hierdurch entsteht ein Gas, das ungefähr 30 pCt. Methan enthalten kann. Alsdann wird das feuchte Gasgemisch durch Calciumcarbid geleitet, wobei nötigenfalls der Acetylengehalt durch eine Zersetzung des Carbids durch Wasser gesteigert werden kann.

Derselben Klasse gehört auch Pat. 111509 an, welches Adolf Martini in Berlin auf eine

Zündpille mit mehreren unter sich verschiedenen Zünddrähten erteilt wurde.

Die an den gewöhnlichen Platinmohr-Zündpillen anzubringenden Zünddrähte werden nicht aus einem bestimmten Metall hergestellt, sondern aus mehreren Drähten zusammengesetzt, die aus von einander verschiedenen Metallen bestehen. Am besten eignen sich Platin und Palladium. Das leichter schmelzbare Metall giebt, bis nahe seinem Schmelzpunkt beim Gebrauch erhitzt, seine Wärme an den Draht aus schwerer schmelzenden Metall ab, der infolge der plötzlichen Wärmezunahme den Gasstrom rasch und sicher entzündet.

Kl. 47 — Instrumente — bringt einen

Wassermesser mit magnetischem Antrieb, Pat. 111118 von Otto Braun in Köln a. Rh., den wir in Fig. 1 darstellen.

Hieraus ersehen wir, daß das bei den Oeffnungen i in den Innenraum des Zilinders B einströmende Wasser gegen die Schaufeln m des Flügelrades D stößt und treibt so letzteres und dessen Achse n um. Von dieser wird durch das Vorgelege-Laufwerk E die senkrecht über der Flügelradachse n angeordnete Achse p des Magnetsystems o in eine gegenüber dem Flügelrade bedeutend verlangsamte Umdrehung versetzt; bei letzterer wird durch die Anker s, welche bestrebt sind, ihre Stellung vor den Magnetenden einzuhalten, die Armatur t mitgenommen, welche ihre Bewegung durch ihre Achse und das Triebchen v auf das Zeigerwerk überträgt.

Dadurch, daß der Magnet nicht unmittelbar an dem Flügelrad oder an dessen Drehachse befestigt ist, soll ein leichteres Anlaufen des letzteren, ein jederzeitiges Mitnehmen der Armatur durch den Magneten und ein sofortiges Stillstehen der Armatur mit letzterem und dem Flügelrad beim Aufhören des Wasserausflusses erreicht werden.

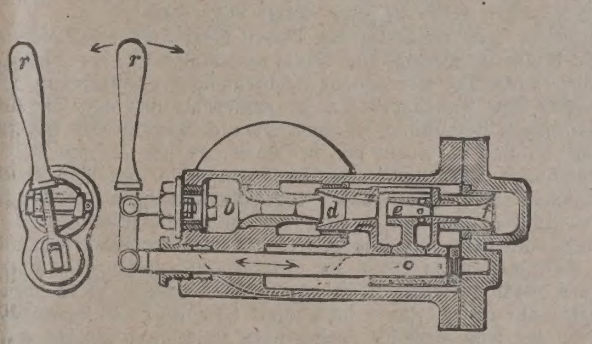


Fig. 2.

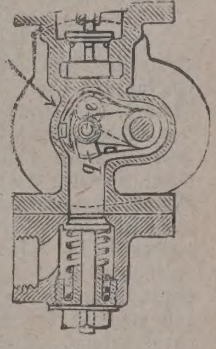


Fig. 3.

Kl. 59 — Pumpen — ist vertreten durch Patent 110800, das sich auf einen

Injektor mit durch seitliche Drehung ausschaltbarer Zwischendüse bezieht und der Firma F. Butzke & Co., A.-G. für Metallindustrie zu Berlin gehört.

Wie Fig. 2 u. 3 darstellen, ist hinter der Dampfdüse b eine mittelst Handhebels r durch seitliche Drehung ausschaltbare Zwischendüse e angeordnet, welche beim Ausschalten den Zugang zur Verbrauchsstelle (Kessel) durch einen seitlichen Ansatz q absperrt und die Förderflüssigkeit (Speisewasser) in eine Nebenleitung (Schlabberventil) abströmen läßt, zum Zwecke, beim Anlassen des Injektors die Saugwirkung sofort und zuverlässig eintreten zu lassen. Dabei ist die ausschaltbare Zwischendüse e mitsamt den Düsen d und f zwecks Regelung des Ansaugespaltes mittelst desselben Handhebels r auch der Länge nach verschiebbar angeordnet.

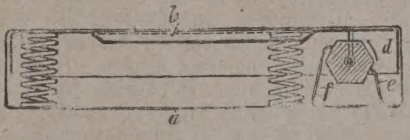


Fig. 4.

Kl. 64 — Schankgeräte — entnehmen wir in Nr. 111038 einen neuen

Untersatz für Biergläser, welcher Jakob Wettstein in Uster (Schweiz) patentiert wurde.

Die auf ihn bezügliche Schnittskizze Fig. 4 läßt erkennen, daß der im Gehäuse a federnd gelagerte Teller b an seiner unteren Seite ein um eine horizontale Achse drehbares mit Ziffern versehenes Prisma d besitzt, das dadurch weiter geschaltet wird, daß bei Ausübung eines Druckes auf den Teller eine Feder e eine Drehung des Prismas bewirkt, während eine Feder f zur Sicherung der jeweiligen Stellung desselben dient.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8499. Wie erzielt man beim Verzinnen von galvanisiertem Eisen- und Stahldraht in Ringen einen schönen, dauernden Hochglanz? R. C. in Sch.

Bücherschau.*)

Koch, Alex. „Deutsche Kunst und Dekoration." Illustrierte Monatsschrift, Verlag von Alex Koch, Darmstadt. Preis pro Heft Mk. 2.

Die uns vorliegenden letzten beiden Hefte von Juni und Juli dieses interessanten Werkes bringen wieder eine Fülle origineller Vorbilder und ausgeführte Werke kunstgewerblicher Arbeiten, die weitgehendste Beachtung der Gewerbetreibenden verdienen.

Ein altes Sprichwort sagt: „vom Erhabenen zum Lächerlichen ist nur ein Schritt" und dieses Wort, auf die moderne Richtung der darstellenden Künste angewendet, findet man leider mehr lächerliche Darstellungen im sezessionistischen Sinne, als erhabene; erhaben in Führung der Linie und Harmonie der Farben, welche beide im Verein ein Kunstwerk harmonisch erscheinen und auf uns wirken lassen. Der Kunstgewerbetreibende, dem es an dem rechten Verständnis und ästheischem richtigem Gefühl für das wahre Schöne oft genug fehlt, darf keinesfalls aus eigener Initiative Entwürfe schaffen, die wohl seinem Empfinden aber nicht dem des kunstverständigen Publikums gerecht werden. Er muß ein gutes Fachwerk zur Hand haben, mit dessen Hülfe er seinen Geschmack in der modernen Richtung der Kunst fortbilden und läutern kann. Hierzu eignet sich die Koch'sche Monatsschrift sehr gut und wenn die in ihr gebrachten Darstellungen auch nicht in allem unseren Ansichten über Schönheit entsprechen, so sind doch namentlich die Vorbilder für kunstgewerbliche Arbeiten vorwiegend hervorragend wertvoll und künstlerisch vollendet und gerade durch die in dem Werk wiedergegebenen Kontraste der Verschiedenartigkeit der künstlerischen Gestaltungskraft liegt die beste Anregung zum eigenen Schaffen und zum Erkennen des wirklich Schönen.

Richter, Adolf, Ingenieur. Zerlegbares Modell eines Drehstrom-Motors. Verlag von Ernst Wiest Nchfl. Leipzig. Preis Mk. 5.50.

In Nr. 47 besprachen wir das zerlegbare Modell einer Dynamo-Maschine. Heute liegt uns aus demselben Verlag ein Drehstrom-Motor in der gleichen Ausführung vor. Wir finden hier eine genaue Beschreibung der Einrichtung des Motors, aus welcher alle seine Funktionen klar zu entnehmen sind und läßt sich das Modell von der äußeren Umhüllung bis zum innersten Kern in alle Einzelheiten zerlegen, so daß der Laie ebensogut wie der Fachmann sich an Hand dieser ausgezeichneten übersichtlichen Darstellung eine klare Einsicht in den Bau dieses Motors verschaffen kann. — Wir können unsere ersten Ausführungen aus Nr. 47 nur wiederholen und darauf aufmerksam machen, daß es Pflicht jedes Gewerbetreibenden ist, sich nach und nach mit dem Wesen der Elektromotoren genauer bekannt zu machen. Wir werden im Laufe der Jahre immer mehr dazu übergehen unsere Maschinen durch elektrische Kraft anzutreiben, deshalb ist es nötig, daß man sich bei Zeiten mit diesem Zweig der Technik beschäftigt und Belehrung darüber sucht. Diese findet man durch die vorliegenden zerlegbaren Modelle recht gut und empfehlen wir sie deshalb nochmals der Beachtung unserer Leser.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

16. **Klempner- und Kupferarbeiten** für den Neubau des Rathauses zu Stolp i. P. Im Geschäftszimmer für den Rathaus-Neubau, Stephanplatz 3 liegen Zeichnungen, Bedingungen und Verdingungsanschläge zur Einsicht aus. Bedingungen und Verdingungsanschläge können vom Magistrat gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 2 Mk. für die Klempnerarbeiten, 1 Mk. für die Kupferarbeiten bezogen werden; Zeichnungen werden nur auf besonderen Wunsch zum Selbstkostenpreise abgegeben. Der Magistrat, Stolp.

16. **Blechnerarbeiten**, Blitzableitung zur Erbauung eines Forstwarthauses in Martinskapelle. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf unserem Geschäftszimmer auf und können daselbst Arbeitsauszüge als Preisangebotsformulare in Empfang genommen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. — Großhzgl. Bezirksbauinspektion, Donaueschingen.

16. **Klempnerarbeiten** einschließlich Lieferung sämtlicher Materialien zur Herstellung eines Militärwagen-Ausrüstungsschuppens auf dem Bahnhof Arnsdorf bei Liegnitz. Ausschreibungsunterlagen können gegen postfreie Einsendung von 50 Pfg. aus dem genannten Bureau bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Liegnitz.

16. **Wasserleitungsanlagen**, Abflußleitungen und Gasleitungen für das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten auf der Elbhöhe in St. Pauli. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 6 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

16. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Stabs- und Wirtschaftsgebäudes. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer des unterzeichneten Baubeamten, Riesa, Kaserne Weststr., zur Einsicht aus, und können daselbst Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist vier Wochen. Kgl. Garnison-Bauamt.

17. **Weichenzungenvorrichtungen** und Gleismaterialien. Bedingungen werden gegen 1,70 Mk. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.

18. **Klempnerarbeiten** zum Neubau einer Feuerwache auf dem Grundstück Wrangelstr. 12. Preisverzeichnis und Bedingungen liegen in dem Bureau des Hochbauamts II, Gr. Domplatz 3, Artushof, aus und können daselbst auch gegen 1,50 Mk. bezogen werden. Der Stadtbauinspektor. Papendieck. Königsberg i. Pr.

18. **Blechnerarbeiten** zur Herstellung einer neuen Güterhalle und Verladerampe auf Station Dogern. Pläne, Arbeitsbeschriebe und Bedingungen liegen auf meinem Geschäftszimmer zur Einsicht auf, woselbst Angebotsformulare kostenfrei erhoben werden können. Eine Zusendung dieser Unterlagen findet nicht statt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Gr. Bahnbauinspektor, Waldshut.

19. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung und Anfuhr der Materialien in 2 Losen für den Bau der evangelischen Kirche zu Driesen. Die Verdingungsunterlagen können eingesehen und die Verdingungsanschläge und zugehörigen Bedingungen gegen Erstattung der Schreibgebühren durch den unterzeichneten Kreisbauinspektor bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kreisbauinspektor Hohenberg, Friedeberg N.-M. Der Regierungsbaumeister Zillmer, Driesen.

19. Los II. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Bau eines Empfangsgebäudes mit angebautem Güterschuppen und eines Abort- und Nebengebäudes auf der Haltestelle Rönsahl der Neubaulinie Wipperfürth-Marienheide. Zeichnungen können im Bureau der Bau-Abteilung, Hochstr. 50 hierselbst eingesehen und die Verdings-Unterlagen gegen Bareinsendung von 80 Pf. von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königliche Eisenbahnbau-Abteilung, Wipperfürth.

20. **Klempner-Arbeiten**, einschließlich Materialien zum Neubau des Gemeindehauses in Witten sollen vergeben werden. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Evangelischen Vereinhaus (Brüderstr. 1) zur Einsicht aus, und können daselbst die Angebotsformulare gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden. Die Baukommission, König, Superintendent, Witten.

20. Lieferung und Montage von **schmiedeeisernen Fenstern** und Thüren für die Hand- und Werkzeugschmiede auf dem Torpedohofe. Bedingungen werden gegen 1,20 Mk. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft. Wilhelmshaven.

20. **Aborteinrichtungen** 2c. für den Neubau der Infanteriekaserne am Langsee. Zeichnungen liegen in der Bauhütte am Langsee aus, von wo Verdingungsunterlagen gegen Einsendung von 2 Mk. bezogen werden können. Der Garnisonbaubeamte.

21. **Spenglerarbeiten** bei Erbauung eines Uebernachtungsgebäudes auf Bahnhof Wiebelsbach-Heubach. Verdingungsanschlag nebst Bedingungen können zum Preise von 1,10 Mk. gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung des Betrages — nicht in Briefmarken — von der Betriebs-Inspektion 2 Darmstadt bezogen werden, woselbst dieselben nebst den Zeichnungen zur Einsichtnahme offen liegen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Gr. Hess. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2, Darmstadt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Offenbacher Schrauben-Industrie G. m. b. H. in Offenbach a. M. — Wilhelm Schwechten vorm. J. C. Poesch zu Hüttenwerk Gottow bei Luckenwalde. — Gabriel Dietzmann, Metallgießerei in Leipzig.

Musterbücher und Preislisten.

Erdmann Kircheis, Maschinenfabrik und Eisengießerei in Aue, Erzgeb.

Das neue Preisbuch dieser renommierten Firma für Blechbearbeitungs- und andere Maschinen trägt den Vermerk der 109. Auflage. Diese Zahl allein spricht schon für das Ansehen, welche die Kircheis'schen Fabrikate in der ganzen Welt genießen. Aus dem Buch selbst ersehen wir, daß manche neue Spezialmaschine in die Fabrikation aufgenommen worden ist, welche die Beachtung der Interessenten verdient. Es empfiehlt sich deshalb für jeden der Bedarf in solchen Maschinen hat, sich den Katalog kommen zu lassen, welchen die Firma kostenlos an alle Interessenten auf Wunsch schickt.

Verschiedenes.

H. Voeltzkow, Metalldruckwarenfabrik in Berlin, Ritterstr. 15. Nach Ableben von Herm. Voeltzkow wird das Geschäft von Eugen und Robert Voeltzkow weitergeführt.

Henschel & Sohn, Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Cassel. Ingenieur Carl Henschel ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

G. Seible, Werkzeughandlung in Stuttgart. Jetziger Inhaber der Firma ist Karl Gös.

Millenniumlicht-Gesellschaft. Unter dieser Firma hat sich in Hamburg ein Unternehmen gebildet, dessen Zweck die Verwertung des von dem Gesellschafter Wenzl Knapp erfundenen Verfahrens und die Verwertung der Vorrichtungen zur Erzeugung von Millenniumlicht bezw. von Preßgas und von Leuchtgas, sowie sonstiger Erfindungen auf dem Gebiete der Beleuchtungs- und Gasverwertungsindustrie ist. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt vorläufig 120 000 Mk.

Wolfenbütteler Metallwerk vorm. W. Grobleben & Cie. Bei 330 000 Mk. Aktienkapital erhöht sich der Verlust im letzten Geschäftsjahre auf 31 520 Mk.

Gerhard Terlinden, Aktiengesellschaft in Oberhausen. Reingewinn 431 096 M. Dividende 16 pCt.

Wasserleitungsbau-Aktiengesellschaft vorm. Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christ. Hilpert in Nürnberg-Mögeldorf. Nachdem die Gesellschaft ihre Liquidation beschlossen hat, werden jetzt die Fabriksgebäude zum Verkauf ausgeschrieben.

Aktiengesellschaft für Federstahl-Industrie in Kassel. Reingewinn 322282 Mk., Dividende 12 pCt. wie im Vorjahre.

Aktiengesellschaft für elektrische Unternehmungen in München. Reingewinn 116073 Mk., Dividende 4 pCt.

Unitas, Aktiengesellschaft für Zentralheizung und Elektrotechnik in Aachen. Die mit 400000 Mk. Kapital arbeitende Gesellschaft schließt ihr letztes Geschäftsjahr mit einem Verlust von 137443 Mk. ab.

Ankauf einer Carbidfabrik. Die Schuckert-Gesellschaft hat die Carbidfabrik in Hafslund (Norwegen) käuflich erworben.

Fracht für Calcium-Carbid; Beförderung desselben. Die Eisenbahntarifkommission und der Ausschuß der Verkehrsinteressenten haben am 7. Juni beschlossen, Calcium-Carbid in den Spezialtarif I zu versetzen und in das Verzeichnis der in gedeckt gebauten Wagen zu befördernden Güter aufzunehmen.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Aktiengesellschaft Christinenhütte bei Meggen i. W. beschloß, ein Siemens-Martin-Stahlwerk zu errichten und das Aktienkapital zu diesem Zwecke um 413000 Mk. auf 1 Mill. Mk. zu erhöhen — Die neugegründete Wachwitz Metall-Aktiengesellschaft in Nürnberg hat in Hersbrück bei Nürnberg ein Terrain zur Errichtung ihrer Fabrik angekauft. — Die Mansfeld'sche Gewerkschaft in Eisleben beabsichtigt, auf der Kupferhütte zu Gottesbelohnung bei Hettstedt eine Schmelzhütte mit 2 Krätzschmelzöfen nebst Zubehör, eine Spleißhütte mit 4 Spleißöfen und eine Raffinierhütte mit 2 Raffinieröfen zu erbauen, um die beim Kupferraffinierprozeß fallenden Krätzen an Ort und Stelle verarbeiten zu können. — Die Daimler-Motoren-Gesellschaft in Cannstatt hat von der Gemeinde Untertürkheim (Wttbg.) weitere 86000 qm Land für ihre Fabrikanlagen angekauft. — Ingenieur A. Kloth in Höntrop b. Bochum beabsichtigt in Dortmund an der Bornstraße eine Eisengießerei, eine Fabrikanlage zur Herstellung von Blechgefäßen durch Vermieten und eine Anlage zur Herstellung eiserner Baukonstruktionen zu errichten. — Die Maschinenbaugesellschaft Karlsruhe beabsichtigt die Errichtung einer Maschinenfabrik bei Mühlburg im Gewann Oberfeld. — Die Firma F. G. L. Meyer in Bochum hat ein Terrain angekauft, um daselbst eine Fabrik für Maschinen- und Brückenbau zu errichten.

Karl Schoening Eisengießerei und Werkzeugmaschinen-Fabrik A.-G. Für das mit dem 30. April beendete erste Geschäftsjahr wird der Generalversammlung eine Dividende von 10 pCt vorgeschlagen werden.

Harzer Werke zu Rübenland und Zorge. Die Verwaltung schreibt uns: Sämtliche Betriebe unserer Gesellschaft sind nach wie vor zu guten Preisen reichlich beschäftigt, so daß für das verflossene Geschäftsjahr eine Dividende von ca. 14 pCt. aus dem Betriebsgewinn verteilt wird.

Französisches Trägersyndikat. Durch die Verlängerung und Neugestaltung des Trägersyndikats und seines Verkaufskontors, insbesondere auch durch den Eintritt der Stahlwerke Micheville in das Syndikat, ist den Trägerpreisen eine gewisse Festigkeit gegeben worden. In Paris notieren jetzt eiserne und stählerne Träger 24 Fr. und Handelseisen 26,50 Fr. Das neue Trägersyndikat ist auf drei Jahre errichtet worden.

Herr Rudolf Seidel, der Besitzer des Messingwerkes Reinickendorf ist am 13. Juli in einem Alter von 77 Jahren verstorben.

Neue Lokomotivfabrik in Belgien. Die Gesellschaft Energie hat ihre neue Lokomotivfabrik in Marcinelle dieser Tage in Betrieb gesetzt.

Berichte vom Metallmarkt.

London, 9. Juli 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Die ungünstigen Nachrichten von China haben auf alle Märkte einen nachteiligen Einfluß geübt. Unsere Artikel haben sich verhältnismäßig besser gehalten als Andere und weisen eine mäßige Preisdifferenz auf.

Kupfer: Der Konsum hat diese Woche nur wenig gekauft, andererseits hat sich auch kein Angebot von Amerika bemerkbar gemacht. Die Statistik hat sich nur um wenige Tonnen geändert. Von £ 71.17.6 Kasse und £ 72 per 3 Monate fiel der Preis auf £ 71. seitdem wurde wieder £ 71.5 bezahlt.

Kupfersulfat: Weiter gute Nachfrage pr. Frühjahr. Wir notieren £ 23.15 bis £ 24.—.

Zinn: Die Unterprämie für Lieferungsware ist erheblich kleiner geworden, da die Nachfrage für Kasse warrants erheblich nachgelassen hat. Der Preis fluktuierte zwischen £ 142 und £ 138 Kasse und £ 134 und £ 132.10 pr. 3 Mon.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.—.—	bis	71.5.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 71.2.6	"	71.10.—
English Tough je nach Marke	£ 74.15.—	"	75.10.—
English Best Selected je nach Marke . .	£ 75.15.—	"	76.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 74.10.—	"	75.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 74.—.—	"	74.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 139.10.	"	140.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 133.10.	"	134.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 140.—.	"	141.—.
English Lamb & Flag	£ 143.10.	"	144.—.
Banca in Holland	fl. 83 1/2.		
Billiton in Holland	fl. 83.		

Antimon: fest £ 38.10.

Zink: ist erheblich gestiegen, schließt aber 5/- unter dem höchsterreichten Preise zu £ 20.

Blei: fest zu £ 17.12 6.

Quecksilber: unverändert £ 9.10.—.

Silber: stetig zu 28 7/16.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 13. Juli 1900.

Kupfer notiert heute £ 72 und hat sich somit gegen unsere letzte Notierung um etwas gebessert. Diese Preissteigerung ist in der Hauptsache auf Zurückhaltung der Produzenten zurückzuführen, wodurch prompte Ware wieder knapp wurde. Das Geschäft leidet aber unter den augenblicklichen chinesischen Wirren noch sehr und beachten Konsumenten eine Reserve, wozu der wechselnde Kurs während der Berichtswoche reichlich Veranlassung gab.

Zinn notiert wieder £ 142 3/4 und vermochte in den letzten Tagen eine gewisse Stabilität im Preise zu erzielen und fanden auch lebhaftere Geschäfte statt. Die Spannungen für Terminlieferungen reduzierten in dieser Woche bis auf £ 4—5. Am Platze wurden mehrere größere Abschlüsse gethätigt.

Zink hat die in voriger Woche gemeldete Avance zum Schluß der Berichtswoche wieder verloren. London meldete heute bei einem Kurse von £ 18 3/4 Käufer, bei £ 19 1/4 aber Verkäufer. Der Konsum nimmt eine abwartende Stellung ein und das Geschäft bewegt sich in ruhiger Haltung.

Blei notiert bei unverändert gutem Geschäft £ 17 1/2.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	148—157	**Zink, Marke** W. H. Giesche	38—45
" Hecla&Calumet	—	" div. schlesische	—
" Wallaroo	148 157	**Blei,** " span. Rein & Co.	38—41
" Lota	147—156	" amerik.	—
" Rio Tinto	148—158	" Harzer	37—40
" BEDE	—	" sächs. u. schles	—
" BER	291—301	**Messingblech:**	—
Zinn, " Banka	284—294	im Syndikat stehende Werke	
" Billiton	286 - 294	außerh. d. Synd. steh. Werke	
" Australisches	—	**Tombackblech,**	
" Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
" Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
" engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
" engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	" Best " "	26,50
		" Holzkohlenbleche "	28,—
Antimon Regulus	70—80	" Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 130,—	Ia Lagermetall	Mk. 105—175
Kessel- u. Gerätkupfer	" 124,—	IIa "	" 75—110
Gußmessing	" 84,—	Geschirrzinn	" 175,—
Kesselmessing	" 74,—	Kleinzinn	" 115,—
Messingblechabfälle	" 95,—	Zinkabfälle	" 32,—
rote Tombakabfälle	" 105,—	altes Zink	" 26,—
Messingschraubenspäne	" 84,—	altes Blei	" 25,—
Leichtmessing	" 68,—	alt Nickel	" 115,—
schwere Messingspäne	" 80,—	alt Neusilber	" 68,—
leichte Messingspäne	" 76,—	I. Neusilberabfälle	" 100,—
Maschinen-Rotguß	" 122,—		

Pluto.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Der Markt für Walzeisen liegt weiter still. An und für sich zeigt der Eisenmarkt durchaus gesunde Verhältnisse, und es bedürfte nur einer friedlicheren Weltlage und eines geringen Nachlassens der auf dem Geldmarkt noch immer bestehenden Spannung, um dem thatsächlich vorhandenen großen Bedarf sofort zu seinem Rechte zu verhelfen. Dem entspricht auch das Festhalten aller deutschen Reviere an den bisherigen Preisen, eine Einmütigkeit, welche sonst regelmäßig in die Brüche ging, wenn das Geschäft von Spekulationsmomenten beeinflußt war. Die Bestrebungen zur Wiederherstellung des rheinisch-westfälischen Stabeisenverbandes machen gute Fortschritte. Amerikanisches Walzeisen steht vorläufig frei Verbrauchsstätte immer noch 20—23 Mk. höher als deutsches. Roheisen wird anhaltend stark verlangt, und die gegenwärtigen Notierungen von 90—92 Mk. für Puddelroheisen, 105 bis 110 Mk. für Gießereiroheisen werden auch für spätere Termine gern bewilligt. In Altmaterial waren die Umsätze aus den schon mehrfach an dieser Stelle erörterten Gründen nur geringfügig.

Rohzink. Die Erwartung der Hütten, daß sich die Zinkpreise bald wieder bessern würden, hatten sich als zutreffend erwiesen, und es fand ein nicht unbedeutendes Geschäft in guten gewöhnlichen Marken bei Preisen statt, welche von 38,50—39,25 Mk. pro 100 Ko. stiegen. Georg v. Giesche's Erben W. H.-Marke erzielte bis 41,25 Mk. Die Londoner Notierungen besserten sich zwar auch, blieben indessen in der ersten Zeit der Bewegung sogar recht erheblich hinter den hier erzielten Preisen zurück. Erst Anfang dieses Monats kam auch in England die Ueberzeugung zum Durchbruch, daß längeres Warten mit dem Einkauf nachteilig sein würde, und die sich nunmehr bemerklich machende Nachfrage läßt eine weitere Aufwärtsbewegung der Preise erhoffen. Für Zinkbleche blieb die Nachfrage auch in der Berichtswoche rege.

Metalle. London, 13. Juli. Kupfer, per Kassa 72 £ — sh. 0 d, pr. 3 Mon. 72 £ — sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 142 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 137 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh 6 d.

London, 13. Juli. Kupfernotierungen. Tough 75 1/2 £ bis 76 1/2 £. Best Selected 76 1/4 £ bis 76 1/2 £. Starke Bleche 83 £.

Glasgow, 13. Juli. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 101903 Tons gegen 302719 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 79 gegen 80 im vorigen Jahre.

Amsterdam, 13. Juli. Bancazinn 83 1/2.

Petroleum. Antwerpen, 13. Juli. Raffiniertes Type weiß loco 18 1/2 bez. und Br., per Juli 18 1/2 Br., per Aug. 18 1/2 Br, per Sept. 18 3/4 Br. Ruhig.

Hamburg, 13. Juli. Petroleum still. Standard white loco 6,55 Mk.

Bremen, 13. Juli. Raff. Petroleum loko 6,65 Br.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

4a. Nr. 136647. **Metallring** mit Einschnitt und Auflagefläche als Einfassung für Asbest-Drahtgewebe-Heizunterlagen für Bunsenstative. C. Schniewindt, Neuenrade i. W.

„ Nr. 136653. **Sturmlaterne** mit Luftabzügen am Bassin zur Verhütung von Explosionen. Jos. Ottermann, Trier.

24. Nr. 136444. **Emaillierofen** mit seitlich von der eingebauten Muffe sich erstreckendem, geschlossenem Heizkanal. Bernhard Flürenbrock, Ahlen i. W.

„ Nr. 136533 **Metallumhüllung** für Schornsteine. Johanna Löslein, München.

26. Nr. 136251. **Carbidpatrone** bei welcher der Deckel der geöffneten Patrone auch unterhalb des Bodens befestigt werden kann. Süddeutsche Metallwerke, Schad, Herbst & Co., Mannheim.

„ Nr. 136301. **Selbstanzünde-Vorrichtung** für Gaslampen. Max Raphael, Breslau.

„ Nr. 136446. **Brenner** für Gemische von Gas und Luft von hohem Druck. Wenzl Knapp und Richard Steilberg, Hamburg.

„ Nr. 136614. **Laterne,** deren Brenner an mehreren, unter einander federnd verbundenen Ringen aufgehängt ist. Vittorio Croizat, Turin.

„ Nr. 136617. Elektrischer **Gasanzünder** mit einem mit der eigentlichen Anzündevorrichtung durch eine entsprechend lange Kabelschnur verbundenen galvanischen Element Julius Wohlauer, Berlin

„ Nr. 136683. **Glühstrumpfgewebe**, dessen Fäden sich abwechselnd einmal umschlingen, und zweimal Maschen bilden. Louis Bach, Berlin.

27c. Nr. 136362. **Gebläse**, bestehend aus einer Geflügelpumpe mit durch Luftkissen abgedichteten Kolben. Hermann Ackermeier, Detmold.

34. Nr. 136455. **Lampenzilinder** zum gleichzeitigen Warmhalten bezw. Kochen. Ludovico Fiumi, R. Maria degli Angeli-Assisi.

34l. Nr. 136642. **Injektor** an Dampfkochkesseln zum Einfüllen verschiedener Mischungen von oben in den Kessel unter Druck. Franz Hetzheim, Greiz i. V.

36. Nr. 136624. **Gasheizbrenner** für Badeöfen und andere Zwecke. Carl Gerlach, Berlin, Georgenkirchplatz 14.

Klasse

36b. Nr. 136477. **Gaszuflußregler** für Badeöfen. Richard Wehle, Barmen.

36d. Nr. 136349. **Aufsatz** für Schornsteine, Dunströhren, Lüftungsschächte, aus einem schraubenförmig gewundenen Blechstreifen mit schräg nach unten und außen gerichteten Windungen. Emil Protze, Meißen, Elbe.

„ Nr. 136652. **Schornsteinaufsätze** mit seitlich sich öffnenden Klappen. — Robert Lippert, Beeck b. Ruhrort.

44. Nr. 136312. **Nadelbefestigung** für Brochen, Spangen 2c. Fr. Kammerer, Pforzheim.

44b. Nr. 136605. Aufklappbarer **Metallbehälter** für Wachslichte und Streichhölzer. Bernhard Rogge, Berlin, Sebastianstr. 17.

85. Nr. 136370. **Sinkkasten** mit kombiniertem Rückstau- und Geruchverschluß für Kanalanlagen. Heinrich Geis, Stolberg, Rhld.

85c. Nr. 136421. **Spülapparat** mit geschlitzten Lageröffnungen in den Kastenseitenwänden und Widerlagerflächen am Ventilheber. Fetzer & Calmano, Frankfurt a. M.

85h. Nr. 136431. Durch Volllaufen einer außerhalb des Schwerpunktes aufgehängten kippbaren Wasserschüssel periodisch selbstthätig sich entleerender **Spül-Apparat** für Bedürfnis-Anstalten. Georg Steiger & Sohn, Wiesbaden.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8451. **Wer liefert kleinere Apparate für Warmwasseranlagen, bei welchen das Wasser nur durch das Rauchrohr vom Herd erwärmt wird?**

8452. **Wer liefert größere Badeanlagen, sowie Apparate für größere Warmwasser-Anlagen z. B. Boiler und Herdschlangen oder Heizkästen, die in den Herd eingebaut werden?**

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

594k 1081

Berliner Bierdruck-Apparate-
und **Armaturen-Fabrik**

Musterlager und Detail-Verkauf
Berlin S.O.
Michaelkirch-Strasse 20

Gebr. Krüger & Co.

Fabrik- und Versand-Comtoir
Cöpenick
Mahlsdorfer-Strasse 3.

Telegr.-Adr. Armaturen Berlin.

Tel.-Adr. Armaturen, Cöpenick.

Massen-Fabrikation sämmtlicher Armaturen
für Bierdruck-Apparate-Fabrikanten.

Jllustrirte Preisliste versenden auf Wunsch gratis und franko.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,
ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

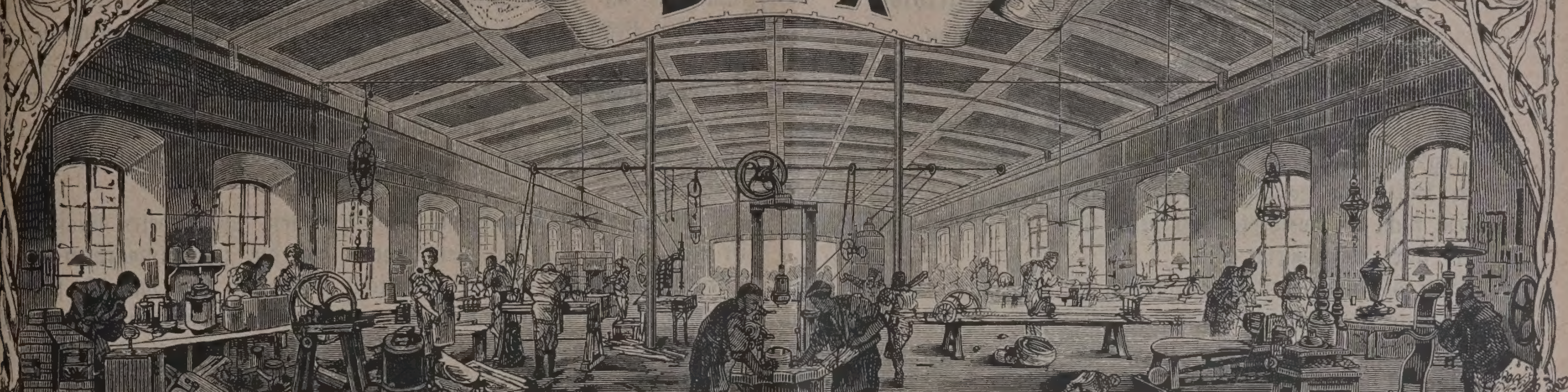
Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc. **Ausführung,** eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 57. Berlin, den 18. Juli 1900. **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die rationelle Konstruktion der Tiegelöfen (Schluß) — Verband Deutscher Beleuchtungsglas-Interessenten — Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika) (Forts.) — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Schablonen für Sandstrahlgebläse — Ueber das elektrolytische Verfahren von H. Becker zur Herstellung glänzender Metallüberzüge — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Wasserbassin aus Zinkblech — Branntweinleitung — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 18. Juli 1900.

Die Lage der Kleineisenindustrie im Kreise Schwelm ist, wie die Zeitschrift „Arbeitsmarkt“ berichtet, seit einiger Zeit in stetem Rückgang begriffen. Der ziemlich lange anhaltenden flotten Geschäftszeit ist in verschiedenen Betrieben eine Zeit der Flaue gefolgt. Ganz besonders darnieder liegt nach der „Köln. Volksztg.“ die Schloßherstellung. Massenware wird fast gar nicht mehr verlangt, nnd bessere Sachen finden nur sehr mäßige Nachfrage. Auf Thürschlösser wirkt ganz niederdrückend die Baunnlust. Auch in den Eisen- und Tempergießereien ist nur noch mittelmäßig zu thun, desgleichen in der Herstellung von Amboßen, Schraubstöcken, Sicheln, Sensen und Hauen. Vollauf zu thun haben nur noch die Holzschrauben-Fabriken.

In der Waffenindustrie ist augenblicklich vollauf zu thun. Waffenankäufe in ausgedehntem Maßstabe seitens europäischer Staaten haben den Beschäftigungsgrad stark erhöht. Wenn einzelne Gesellschaften im Jahre 1899 weniger gut abgeschlossen haben, so liegt dies darin begründet, daß bei dem Export nicht immer auf gleich reichliche Aufträge zu rechnen ist. Einige Betriebe sind auch durch die Verbindung mit anderen Industriezweigen, so z. B. der Fahrradbranche, in ihren Erträgnissen merklich beeinträchtigt worden. —

Die offiziösen „Berl. Pol. Nachr.“ setzen voraus, daß sich eine Erhöhung der Industriezölle „in einer ganzen Reihe von Fällen“ als notwendig erweisen werde. Zur Begründung dieser Ankündigung führen sie an:

Es mag nur an die Entwickelung der amerikanischen Eisenproduktion im letzten Jahrzehnt erinnert werden. Von 1890 bis 1899 ist die Produktion der Vereinigten Staaten in Gußeisen von 9,2 Millionen Tons auf 13,6 Millionen also nahezu um 50 v. H. gestiegen und übertrifft nun die Großbritanniens um nahezu ebensoviel. Noch gewaltiger ist die Zunahme der Stahlproduktion. Diese stieg von 4,2 auf 10,5 Millionen Tons, also um 250 v. H. und ist jetzt bereits mehr als das Doppelte so groß wie die Großbritanniens. Zugleich hat sich in diesem Zeitraume die Eisenausfuhr der Vereinigten Staaten nahezu verfünffacht; denn sie hatte im Jahre 1889 einen Wert von 23,7 Millionen Dollars, im Jahre 1899 aber einen solchen von 105,7 Millionen Dollars. Bedenkt man, daß eine so starke Ausfuhr in einem Jahre stattfand, in welchem der Inlandsbedarf der Vereinigten Staaten eine ganz ungewöhnliche Höhe aufwies und erwägt man ferner, daß in Bezug auf die Inlandkonsumtion der Vereinigten Staaten eine stark rückläufige Bewegung eingetreten zu sein scheint, so wird man sich der Ansicht nicht verschließen können, daß aus der gewaltigen Entwickelung der amerikanischen Eisenproduktion, vor allem der Stahlproduktion, der deutschen Eiseuindustrie nur zu leicht auch auf dem deutschen Markte eine überaus gefährliche Konkurrenz erwachsen kann, sofern ihr die Zollsätze nicht den nötigen Schutz gewähren. —

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des „**Metallarbeiter**“ zu sein. Die Zeitschrift „**Metallarbeiter**“ steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den „**Metallarbeiter**“ abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der „**Metallarbeiter**“ bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des „**Metallarbeiter**“ alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem „**Metallarbeiter**“ verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Die rationelle Konstruktion der Tiegelöfen

Von Ernst Schmatolla, dipl. Hütten-Ingenieur.

(Nachdruck verboten.)

(Schluß).

Der Uebelstand, welcher anderen Oefen mit seitlicher Luftzuführung anhaftet, daß nämlich die Tiegel, wenn sie von einem kalten Luftstrom getroffen werden, häufig reißen, haftet diesem System nicht an, weil die Luft beim Eintreten in den Tiegelschacht bereits stark vorgewärmt wird.

Auf der nachstehenden Zeichnung ist eine nach diesem System eingerichtete Metallgießerei nebst mit dem Schmelzofen kombinierten Trockenanlage in 4 Schnitten zur Anschauung gebracht. Die Anordnung ist dabei eine derartige, daß 2 primäre Tiegelöfen I u. II, welche mit Koks beschickt werden, an einem gemeinsamen Sekundärschacht III angeschlossen werden.

Dieser Sekundärschacht III ersetzt vollkommen einen dritten Tiegelofen, da wie bereits erwiesen ist, die Abhitze der beiden primären Tiegelschachte I und II genügt, um in dem gemeinsamen Sekundärschächt III dieselbe Glut zu erzielen, wie in dem primären Tiegelschachte.

Die Oefen sind nach dem Rundsystem angelegt, d. h. sie besitzen einen runden Einsatz aus Chamotte, welcher von einem doppelten Eisenmantel umgeben ist, wobei der zwischen den beiden Mänteln befindliche Ringraum 11 einerseits durch Oeffnungen 10 mit dem Heißluftschachte 9 des Rekuperators, andererseits mit den Düsen 2 kommuniziert. Die Oefen sind so aufgestellt, daß dieselben gewissermaßen in einem Kellerhause des Gießhauses stehen, welcher durch 3 Fenster von einem Lichtschacht aus erhellt wird. Die Oefen sind auf diese Weise ringsherum zugänglich und es können die Düsen 2 jeder Zeit von außen gereinigt und nachgesehen werden. Es befindet sich zu diesem Zwecke gegenüber jeder Düse 2 in dem Mantel des Ofens eine luftdicht schließende Klappe. Wie der ganze untere Teil, der Ofen, so befindet sich auch der Rekuperator unter dem Fußboden und es wird dadurch beträchtlich an Raum gespart. Die in den primären Tiegelschächten I und II, welche mit Koks beschickt werden, entwickelten Feuergase gelangen durch Kanäle (die Füchse 3) nach dem Sekundärschachte III. In den Kanälen 3 findet die Zuleitung der für die Verbrennung des Kohlenoxydgases erforderlichen Sekundärluft statt. Die Flammen durchziehen den Sekundärschacht III absteigend und treten am unteren Ende des Schachtes in die Chamotteröhren 4 ein. Der zweite Teil 6 des Rekuperators ist zweckmäßig ans Eisenröhren hergestellt, zwischen den beiden Teilen 4 und 6 befindet sich ein Reinigungsschacht 5. Der Essenkanal kann durch einen Schieber 12 angesperrt werden. Die Luft wird durch die Kanäle 7 eingeblasen, umspielt in dem Kanale 8 die Feuerkanäle 4 u. 6 des Rekuperators, sammelt sich in stark vorgewärmtem Zustande in dem Luftschachte 9 und gelangt von hier durch zweckmäßig mit Schiebern regulierbare Verbindungskanäle zu den eigentlichen Tiegelöfen. Durch die Kanäle 1 gelangt die Luft unter den Rost — durch die Kanäle 10, wie bereits erwähnt, zu dem Ringraum 11 und zu den über dem Roste vorgesehenen Düsen 2. In dem Ringraum 11 wird die Luft noch weiter vorgewärmt. Aus demselben Luftschachte 9 wird auch die Sekundärluft zu den Füchsen 3 geleitet.

Die von den Ofen absteigende Hitze, sowie die beim Oeffnen der Deckel emporsteigenden schädlichen Gase werden zweckmäßig in einer über dem Ofen hängenden Blechhaube aufgefangen und von dem Ventilator, welcher die Gebläseluft für die Oefen liefert, angesaugt.

Bei der Konstruktion der abgebildeten Gießerei ist ferner darauf Rücksicht genommen, daß möglichst wenig Wärme durch den Ofenkörper selbst (die Ummauerung ꝛc.) aufgenommen wird. Bekanntlich sind beträchtliche Wärmemengen dazu erforderlich, den Ofen bei Beginn der Schmelzung anzuwärmen, diese Wärmemengen sind um so größer, je stärker das Mauerwerk der Oefen ist. Diese Wärmemengen sind in dem Ofen aufgestapelt, wenn man mit dem Schmelzen aufhört. In fast allen Gießereien geht nun diese Wärme, welche einem beträchtlichen Quantum Koks entspricht, einfach verloren.

Bei der nach dem System konstruierten, abgebildeten Gießerei ist nun darauf Rücksicht genommen, daß die zum Anwärmen des Ofens notwendige Wärme möglichst gering ist und daß die sonst ausstrahlende Wärme dem Ofen wieder zurückgeführt wird. Dieses wird, was ohne Weiteres aus der Zeichnung ersichtlich ist, dadurch erreicht, daß sowohl der Ofenschacht, als auch die Feuerkanäle von Luftkanälen umgeben sind, durch welche die Luft im Gegenstrom zu den Oefen geleitet wird.

Es ist aber auch darauf Rücksicht genommen, daß die in dem Ofenkörper und in dem Rekuperator während des Schmelzens aufgestapelte Wärme wieder nutzbar gemacht wird.

Dieses wird durch die Verbindung des Ofens mit der Trockenkammer erreicht. Wie die Zeichnung erkennen läßt, befindet sich der zwischem dem Chamotte-Rekuperator 4 und dem eisernen Rekuperator 6 angeordnete Reinigungsschacht 5, welcher durch einen aufgesetzten Deckel geschlossen ist, innerhalb der Umfangswände der Trockenkammer und zwar zweckmäßig am vorderen Ende derselben.

Durch am andern Ende der Trockenkammer angeordnete Oeffnungen 13,14 und einen besonderen Kanal ist die Trockenkammer mit dem Schornstein E verbunden. Dieser Kanal kann durch einen Schieber 15 geschlossen werden. Oeffnet man nun den den Reinigungsschacht 5 oben anschließenden Deckel, und schließt den Schieber 12 des die Schmelzöfen mit der Esse verbindenden Essenkanals und öffnet den Schieber 15, so muß die Abhitze der Oefen durch den Reinigungsschacht 5 in die Trockenkammer einströmen, da sie außer durch die Oeffnungen 13, 14 und den besonderen, die Trockenkammer mit der Esse verbindenden Kanal nicht zum Schornstein gelangen kann.

Das die von dem Ofenmauerwerk aufgenommen Wärmemengen ganz wesentlich ins Gewicht fallen, lehrt folgende Berechnung:

Bei einem französischen Tiegelofen für 100 Kilotiegel, welcher ca. 50 cbm im Lichten mißt und 1½ Stein-Wandstärke (38 cm) besitzt und ca. 1 m hoch ist sind allein 1,3 cbm Steine, welche bei einem spezifischen Gewicht von 1,8

2340 kg

wiegen, vorzuwärmen.

Wenn man die spezifische Wärme mit 0,24 Grad annimmt, so find, um das Mauerwerk im Durchschnitt auf 600 Grad zu erwärmen,

$$2340 \times 0{,}24 \times 600 = 336960 \text{ Wärmeeinheiten}$$

erforderlich.

Nimmt man an, daß von den 8000 aus 1 kg Koks entwickelten Wärmeeinheiten 5000 Wärmeeinheiten im Ofen nutzbar werden, während der Rest durch Ausstrahlung und Abhitze verloren geht, so werden allein schon von der Ummauerung des Tiegelschachtes

$$\frac{336960}{5000} = 67 \text{ kg Koks}$$

verzehrt, d. h. die nur in diesem Mauerwerk nach dem Schmelzen enthaltene Wärme entspricht dem Werte von 67 kg Koks.

Erhebliche Quantitäten werden auch von dem Mauerwerk der nach der Esse führenden Kanäle aufgenommen.

Aus dieser Berechnung geht ohne Weiteres hervor, daß wenn man das Ofenfutter schwächer macht und dasselbe mit Luftkanälen umgiebt, durch die man die Luft dem Ofen wieder zuführt, man entsprechend weniger Koks zur Vorwärmung des Ofenmauerwerks

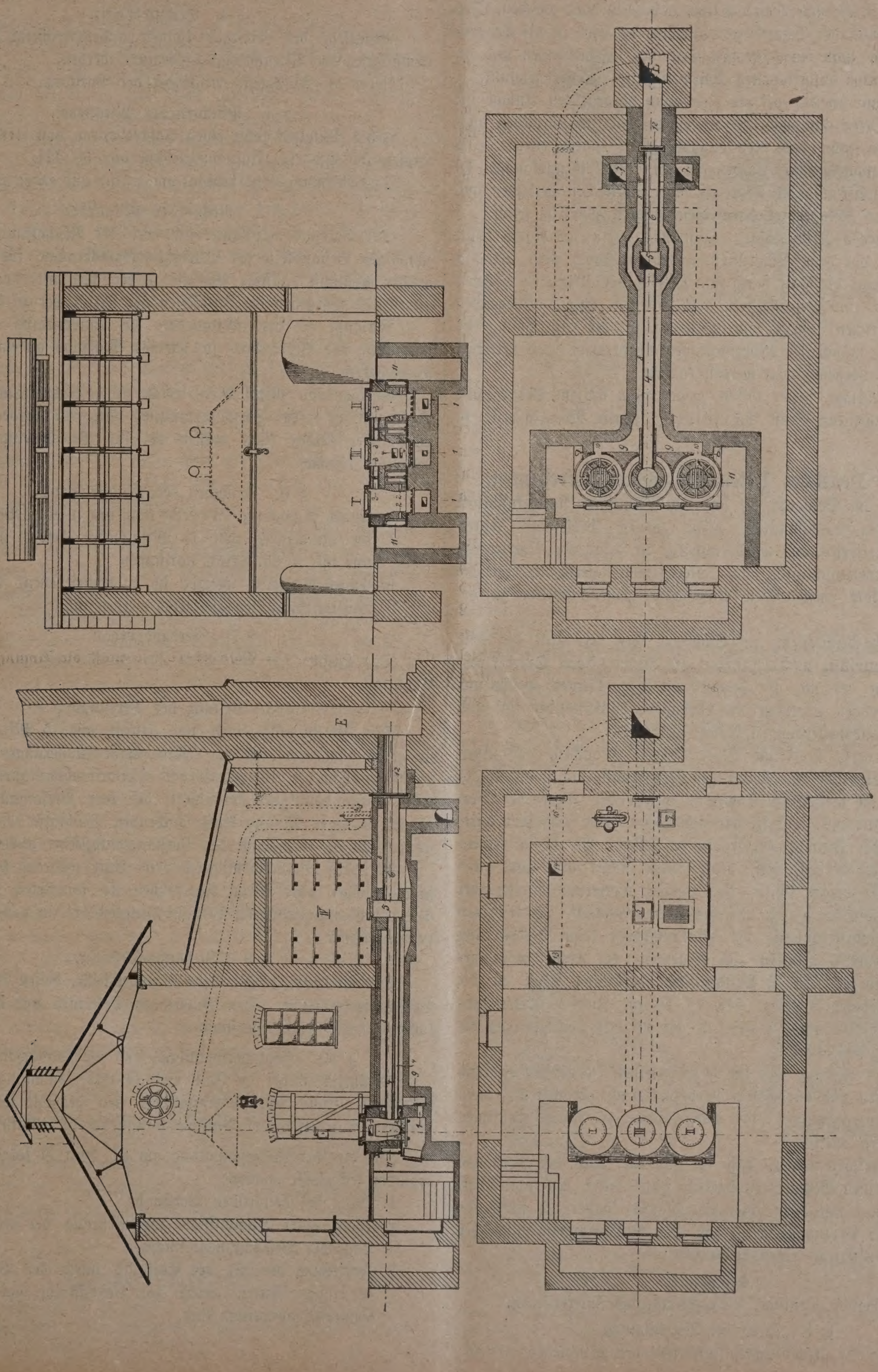


Fig. 2.

gebraucht und natürlich das Anwärmen des Ofens auch schneller vor sich geht.

Ferner ist es ohne Weiteres klar, daß wenn man die dem Ofen nach Beendigung des Schmelzens entströmende Hitze in die Trockenkammer leitet, man einen großen Teil des in demselben und in dem Rekuperator aufgestapelten Wärmevorrates wieder gewinnt.

Man kann bei der auf der Zeichnung dargestellten Anlage die Abhitze der Oefen auch während des Schmelzens zum Trocknen ausnutzen, indem man den Reinigungsschacht 5 durch eiserne, aus Röhren zusammengesetzte Caloriferen mit den Abzugskanälen 13 und 14 verbindet und die Feuergase oder einen Teil derselben aus dem steinernen Rekuperator durch diese Röhren zur Esse leitet.

Den eisernen Rekuperator 6 kann man, wo es an Raum fehlt, auch stehend vor dem Schornstein anordnen, man wird alsdann jedoch umgekehrt die Luft durch ein System von stehenden eisernen Röhren leiten und diese Röhren von der zur Esse aufsteigenden Abhitze bestreichen lassen, wie überhaupt in der Anordnung des Rekuperators mancherlei Modifikationen entsprechend den örtlichen Verhältnissen vorgenommen werden können.

Wegen Anlage dieser Oefen wende man sich im Bedarfsfalle an Herrn Ingenieur Ernst Schmatolla, Berlin W., Jägerstr. 6.

Verband Deutscher Beleuchtungsglas-Interessenten.

Bei der am Samstag, 7. Juli, in Stuttgart stattgefundenen konstituierenden Versammlung dieses neuen Verbandes waren 22 Firmen vertreten und wurde allseitig die dringende Notwendigkeit des Zusammenschlusses aller Interessenten anerkannt, um die durch Syndikate entstehenden Auswüchse gemeinschaftlich zu bekämpfen.

Es wurde beschlossen, auf Samstag, den 21. Juli die erste Generalversammlung nach Frankfurt am Main (Hotel Drexel) einzuberufen, an der sich alle Firmen beteiligen können, welche mit den untenstehenden Statuten des Verbandes einverstanden sind und an den Verbandsbestrebungen Anteil nehmen.

Herr Frank, in Firma Albert Frank, München, gab einen kurzen Ueberblick über die derzeitigen Verhältnisse im Lampenglasgeschäft und die vielseitigen Schäden, welche der Dresdener Verband angerichtet hat; anstatt, wie von dieser Seite behauptet wird, zur Hebung der Branche beigetragen zu haben. Es könne keinenfalls verkannt werden, daß heute Glas nicht mehr zum alten Preise verkauft werden könne, die jetzigen Notierungen seien aber unmotiviert, willkürlich und unterbinden das Geschäft. Im Uebrigen habe die Heraufschraubung der Einkaufspreise keine Verbesserung der Verkaufspreise gebracht, im Gegenteil, es werde mehr geschleudert denn je. Die 7 Westdeutschen verkaufen selbst an die kleinsten Abnehmer so billig, daß es keinem Zweifel unterliegen kann, sie beziehen ihre Waren 20 bis 25 pCt. billiger als die übrigen Engros-Geschäfte!

Der neue Verband will sich deshalb seinen Bedarf auf direktem Wege beschaffen und wird sofort diesbezüglich mit geeigneten Firmen Verhandlungen anknüpfen, die zweifelsohne zu einem günstigen Resultat führen dürften.

Redner erklärte ferner, daß es nicht der Zweck des Verbands sein könne, seinen Mitgliedern deshalb Glas billig und vorteilhaft zu verschaffen, damit diese schleudern können, sondern es müsse für die Mitglieder Bedingung sein, daß die Verkaufspreise auch der jeweiligen Konjunktur angepaßt werden.

Statuten

des Verbands Deutscher Beleuchtungsglas-Interessenten.

§ 1. Zweck der Vereinigung.

Wahrung der geschäftlichen Interessen der Mitglieder.

§ 2. Mittel zur Erreichung des Zweckes.

Schutz der Mitglieder gegen Uebergriffe aller Syndikate.

§ 3. Mitgliedschaft.

Mitglieder des Verbandes können handelsgerichtlich eingetragene Großkäufer der Beleuchtungsglasbranche werden.

Ueber die Aufnahme entscheidet der Vorstand.

§ 4. Pflichten der Mitglieder.

Jedes Mitglied zahlt einen Jahresbeitrag von 100 Mk. pränumerando und eine Aufnahmegebühr von 50 Mk.

Das Rechnungsjahr beginnt am 1. Juli und endet am 30. Juni.

§ 5. Rechte der Mitglieder.

Der Verband verpflichtet sich, bei der Beschaffung aller einschlägigen Bestandteile der Beleuchtungsglasbranche für seine Mitglieder möglichst günstige Vorteile zu erreichen und durch gemeinschaftliches Vorgehen die Interessen der Mitglieder zu fördern.

Verlangt $^1/_5$ der Mitglieder die Einberufung einer Versammlung des Verbandes, so hat der Vorstand diesem Verlangen stattzugeben.

Anträge von Mitgliedern, welche mindestens 8 Tage vor einer Versammlung einem Vorstandsmitglied mitgeteilt werden und nicht persönlicher Natur sind, müssen bei der Versammlung zur Verhandlung kommen.

§ 6. Erlöschen der Mitgliedschaft.

a) Durch Ausschluß. Derselbe kann nur in einer Versammlung, die mindestens von 15 Mitgliedern besucht ist und zwar nur mit $^2/_3$ Majorität stattfinden.

b) Durch Austritt, welcher in eingeschriebenem Brief einem Vorstandsmitglied angezeigt werden muß.

§ 7. Verbandsorgan.

Das Organ des Verbandes ist die Fachzeitung „Voran" in Cannstatt.

§ 8. Leitung der Vereinigung.

Die Vereinigung wird von einem aus 5 Mitgliedern bestehenden Vorstand geleitet. Alle Willensäußerungen des Verbandes müssen die Unterschrift von 3 Vorstandsmitgliedern tragen. Ein Vorstandsmitglied präsidiert bei den Versammlungen und können in einer Sitzung keine bindenden Beschlüsse gefaßt werden, wenn nicht die Majorität der Vorstandsmitglieder anwesend ist.

Legt ein Verbandsmitglied sein Amt während des Vereinsjahres nieder oder stirbt ein solches, so kooptieren die übrigen 4 Vorstandsmitglieder ein Verbandsmitglied bis zur nächsten Hauptversammlung.

§ 9. Verbands-Sekretär.

Der Verband errichtet eine Geschäftsstelle, dessen Vorstand der Verbandssekretär ist. Den Gehalt des Sekretärs und die Bureaukosten genehmigt der Vorstand.

§ 10. Hauptversammlung und Vorstandswahl.

Alljährlich findet im Juli eine Hauptversammlung statt, bei welcher sämtliche Vorstandsmitglieder neu gewählt werden. Die Wiederwahl austretender Vorstandsmitglieder ist gestattet.

Für die Generalversammlung am 21. Juli ist folgende Tagesordnung festgestellt worden:

1. Wahl des definitiven Vorstands.
2. Wahl einer Kommission zur Prüfung der gegenwärtigen Lage der Beleuchtungsbranche.
3. Festsetzung der Art des Einkaufs durch den Verband und derjenigen Mittel, welche zur Beschaffung von Glas ohne Syndikat notwendig sind.

Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (Westafrika).

(Fortsetzung).

Die Bedeutung der Eisengewinnung in dieser Gegend hat sich niemals mit der von Banyeri messen können, immerhin aber hat Santrokosi-Akpafu noch bis vor nicht langer Zeit für Süd- und einen Teil von Mitteltogo das Eisen geliefert. Aber angesichts der minderen Qualität und des aus dem schlechten Ausbringen und dem enormen Holzverbrauch sich ergebenden hohen Selbstkostenpreises kann sich die Eisenerzeugung hier nicht mehr halten. Immer mehr tritt europäisches und zwar hauptsächlich englisches über Keta eingeführtes Schmiedeeisen bezw. Stahl an die Stelle des Togoeisens; schon liegen die Oefen von Santrokosi alle in Trümmern, und nur noch große Schlackenhalden zeugen von der früheren Thätigkeit, deren sich aber viele der Leute noch deutlich erinnern. In Lolobi ist nur noch ein Ofen erhalten, wird aber nicht mehr betrieben; in Akpafu setzt nur noch ein alter Mann sein altüberkommenes Handwerk fort, in Odomi sind noch fünf Oefen betriebsfähig und auch — mit den üblichen großen Unterbrechungen — noch im Betriebe. Aber nur noch wenige Jahre, und auch hier ist alles tot, und vier, fünf Jahrzehnte weiter, so weiß der kurzlebige, rasch vergessende Eingeborene nur mehr sagenhaft von der Kunst zu erzählen, die seine Väter weit und breit bekannt und geachtet gemacht hat. Nur eins wird ihm — wenn auch nicht unverändert bleiben: die Schmiedekunst.

Diese ist nicht so wie Eisengewinnung an Ort und Stelle gebunden, vielmehr werden schon für Reparaturarbeiten überall im Lande Schmiede gebraucht, daher giebt es auch eine ansehnliche Anzahl wandernder Schmiede. Immerhin aber wird die Neuherstellung der verschiedenen Eisengerätschaften zumeist in bestimmten Gegenden vorgenommen, welche sich natürlich an die Orte der Eisengewinnung anschließen. Das primitivste und daher interessanteste Schmiedegebiet ist wiederum Basari-Banyeri.

Die Schmiede befindet sich hier stets in einer besonderen Hütte. Diese ist — wie alle Hütten jener Gegend — kreisrund aus einer Lehmmauer, auf die ein kegelförmiges Dach aus Bambusstangen mit Grasbedeckung kommt. Der Durchmesser dieser Hütten beträgt etwa 5 m. Das Schmiedefeuer befindet sich in einer mit Lehm ausgekleideten Vertiefung, die Windzuführung erfolgt durch einen hohlen Lehmzapfen. Nach rückwärts ist das Schmiedefeuer durch eine kleine Mauer abgeschlossen. Hinter ihr steht dann der Blasebalg. Dieser besteht aus zwei Zilindern aus Schaffell oder Ziegenfell, die auf einem zweiteiligen Holzgestell befestigt sind, aus dem je ein Bambusröhrchen den Wind in das Schmiedefeuer bläst. Der obere Teil jedes Zilinders ist durch vier Ringe eingeschnürt, welche ein Aufziehen und Niederstoßen ermöglichen; dadurch wird die Luft durch das Bambusröhrchen angesaugt bezw. wieder ausgeblasen. Die beiden Bälge arbeiten so, daß der eine ansaugt, wenn der andere ausbläst, sie werden vom Gehülfen des Schmiedes bedient.

Als Amboß dient ein auf der Oberseite eben geklopfter Quaritzblock. Als Hämmer werden auffälligerweise noch immer Quaritzsteine verschiedener Größe unten zugeschärft, verwendet. Die Zangen haben die Form großer Pinzetten, sind aus einem 18 mm dicken Eisenstab einfach zusammengebogen, ihre Länge ist etwa ½ m. Endlich bedient der Basarischmied sich noch eines Klopfeisens, um an ausgeschmiedeten Stücken die Kanten gerade zu klopfen.

(Schluß folgt.)

Neue Patente.

Kl. 67 — Schleifen und Polieren — bringt eine amerikanische **Poliermaschine** von Oneida Community Limited in Kenwood, New-York, V. St. A., Pat. Nr. 110588. (Fig. 1).

Um Gegenstände mit unregelmäßiger Oberfläche zu schleifen, wird das Werkstück b, welches auf einem Träger c mittelst Zange d festgeklemmt ist, unter kreisförmig angeordneten Polierbürsten a so vorbeibewegt, daß es sowohl eine in Richtung seiner Fortbewegung schwingende als auch um Trägerzapfen e kippende Bewegung ausführt. Diese Bewegungen erhält das Werkstück einerseits während

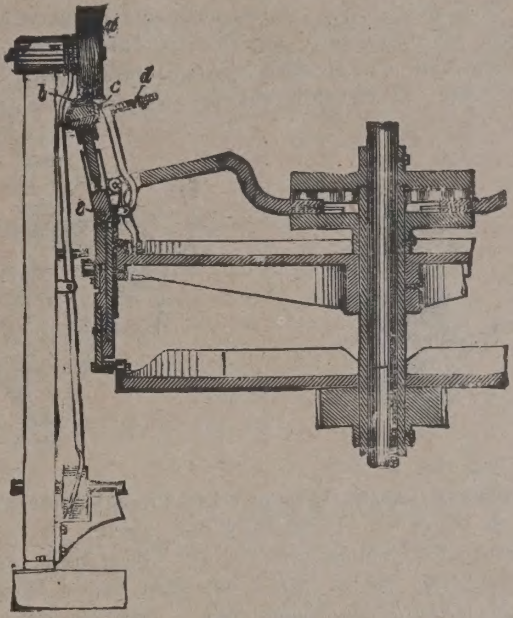


Fig. 1.

des Vorbeiganges durch die Polierbürsten selbst, andererseits mittelst Uebertragungsglieder von einer Kurvenscheibe aus. Außer diesen Bewegungen kann dem Werkstücke noch eine auf- und niedergehende Bewegung mitgeteilt werden, um es in und außer Eingriff mit der Polierbürste zu bringen. Ferner kann auch der Polierwelle außer der Drehbewegung noch eine hin- und hergehende Längsbewegung gegeben werden.

Besonders stark ist diesmal Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — mit Neuheiten vertreten.

Pat. 110753 aus dieser Klasse betrifft einen sehr interessanten **Zapfhahn mit Vorrichtung zur Verhinderung des Herausdringens von Flüssigkeit durch den Flüssigkeitsdruck entlang der die Hahnwandung durchdringenden Ventilspindel.** Derselbe ist in Fig. 2 dargestellt und wurde Ira D. Perry und John B. Weir in Chicago patentiert.

Zur Verhinderung des Herausdringens von Flüssigkeit durch den Flüssigkeitsdruck entlang der die Hahnwandung durchdringenden Ventilspindel bildet das Hahngehäuse an derjenigen Stelle, an der es von der Ventilspindel B durchdrungen wird, innen eine Stufe K derart, daß die eigentliche Hahndurchbohrung J sich nach dem Auslaßstutzen H plötzlich erweitert, so daß die den Hahn durchströmende Flüssigkeit von der Bohrung der Ventilspindel B abgelenkt wird.

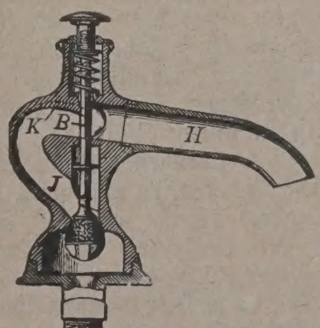


Fig. 2.

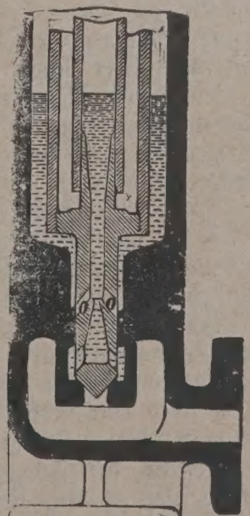


Fig. 3.

Carl Reuther in Mannheim erhielt unter Nr. 110754 ein Patent auf den in Fig. 3 mitgeteilten **Wasserpfosten mit selbstthätiger Entleerung durch einen Ejektor.**

Im Unterteil des Brunnenschachtrohres ist eine Sammelcisterne angeordnet, in deren tiefstem Punkt die Sauglöcher o o des Ejektors münden, so daß bei jedesmaliger Benutzung des Wasserpfostens das von der letzten Benutzung im Schachtrohr und in der Cisterne zurückgebliebene Wasser bis auf den letzten Rest mitgesaugt wird.

Auch die in Fig. 4 dargestellte

Entwässerungsvorrichtung für Ventilbrunnen, Pat. 110915 von C. Behn in Hamburg verdient Beachtung.

Ueber dem Absperrventil c des Wasserpfostens ist seitlich ein Entwässerungsventil o angeordnet, das bei geschlossenem Ventile c durch Federkraft behufs Entwässerung des Standrohres offen gehalten wird, das jedoch beim Oeffnen des Ventiles c dadurch geschlossen wird, daß Ventil c das in seine Bahn hineinragende Entleerungsventil o in die Abschlußstellung zurückschiebt. Die Abbildung zeigt die beiden Ventile im Grundriß und zwar im Schnitt in Höhe des Entleerungsstutzens.

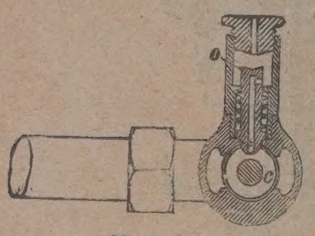


Fig 4.

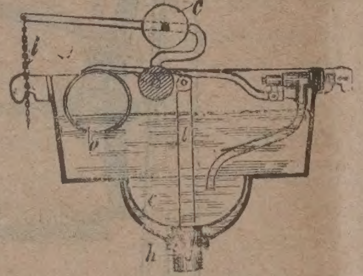


Fig. 5.

Endlich sei noch eine

Spülvorrichtung für Aborte (Fig. 5) mitgeteilt, auf welche Adolf Junior in Frankfurt a. M. unter Nr. 111256 ein Patent erhielt.

Die Abänderung des Hauptpatentes 103382 besteht darin, daß das Kippgewicht c, das durch Zug an der Kette i aus seiner labilen Gleichgewichtslage gebracht wird und hierdurch das Ablaufventil h öffnet, bei sinkendem Wasserspiegel nicht mehr durch den Schwimmer o, sondern durch das Gewicht desjenigen Wassers, welches in einer an der Auslaufventilstange l angebrachten Schale e zurückbleibt, wieder in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht wird und damit auch den Ablauf wieder schließt.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Schablonen für Sandstrahlgebläse. Als Material zur Herstellung von Schablonen auf Glasscheiben oder Blechplatten für Sandstrahlgebläse benutzt man nach der „Werkmstr.-Ztg." Kautschuk- oder Gummiplatten, da diese sich am ersten zum Ausschneiden eignen und auch die Befestigung derselben bei einiger Vorsicht ohne Schwierigkeit geschehen kann. Das Ablösen der Schablone von der fertigen Scheibe, das Präparieren zum Wiedergebrauch, das Befestigen auf der Glasfläche ist nach einiger Uebung leicht zu erreichen. Diese Gummi- oder Kautschukflächen sind für diesen Zweck nicht unter 2 mm stark zu nehmen. Die Befestigung der Gummiplatte auf der Glasfläche geschieht durch einen Leimkitt, welcher aus nachbenannten Substanzen bereitet wird. 250 g Kölner Leim läßt man über Nacht in starkem Weinessig quellen, so zwar, daß die Leimtafeln sich unter dem Spiegel der Flüssigkeit befinden. Am Morgen gießt man diese ab und setzt dem erweichten Leim 50 g Weizenstärke, die zuvor in kaltem Wasser angerührt ist, zu. Das Ganze bringt man nun auf nicht zu helles Feuer und läßt es hier einige Minuten unter stetigem Umrühren sieden (nicht kochen), bis die richtige Konsistenz erreicht ist. Zum Schluß setzt man noch 20 g venetianischen Terpentin zu, vermischt alles gut und gießt es in Töpfen aus. Diese Mischung kann nötigenfalls mit Spiritus verdünnt werden und ist in kaltem Zustande, jedoch am besten in angewärmtem Zustand zu verwenden. Zum Lösen der Schablone vom Glas läßt man warmes Wasser auf die Fläche träufeln, welches eine halbe bis eine ganze Stunde lang auf Glas und Kitt einwirken muß, um diesen zur Auflösung zu bringen. Ist die Ablösung der Schablone ohne Verletzung derselben erfolgt, so legt man diese in eine flache Schüssel, in welcher warmes Wasser den noch anhaftenden Kitt ablösen wird. Dann nimmt man die Schablone und spült sie mit reinem kalten Wasser sauber ab, breitet sie auf einer Tischplatte aus und läßt sie einige Stunden trocknen. Ratsam ist es daher, mehrere Schablonen derselben Zeichnung vorrätig zu halten, da von der Ablösung bis zum Wiedergebrauch immerhin einige Zeit vergehen wird. Bei vorsichtiger Behandlung können derartige Schablonen öfter verwendet werden.

Ueber das elektrolytische Verfahren von H. Becker zur Herstellung glänzender Metallüberzüge. Das Verfahren gestattet, Metallplatten, welche mit einem anderen Metalle überzogen sind, lediglich durch Elektrolyse herzustellen. Um z. B. versilberte Kupferbleche zu erhalten, dient, wie E. Ronco in „l'Ind. électrochimique" mitteilt, als Kathode eine auf beiden Seiten versilberte und hoch polierte Kupferplatte, der durch Reiben mit trockener Schwefelblume eine schöne goldgelbe Farbe erteilt worden ist. In einen isolierenden Rahmen gefaßt, welcher den Niederschlag von Metall am Rande verhindert, wird sie während einer sich nach der Menge des niederzuschlagenden Metalles und der Stärke des verwendeten Stromes richtenden Zeit in einem Silberbade der Elektrolyse ausgesetzt. Nachdem sie dann rasch in ein Bad, welches auf 1000 T. Wasser ½ T. Salpetersäure enthält, getaucht ist, wird sie noch feucht zwischen Kupferanoden in ein Kupferbad gehängt. Hält man die Dichte des dieses durchfließenden Stromes auf der richtigen Höhe und sorgt für entsprechende Bewegung des Elektrolyten, so erhält man ganz gleichmäßig versilberte Kupferbleche von hohem Glanze, welche von der Kathode abgenommen und in derselben Weise wie durch Auswalzen erhaltene bearbeitet werden können. Ihre Herstellungskosten betragen etwa 2,40 Mk., während sich ihr Verkaufswert auf 6,40 Mk. bis 9,60 Mk. pro 1 kg stellt. Sie lassen sich zu den verschiedensten Gegenständen verwenden. Das Verfahren ist für alle Metalle brauchbar, welche sich in zusammenhängender Schicht niederschlagen. Man kann so Gegenstände der verschiedensten Art erhalten, die eine so schöne Politur, wie sie das Silber annimmt, besitzen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8500. Ich soll einen sicher funktionierenden elektrischen Thüröffner anbringen, aber das Thürschloß nicht verändern. Giebt es elektr. Thüröffner, bei welchen etwa der Thürdrücker mit einer Kette verbunden wird, ähnlich wie bei einem Zug? G. K. in G.

Frage 8501. Ich habe eine Kirchenheizung aus verzinkten Blechrohren angefertigt. Die Verzinkung wird jedoch durch die Hitze schlecht aussehen. Welchen Anstrich empfehlen Sie hierfür, um eine eisenartige Farbe dauernd zu erhalten. A. B. in K.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8497 (**Wasserbassin aus Zinkblech**). Ich erlaube mir, Ihnen meine Ansicht über die Ursache der schnellen Oxydation des inneren Zinkblechbelages eines eichenen Holzkastens auf die allen harten Laubhölzern eigene Gerbsäure zurückzuführen (Holzessig). Eiche ist besonders aus diesem Grunde als zur Verkleidung mit Zink ungeeignet zu verwerfen. Schutz kann nur ein starker Teeranstrich der Holzwand innerlich herbeiführen, welcher die Poren des Eichholzes schließt; verzinktes Eisenblech wird ebenso angegriffen, nur Blei dürfte widerstandsfähiger sein. Es kann Zink auch von Brunnenwasser angegriffen sein, wenn solches stark eisenhaltig, entsteht galvanische Zersetzung.

Jul. Vogel, Klempnermeister.

Zur Frage 8498 (**Branntweinleitung**). Daß Sie Bleirohre 1 mm lichte Weite zu einer Branntweinleitung anwenden wollen, ist wohl nicht richtig und soll wohl 10 mm heißen. Sie haben Recht mit Ihrer Annahme, daß Sie Zinnrohr mit Bleimantel anwenden müssen. Die Firma Jung & Lindig in Freiberg i. S. wird Ihnen gewiß hierfür das Beste offerieren.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

20. **Flaschnerarbeit** zum Neubau Rathaus Stuttgart. 1. Bauteil. Zeichnungen, Bedingungen und nähere Auskunft sind auf dem Baubureau, Steinstraße 1 I, zu erhalten und die Unterlagen abzuholen. Die Architekten Prof. J. Vollmer und H. Jassoy, Stuttgart.
21. **Blechnerarbeit** 806 Mk. zur Verlängerung der Güterhalle, Herstellung eines Oekonomiegebäudes, sowie das Versetzen der Schirmhalle und des Bahnmeisterdepots im Bahnhof Waghäusel. Pläne und Bedingungsheft liegen auf diesseitigem Hochbaubureau zur Einsicht auf. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbau-Inspektor II, Heidelberg.

21. **Weiterführung der Wasserleitungsanlage** auf dem neuen Kirchhofe an der Leipzigerstraße. Im Bureau II im Rathause liegen Bedingungen und Lageplan zur Einsicht aus. Zuschlag vorbehalten. Der Magistrat, Frankfurt a. O.

21. **Rohrleitung 750 Mk., Flaschnerarbeit 2547 Mk.** bei Erbauung eines Verwaltungsgebäudes mit Güterschuppen- und Halle-Anbau nebst Nebengebäude auf dem Stadtbahnhof Freudenstadt. Bedingungen zc. liegen auf dem Bureau der Bausektion zur Einsicht auf. Kgl. Eisenbahnbausektion, Freudenstadt i. Württbg.

21. **Flaschner-Arbeiten** 1920 Mk. bei Erbauung eines Verwaltungsgebäudes mit Güterschuppen- und Halle-Anbau nebst Nebengebäude auf Bahnhof Baiersbronn. Bedingungen zc. liegen auf dem Bureau der Bausektion zur Einsicht auf. Kgl. Eisenbahnbausektion, Freudenstadt i. Württbg.

23. **Klempner- und Schieferdeckerarbeiten,** sowie die Herstellung der Blitzableitung für den Schulbau an der Charlottenstraße (Vorstadt Gablenz). Angebotsverzeichnisse mit Bedingungen können gegen Erlegung der Schreibgebühren bei dem unterzeichneten Amte entnommen werden. Das Stadtbauamt, Chemnitz.

24. **Blechnerarbeiten** in den uns unterstellten Gebäuden zu St. Blasien, Bernau, Höchenschwand, Menzenschwand, Unteribach und Urberg. Bedingungen zc. können bei unserem Bauaufseher Werkmeister Berthold in St. Blasien eingesehen werden. Großh. Bezirksbau-Inspektion, Waldshut.

25. **Klempnerarbeiten** für je 1 Vierfamilienhaus auf den Stationen Tornow, Neuwedell, Zühlsdorf und Arnswalde, 2 desgl. auf Kallies, 1 Zweifamilienhaus in Reetz, 1 Einfamilienwohnhaus in Carlsburg. Verdingungs-Unterlagen können gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mk. in Bar von der Betriebsinspektion 2 hierselbst bezogen werden. Der Vorstand der Betriebsinspektion 1. Stargard i. Pomm.

25. **Wasserzuleitungs- und Entwässerungsanlage** für die Straßenreinigungs-Anstalt. Bedingungen nebst Angebotsvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstraße 63, Zimmer 41, eingesehen bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 60 Pfg. sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 62, Zimmer Nr. 24 bezogen werden. Der Stadt-Baurat. J. V.: Sorge. Rixdorf b. Berlin.

25. **Verdingung** von 61000 kg **Kupferblech** 137000 kg **Kupferplatten** zu Lokomotiv-Feuerbuchsen, 134400 kg **Stangenkupfer** voll und durchlocht und 37800 kg **Kupferröhren** für die Direktionsbezirke Berlin, Magdeburg Halle a. S., Stettin, Danzig, Bromberg und Königsberg i. Pr. Angebotbogen und Bedingungen können im Zentralbureau daselbst, Zimmer 420, eingesehen, auch von dort gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 0,50 Mk. bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist bis 16. August 1900. Königliche Eisenbahn-Direktion, Berlin.

26. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Mannschaftsgebäudes, sowie die Steinsetzarbeiten zum Neubau eines Friedensgerätschuppens für das Train-Kasernement zu Leipzig. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Kasernement 107, woselbst die Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Entnahme gegen Erstattung der Kosten ausliegen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Garnison-Baubeamte II. Leipzig (Post Gohlis).

27. **Wasserleitung** für die Gemeinde Schwirzheim. Bedingungen zc. liegen zur Einsicht hier offen. Der Bürgermeister. Bauer. Mürlenbach.

28. **Gasleitung,** Wasserleitung und Entwässerung, sowie die zugehörigen Apparate zur Errichtung einer großen medizinischen Universitätsklinik im Bürgerspital. Im Universitäts-Bauamt, Elisabethgasse 6 liegen die Bedingungen, Zeichnungen und Berechnungen zur Einsicht offen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Das Universitäts-Bauamt, Straßburg i. E.

28. **Röhrenbrunnen** mit Pumpe für die Schießstände der Unteroffizierschule zu Treptow a. R., veranschlagt zu 1000 Mk. Verdingungsunterlagen sind daselbst einzusehen oder gegen portofreie Einsendung von 1,20 Mk. von dort zu beziehen. Der Magistrat, Treptow a. R.

30. **Neubau eines Schulhauses** in Putzig. Bedingungen zc. liegen im Magistrats-Bureau zur Einsicht aus. Die Verdingungsunterlagen können gegen Erstattung der Schreibgebühren von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Magistrat, Putzig.

30. **Niederdruck-Dampfheizungsanlage** zum a. Krankenhaus für 250 Männer (C). b. **Wohn-** und **Arbeitshaus** für 160 Männer (D), veranschlagt auf 42000 Mk. für den Neubau des städt. Armenhauses in Herrenprotsch. Bedingungen und Zeichnungen liegen in der Hochbau-Inspektion für den Westbezirk, Blücherplatz, Alte Börse, 3 Treppen, zur Einsicht aus. Die Armenhaus-Baukommission. Breslau.

31. **10700 lfd. Mtr. Leitung,** 993 Ko. Formstücke, Schachtabdeckungen, Ueber- und Leerläufe, Ventilbrunnen, Brunnentröge aus Schmiedeeisen, Seiher, Schieber, Hydranten und andere Armaturstücke für die gemeinschaftliche **Wasserleitung** der Gemeinden St. Louis und Heinrichsdorf (Kreis Saarburg). Lastenhefte und Entwurfstücke liegen auf dem Bürgermeisteramte zu St. Louis zur Einsicht offen. Angebotformulare sind von dem Unterzeichneten gegen 30 Pf. zu beziehen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Meliorations-Bauinspektor Berger, Saargemünd.

31. **Klempnerarbeiten** für den Neubau von 2 Beamtenwohnhäusern auf Bahnhof Arnsdorf bei Liegnitz. Die Verdingungsunterlagen können von dem Bureau zum Preise von 1,5 Mk. bezogen werden. Die Zeichnungen sowie die allgemeinen und besonderen gedruckten Bedingungen liegen zur Einsichtnahme in den Geschäftsstunden in dem Inspektionsbureau aus. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Liegnitz.

31. **Herstellung** einer neuen **Wasserleitung** für die Stadtgemeinde Ettlingen. Liefern und Verlegen von ca. 11000 lfd. Metern gußeiserner Normal-Muffenröhren mit einer Lichtweite von 60—225 mm, ca. 40 Schieber 60—225 mm, ca. 34 Hydranten und sonstige Zubehörden. Pläne und Bedingungen liegen bei der Großh. Kulturinspektion Karlsruhe zur Einsicht auf; daselbst können Bedingungen und Vergebungsformulare für die Erd- und Eisenarbeiten gegen Einsendung von 3 Mk. (in Geld) bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Gemeinderat der Stadt Ettlingen i. B.

— **Klempner- und Dachdeckerarbeiten** zum hiesigen Rathausbau. Gegen Erstattung der Selbstkosten im hiesigen Gemeindeamte Blanquettes erhältlich. Der Gemeindevorstand, Stötteritz b. Leipzig.

August.

10. **Wasserleitungs- und Kanalisationsarbeiten** zum Anschluß an die städt. Leitung für sechs Gebäude auf Bahnhof Stargard in Pomm. einschließlich Einbau von 40 Wasserklosets. Bedingungen und Angebotsformulare können zum Preise von 70 Pf. von dort bezogen werden, während die Zeichnungen zur Einsichtnahme daselbst ausliegen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion, Stargard 2 i. Pomm.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Ernst & Richard Simon Werkzeugmaschinenfabrik in Chemnitz. — Ostdeutsche Elektrizitäts- und Industrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Danzig. — Saalfeld & Dorfmüller, Projektierung und Ausführung von Wasserversorgungsanlagen, sowie Handel mit Armaturen, Röhren und allen sonstigen einschlägigen Artikeln in Landau, Pf.

Konkurse.

Eröffnet: Karl Reich, Metallhandlung in Pforzheim. —

Musterbücher und Preislisten.

Schuster & Baer, Aktiengesellschaft. Lampen- u. Bronzewarenfabrik Berlin S. Es liegt uns der Neuheiten-Anhang L. 1900/1901 nebst dem dazu gehörigem Engros-Preis-Kurant als Nachtrag zu dem Gesamt-Lampen-Musterbuch zur Durchsicht vor. Wir gewannen hierbei die Ueberzeugung, daß sie eine bedeutende Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit sowohl was Gebrauchsarten der Lampen zc. als auch geschmackvolle Ausstattung der Muster betrifft, aufweisen. Diese Mannigfaltigkeit der Fabrikation bedingt einen ausgedehnten, mit allen Einrichtungen moderner Technik ausgestatteten Fabrikbetrieb, durch welchen der Firma die größte Leistungsfähigkeit gesichert ist, und sie in den Stand setzt, zu niedrigen Preisen und kulanten Bedingungen zu verkaufen. Wir empfehlen das Musterbuch der Beachtung aller Interessenten.

Verschiedenes.

Metallwerk Foell & Leber, Gesellschaft m. b. H. in Landau. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 4. Juli 1900 wurde die Erhöhung des Stammkapitals um den Betrag von 50000 Mk. beschlossen. Es wurde als weiterer Geschäftsführer bestellt der Kaufmann Jakob Schneider in Landau mit der Befugnis, die Gesellschaft allein zu vertreten und die Firma zu zeichnen.

Washington Licht Gesellschaft m. b. H., Elberfeld. Durch Beschluß der Gesellschafter vom 18. Juni 1900 ist, nachdem Julius Reimann sein Amt als Geschäftsführer niedergelegt hat, Kaufmann August Kraume nunmehr zum alleinigen Geschäftsführer bestellt worden.

Westfälische Stanz- und Emaillierwerke A.-G. vorm. J. & H. Kerkmann in Ahlen. Ingenieur Carl Cetto in Ahlen ist als neues Vorstandsmitglied gewählt worden.

Aktien-Gesellschaft vorm. J. C. Spinn & Sohn Berlin. Die Verwaltung teilt uns mit: In der letzten stattgehabten Aufsichtsratssitzung wurde die Bilanz für das abgelaufene Geschäftsjahr vorgelegt. Dieselbe ergiebt trotz des Ausstandes und der erheblichen neuen Preiserhöhungen der Rohmaterialien einen Bruttogewinn von 421000 Mk. gegen 488000 Mk. im Vorjahr. Dagegen erforderten die allgemeinen Unkosten eine um 38000 Mk. höhere Ausgabe. Die Abschreibungen wurden mit ca. 20000 Mk. höher bemessen, es würden hiernach noch ca. 80000 Mk. zur Verteilung bleiben, der Aufsichtsrat beschloß indessen, von der Verteilung einer Dividende in diesem Jahre Abstand zu nehmen und den verbleibenden Restgewinn zu Extra-Abschreibungen zu verwenden. Herr Direktor Krätke ist mit dem 1. April aus der Leitung der Gesellschaft ausgeschieden und an dessen Stelle Herr Direktor Max Scholz eingetreten.

Kadow & Riese, Zinkornamentenfabrik in Berlin, Dieffenbachstr. 33. Die Firma ist auf den Kaufmann Robert Schlunck in Rixdorf und den Klempner Max Maetzke in Schöneberg übergegangen, welche das Geschäft unter unveränderter Firma als offene Handelsgesellschaft seit 3. Juli 1900 fortsetzen.

Wilhelm Schwechten vorm. J. C. Pösch, Hüttenwerk Gottow bei Luckenwalde. Die Gesellschafter sind die Fabrikbesitzer Wilhelm Schwechten und Joh. Schwechten. Die Gesellschaft ist eine offene Handelsgesellschaft.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 17. Juli 1900.

Ueber den Metallmarkt vom 10. zum 17. d. Mts. ist zu berichten:

Kupfer: Die Verbraucher treten jetzt aller Orten mit Einkäufen hervor. Infolge dessen stellt der Artikel bei anziehenden Preisen in guter Nachfrage. Elektrolytkupfer ist besonders begehrt, deshalb äußerst knapp und höher bewertet.

Zinn: Infolge knapper Zufuhren und regen Bedarfs sind die sichtbaren Bestände auf ein Minimum zusammengeschmolzen, und prompte Ware, besonders Australzinn, wird mit jedem verlangten Preise willig bezahlt. Die Notierungen haben sich um 10—12 Mk. für 100 kg aufgebessert.

Blei für prompte Lieferung noch immer knapp, im Uebrigen unverändert fest im Preise. Rohzink hat an der Londoner Börse Abschwächungen von £ 19⅝ auf £ 19 für 1 ton erfahren, wird aber von den schlesischen Produzenten nicht in Parität hiermit abgegeben. Zinkblech bei unverändertem Preise in lebhaftem Geschäft. Weißblech bei anziehenden Preisen stärker begehrt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	159—164	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$45^1/_2$—$47^1/_2$
„ Hecla&Calumet	163—168	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	159 164	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—$42^1/_2$
„ Lota	155—160	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	$37^1/_2$—$39^1/_2$
„ BEDE	154—159	„ sächs. u. schles	38 40
„ BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	300—305	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	299 304	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	310—315	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	300—305	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy	172—175	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	$77^1/_2$—$80^1/_2$	„ Holzkohlen Ponton-	24 50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 25.— Mk.	Gußmessing	76.— bis 85.— Mk.
Neuzink	25.— „ 27.50 „	Leichtes Kupfer	115.— „ 124.— „
Blei	25.— „ 28.50 „	Schweres Kupfer	126.— „ 135.— „
Leichtmessing	63.— „ 73.50 „	Rotguß	116.— „ 125.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. In Roheisen stagniert das Geschäft seit Wochen so gut wie gänzlich. Roheisen ist für dieses Jahr so gut wie garnicht mehr zu haben, und auch für 1901 werden der Produktion durch die größere Knappheit an Koks sehr enge Grenzen gezogen sein. Auch die Befürchtung, daß die Preise zurückgehen könnten, wird entkräftet durch die hohen Koks- und Erzpreise.

Im Walzeisen-Geschäft haben sich bemerkenswerte Ereignisse in der Berichtswoche nicht zugetragen. Der Beschäftigungsgrad der Werke, wie derselbe durch die vorliegenden Spezifikationen repräsentiert wird, hat sich aufgebessert, weil die Kundschaft umfangreichere Bestellungen à Konto der für das Vorquartal gethätigten Abschlüsse erteilt hat. Die Grobstrecken im Revier sind gut besetzt, teilweise sogar, soweit es sich um schweres Material handelt, überlastet; schwächer dagegen waren die Eingänge in Feineisen und Bandeisen. Die Strecken für diese Artikel arbeiten indeß ebenfalls vollauf.

Auf dem Zinkmarkte war die festere Stimmung nicht von langer Dauer. Zwar setzte sich die Preisbesserung noch etwas fort, sodaß sogar bis 40 Mk. ab Breslau für gute gewöhnliche Marken auf Lieferung im dritten Quartal bezahlt wurden, auch London meldete bis zu £ 20,5 steigende Notierungen; bei diesen Preisgrenzen aber erlahmte die Bewegung in Folge der Verdüsterung des politischen Horizontes, und der Stillstand schlug bald wieder in einen Rückgang um. Für nähere Termine kann man heute 39,50 Mk. ab Breslau als ungefähres Preisniveau annehmen. — In Zinkblechen hat sich in der letzten Zeit ein sehr lebhaftes Geschäft entwickelt. Der gegenwärtige Grundpreis wird mit 47 bis $48^1/_2$ Mk. pro 100 Ko. Frachtbasis Oberhausen notiert.

London, 13. Juli 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Eine gute spekulative Nachfrage. welche zu Beginn der Woche einsetzte brachte den Preis rasch bis £ 72.15.—. Diese Besserung hat sich nicht ganz behauptet, wir schließen aber noch 20/- per ton über dem Schluß der Vorwoche. Amerika hält weiter zurück und bietet nur wenig Ware an.

Kupfersulfat: Es fanden Umsätze statt zu £ 23.12.6 per Frühjahr und bleiben Nehmer zu diesem Preise.

Zinn: Der Markt begann schwach und fiel bis £ 139.10.— Kasse und £ 133.10.— per 3 Monate. Auf Deckungen der Kontremiene und gute Nachfrage von Amerika, woselbst Ware sehr knapp ist, hob sich der Wert für Kasseware und Juli prompt rasch wieder bis £ 143.10. — Der Preis für promptes Straits in New-York ist ca. £ 7 über hiesiger Parität.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.—.—	bis	72.5.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.—.—	„	72.5.—
English Tough je nach Marke	£ 75.—.—	„	75.10.—
English Best Selected je nach Marke	£ 77.—.—	„	77.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 74.10.—	„	75.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 75.—.—	„	75.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 143.—.	„	143.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 137.10.	„	138.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 143.10.	„	144.—.
English Lamb & Flag	£ 146.—.	„	146.10.
Banca in Holland	fl. $83^1/_2$.		
Billiton in Holland	fl. 84.		

Antimon: fest £ 38.10.

Zink: ist schwach zu £ 19.5.

Blei: schwach £ 17.11.3.

Quecksilber: fest zu £ 9.10.—.

Silber: stetig zu $28^3/_8$.

Metalle. London, 17. Juli. Kupfer, per Kassa 73 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 15 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 143 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 137 £ 15 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh. 6 d.

Amsterdam, 17. Juli. Bancazinn 84.

Petroleum. Antwerpen, 17. Juli. Raffiniertes Type weiß loco $18^1/_2$ bez. und Br., per Juli $18^1/_2$ Br. per Aug. $18^1/_2$ Br, per Sept. $18^3/_4$ Br. Ruhig. Hamburg, 17. Juli. Petroleum still. Standard white loco 6,55 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4c. B. 24343. **Gasselbstzünder.** Butzke's selbstzündende Glühkörper Aktiengesellschaft, Berlin, Ritterstr. 12.

34a. E. 6671 **Petroleum-Blaubrenner.** Ehrich & Graetz, Berlin, Elsenstraße 92/93.

„ H. 23218. **Heizlampe.** James Massey Hollinshead, London, Cannon-Street 99.

47g. H. 23450. Bei Rohrbruch sich selbstthätig schließendes **Ventil;** Zus zum Pat 109087. Hübner & Mayer, Wien.

Erteilungen.

4a. Nr. 113797. **Blaker** für Hängelampen. Uber, Berlin, Würzburgstr. 4.

„ Nr. 113858. **Petroleumdampfbrenner.** Arlt & Fricke, Berlin, Oranienstraße 198.

„ Nr. 113859. **Spiegelanordnung** an Fahrradlaternen. E. Francke, Magdeburg.

„ Nr. 113860. Selbstthätiges **Lufteinlaßventil** für den Brennstoffbehälter an Dampflampen. E. Grube, Alt-Rahlstedt, Holstein.

„ Nr. 113902. **Glühlichtbrenner** für flüssige Brennstoffe. P. Opitz, Mauerstr. 8 u J. Herczeg, Koppenstr. 94, Berlin.

4d. Nr. 113862. **Gashahn** für selbstthätige Zündung. F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin, Ritterstr. 12.

4e. Nr. 113861. **Verfahren** zur Herstellung fester Zündkörper für Gasselbstzünder. E. Nowack, Berlin, Prinzenstr. 89.

4f. Nr. 113813. **Verfahren** zum Veraschen, Formen und Härten von Glühstrümpfen. R. Nordmann, Christiania, z. Z. Berlin, Albrechtstr. 6.

26b. Nr. 113815. **Verfahren** zur Behandlung von Calciumcarbid. J. Bilbie, London u. H. Drivet, Baildings Holborn, Grfsch. London.

„ Nr. 113865. **Verfahren** zur Herstellung von Preßlingen oder Würfeln aus Carbid. Elektrizitäts Aktien-Gesellschaft vorm. Schuckert & Co. in Nürnberg.

„ Nr. 113866. **Carbideinführungszange** für Acetylenentwickler. Hanseatische Acetylen-Gas-Industrie-Gesellschaft m. b. H., Hamburg.

„ Nr. 113867. **Carbidbehälter** für Acetylenentwickler. D. J. van Praag, West-Hampstead, N. W. und F. W. Harker, Maidenhead, Berkshire, England.

31c. Nr. 113868. **Verfahren** zur Herstellung von Metall-Kratzkämmen für Formereizwecke. E. Saillot, Paris, Avenue de la République 8.

34a. Nr. 113852. **Gasheizbrenner.** H. H. Dikema, Brüssel, Rue du Grogrès.

34d. Nr. 113853. Zerlegbarer **Kohlenkasten.** F. P. Michael, Flensburg.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

REGINA

Deutsche Gasglühlicht-Aktiengesellschaft, Berlin, Molkenmarkt 5; für: Preßluft-Lampen.

Es ist erreicht!!

Sächsische Gasglühlicht-Industrie, Hermann Friedländer, Leipzig; für: Gas- und Gasglühlichtzilinder.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8453. Wer liefert elegante, kupferne oder messingene Namenschilder graviert und schwarz gefüllt?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 58. Berlin, den 21. Juli 1900. **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Das Rohstoffgenossenschaftswesen im Gewerbe — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin über Handel und Gewerbe im Jahre 1899 — Neuerung an Federmotoren — Hygienischer Einlaufkanal mit automatisch wirkendem Spülapparat — Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (West-Afrika) Schluß — **Technische Mitteilungen:** Welches Licht greift die Augen am meisten an — Herstellung von Glühlampenfäden — Billiges Vergolden von Messingteilen — Selbstentzündliche Glühstrümpfe — Partinium — Maschinenfabrik Karl Kneusel, Zeulenroda — Kupfer im Stahl — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 21. Juli 1900.

Eine nicht unwichtige Mitteilung hat jüngst der Minister der öffentlichen Arbeiten an alle Eisenbahndirektionen gelangen lassen. Sie betrifft die Ankündigung des alsbaldigen Erscheinens der Jahresberichte der preußischen Regierungs- und Gewerberäte. Es scheint also aus dieser ministeriellen Ankündigung so viel hervorzugehen, daß die früher den genannten Behörden zugestellten „amtlichen Mitteilungen aus den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten", die im Reichsamt des Innern aus jenen Berichten sämtlicher deutschen Fabrikinspektoren als Auszüge angefertigt wurden, fortan wegfallen. Es bestimmt nämlich § 139b, Abs. 4 der Reichsgewerbeordnung, daß die Jahresberichte oder die Auszüge aus ihnen dem Bundesrate und dem Reichstage vorzulegen sind. Diesen beiden Körperschaften werden also fortan von dem Reichsamte des Innern den Wortlaut der Zusammenstellungen sämtlicher Jahresberichte der Fabrikinspektoren zur Kenntnisnahme erhalten. Man will also auf diese Weise dem vielfach verlautbar gewordenen Vorwurfe die Spitze nehmen, als hätten bei jenen anzufertigenden Auszügen irgend welche Tendenzen obgewaltet. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, kann man dem Sinne der ministeriellen Mitteilung nur durchaus beipflichten. Derartige Veröffentlichungen haben nur dann Wert, wenn sie die ungeschminkte Sprache der reinen Thatsachen reden. —

Ueber die Bedeutung der Handels- und Gewerbekammern hat, wie die „Verbands-Mittlg." berichten, bei der Einweihung des neuen Gebäudes der Zittauer Handels- und Gewerbekammer Geh.-Rat Dr. Roscher höchst lehrreiche Ausführungen gemacht. Er sagte u. a.:

„Unsere Handels- und Gewerbekammern haben in den vierzig Jahren, welche seit ihrer Gründung verflossen sind, eine wichtige Stelle im öffentlichen Leben errungen. Außer ihrer ursprünglichen Aufgabe, die Regierungen in wirtschaftlichen Angelegenheiten zu beraten, haben sie in stetig wachsendem Umfange auch unmittelbare Verwaltungsaufgaben übernommen und sind dadurch zu einflußreichen Organen der Selbstverwaltung geworden. Nach dem Gesetze der Arbeitsteilung verästelt sich der Gewerbefleiß in immer mehr Zweige und stellt dadurch der Gesetzgebung wie der Verwaltung schwierige Aufgaben. Um so nötiger ist für die Regierung eine Beratung über die Zustände und Bedürfnisse des wirtschaftlichen Lebens. Schroff stehen sich vielfach die Wünsche der Nächstbeteiligten so der Spinner und Weber, der Bergwerksbesitzer und der Kohlenverbraucher, der Papiererzeuger und der Papierverbraucher, der Großindustrie und des Kleingewerbes gegenüber. Immer größer wird die Zahl der Sondervereinigungen einzelner Industriezweige, die für sich die vorteilhaftesten Bedingungen in dem Bezuge ihrer Bedürfnisse und in dem Absatze ihrer Erzeugnisse zu erringen suchen. In diesem Widerstreite der Forderungen und Zugeständnisse ist den Handels- und Gewerbekammern eine ebenso wichtige wie schwierige Aufgabe zugefallen. Sie haben entgegenstehende Forderungen abzuwägen auf Grund vielseitiger Erfahrungen und mit dem Weitblick, der nicht blos die nächsten Folgen, sondern auch die späteren und allgemeineren Wirkungen berücksichtigt, nicht blos auf Grund der besonderen Verhältnisse des Kammerbezirkes, sondern auch im Sinne einer deutschen Wirtschaftspolitik. In diesen Fragen kann auch die Handels- und Gewerbekammer eines mittleren Platzes ein gewichtiges Wort sprechen. Weit mehr als die Größe des Sitzes einer Kammer entscheidet das Gewicht der in ihren Beratungen und Beschlüssen enthaltenen Gründe über die Wirkung welche sie ausübt."

Auch wir sind der Ueberzeugung, daß die Handels- und Gewerbekammern dazu berufen sind, in unserem wirtschaftlichen Leben eine führende Stellung einzunehmen. Namentlich werden sie in den zukünftigen Kämpfen um die Handelsverträge in der Lage sein, ihren Einfluß zu Gunsten einer liberalen Wirtschaftspolitik geltend zu machen. —

Die „Nordd. Allg. Ztg." bestätigt, daß das Anerbieten der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft, ihrer Körperschaft einen Ausschuß für das mittlere und Kleingewerbe anzugliedern, damit die Errichtung einer Berliner Handelskammer gegenstandslos werde, dem Minister für Handel und Gewerbe als unzulänglich erscheine.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige zweimal wöchentlich** erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Das Rohstoffgenossenschaftswesen im Gewerbe.

(Nachdruck verboten.)

Wir haben in früheren Aufsätzen wiederholt darauf hingewiesen, wie notwendig der genossenschaftliche Zusammenschluß der Gewerbetreibenden bei Einkauf der Rohstoffe ist, wenn das Handwerk konkurrenzfähig mit einer kapitalkräftigen Industrie werden soll. Bisher hat man noch nicht gehört, daß in den Metall verarbeitenden Gewerben nach dieser Richtung hin ein Versuch gemacht worden wäre und befremdet dies um so mehr, als gerade im letzten Jahr der genossenschaftliche Einkauf durch die schwankenden Preise der Metallprodukte sehr gerechtfertigt gewesen wäre und noch ist.

Es muß also irgend ein Hindernis bestehen, welches der Entwickelung der gewerblichen Rohstoffgenossenschaften entgegensteht. Wir haben uns in entsprechenden Kreisen darüber informiert und fanden hierbei zunächst, daß als Haupthindernis der Umstand in Betracht zu ziehen ist, daß die Handwerker unter sich auch alle Konkurrenten sind, bezw. sich als solche betrachten. Sie sind Konkurrenten im Vertrieb, bei der Arbeitsleistung und auch beim Einkauf der Rohprodukte — leider bei letzterem auch und eben dies sollte nicht der Fall sein und müßten die Vorteile des Engroseinkaufs der Rohstoffe auch dem kleinen Handwerker zu gute kommen, dem es ganz unmöglich ist, gegen den kapitalkräftigeren Kollegen zu konkurrieren, weil er seine kleinen Posten Rohmaterial wesentlich teurer bezahlen muß. Unserer Ansicht nach ist es nicht mehr als recht und billig, über die Erteilung eines Auftrages bezw. der Preisforderung hierfür nicht den Einkaufspreis für den Rohstoff, sondern die handwerksmäßige Arbeitsleistung entscheiden zu lassen. Sind alle Handwerker eines Geschäftszweiges Mitglieder einer Rohstoffgenossenschaft, so daß auch der kleinste Meister das Rohmaterial zu gleichen Preisen beziehen kann wie der besser situierte Kollege mit größerem Betrieb, so ist letzterer meist immer noch im Vorteil, weil ihm bessere Hilfskräfte und Werkzeuge zur Verfügung stehen. Er hat also die Konkurrenz des kleinen Meisters nicht sonderlich zu fürchten. Der Letztere kann aber bei großem Fleiß und besonderer Tüchtigkeit in seinem Fach sich hier und da dann doch besser helfen und Vorteile erringen, die er jetzt infolge des teuren Einkaufs nicht erzielen kann. Es hat wenig Sinn, daß noch immer über die üble Lage des Handwerks in den beteiligten Kreisen geklagt wird, so lange der Gemeinsinn im Handwerk selbst ein so geringer ist. Es ist Sache der besser situierten Handwerksmeister gerade in diesem Sinne ein gutes Beispiel zu geben, indem sie auf den Vorteil beim Einkauf des Rohmaterials zu Gunsten ihrer ärmeren Kollegen verzichten und diesen durch die Bildung einer Rohstoffgenossenschaft Gelegenheit geben, das Rohmaterial zum gleich billigeren Preis zu beziehen.

Wenn ein Kollege eine besonders günstige Quelle für den Einkauf ermittelt hat, so würde er durch Mitteilung derselben an alle Genossenschaftsmitglieder ein schönes Zeugnis rechten und edlen Gemeinsinns geben und hierdurch beweisen, daß es ihm wirklich ernst ist seinen Stand zu heben und die Standesehre zu fördern. Wir sind leider der altmodischen Ansicht, daß eine Hebung des Handwerkerstandes nur durch diesen selbst und aus ihm heraus erfolgen kann, und daß der Staat, die Regierung sebst hierzu nicht viel thun kann. Was sie thun konnte, hat sie durch Schaffung des neuen Handwerker-Organisationsgesetzes redlich gethan. Welchen Erfolg dieser Versuch gehabt hat, wollen wir hier nicht rekapitulieren, denn die Beteiligten wissen am besten, wie traurig das Ergebnis im Allgemeinen gewesen ist, und der beste Teil dieser Reformbestrebungen ist auch an dem mangelnden Gemeinsinn in den beteiligten Kreisen zu nichte geworden.

Wer da glaubt, daß nur der Großbetrieb Gelegenheit habe, billig sein Rohmaterial zu beziehen, ist im Irrtum. Wir wissen recht wohl, daß der wohlhabende Handwerker dieselben Vorteile genießt. Der Klempner z. B., welcher eine Waggonladung Blech von einer Großhandlung ersten Ranges kauft, zahlt mindestens 5 pCt. weniger als der kleine Kollege, der sein Blech Bund- und Tafelweise beim Zwischenhändler erstehen muß. Kann er das aber nicht gegen Kasse und muß ihm der Händler noch 3–6 Monate Kredit gewähren, so hat er weitere 5 pCt., also zusammen 10 pCt., mehr für das Rohmaterial zu zahlen. Die meisten Kalkulationsfehler werden auch mit dem Preisansatz für das Rohmaterial gemacht. —

Wenn heute ein Handwerker ein Angebot auf eine Arbeit abgiebt, so legt er ihm wohl den Marktpreis bezw. den Preis zu Grunde, den ihm sein Händler nennt. Nun wird aber oft genug der Zuschlag erst nach Wochen, mitunter nach Monaten erteilt, der Materialpreis ist gestiegen und ist dieser nicht vertragsmäßig bei Abgabe der Offerte gesichert worden, so hat der Handwerker den Schaden zu tragen. Der Rohstoffhändler bindet sich aber bei kleinen Posten nie an Abschlußpreise, sondern höchstens der Grossist und das Werk selbst bei Abnahme im Umfange von ein oder mehr Waggonladungen. Ein gut situierter Meister nutzt diesen Vorteil natürlich für sich aus. Solange aber solche Herren nicht einsehen, daß ihr Egoismus der ärgste Feind der Förderung des Handwerks ist, so lange sie mit diesem nicht brechen, so lange ist auch auf eine Besserung der Zustände nicht zu hoffen.

(Fortsetzung folgt.)

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

(Fortsetzung).

Im Allgemeinen kann man sagen, daß die Kupferfabrikate gemäß der enormen Steigerung des Rohkupfers gleichfalls bedeutende Preisaufschläge zeigten; so erhöhte der Verband deutscher Kupferwerke den Grundpreis per 100 kg für Kupferbleche von 144 Mk. am 1. Januar 1899 schon am 10. Januar auf 151 Mk. und dann schnell der Hausse in Rohkupfer folgend,

am 20. Januar	auf	155	Mk.
„ 24. „	„	160	„
„ 26. „	„	165	„
„ 2. Februar	„	172	„
„ 5. „	„	180	„
„ 21. April	„	183	„
„ 23. „	„	188	„
„ 2. Mai	„	191	„
„ 17. „	„	194	„

und gab erst am 22. Oktober auf 191 Mk. nach, welcher Grundpreis bis Jahresschluß verblieb.

Diese starke Preissteigerung wirkte, soweit die Großindustrie in Betracht kam, belebend, indem sich diese mit den veränderten Preisverhältnissen bald vertraut machte.

Dagegen machte sich im Kleingewerbe die Konjunktur anfangs bemerkbar; die notwendig gewordene, einschneidende Kalkulations-

änderung konnte erst nach und nach Platz greifen, nachdem die Ueberzeugung zum Durchbruch gekommen war, daß man es nicht mit einer vorübergehenden Preissteigerung zu thun habe. Teilweise wird auch über rigorose Lieferungs- und Abnahmebedingungen des Verbandes geklagt.

Auch die Messingwarenindustrie war andauernd stark beschäftigt. Hier waren es besonders die großen elektrischen Gesellschaften, welche für die mannigfaltigen Zweige ihr Fabrikation umfangreiche Aufträge vergaben; aber auch die Lampen-, Schrauben- und Bijouteriefabrikation zeigten einen erhöhten Bedarf. Besonders stark besetzt waren die Rohrwerke, so daß während des ganzen Jahres seitens der Werften, Maschinenfabriken, Apparatbauanstalten und übrigen großen Auftraggeber sehr lange Lieferungstermine bewilligt werden mußten. Bei den Messingwalzwerken, die wegen der großen Konkurrenz zu Anfang des Jahres den steigenden Preisen von Kupfer und Zink nur langsam hatten folgen können, machte sich schließlich doch bei der anhaltend guten Geschäftslage eine bessere Auffassung geltend, so daß die Grundpreise für Messingblech succesive von 120—160 Mk. per 100 kg erhöht wurden. Erst zum Herbst trat eine langsame Ermäßigung bis auf 150 Mk. ein.

Was den Export von Kupferwaren angeht, so hat auch im Jahre 1899 das Ausland einen sehr erheblichen Teil der Produktion aufgenommen. Es sind hier Portugal, Griechenland, Schweden, Holland, Südamerika und Rußland hervorzuheben. In letzterem Lande sind leider die Kreditverhältnisse zum Teil zweifelhafter Natur.

Die Ausfuhr von Messingwaren war, wie stets, im Verhältnis zu Kupferwaren gering. Diejenige nach Rußland ist fast unmöglich geworden, da dort, begünstigt durch hohen Zollschutz, zahlreiche Fabriken für Messingwaren entstanden sind.

Die gezahlten Löhne sind für den Arbeiter günstig gewesen und wohl aus diesem Grunde sind nirgends Streikabsichten in Erscheinung getreten; das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist befriedigend.

Ein außerordentlich ins Gewicht fallender Faktor war das Vorgehen des Kokssyndikats, welches die Preise ganz bedeutend in die Höhe gesetzt hat. Für Koks, welchen man im Jahre 1898 zu 162 Mk. bezogen hat, wurden jetzt 450 Mk. pro Waggon ab Werk gefordert.

Auch die Zollverhältnisse mit anderen Ländern sind ungünstig. Besonders fühlbar tritt das bei dem Vertrieb von Messing- und Kupferröhren in Erscheinung. Bei der Höhe, zu welcher sich gerade dieser Industriezweig in Deutschland aufgeschwungen und sich jedem ausländischen gegenüber mindestens ebenbürtig gemacht hat, empfindet man es als eine Benachteiligung, daß z. B. von England Messing- und Kupferröhren, welche zum Schiffsbau Verwendung finden sollen, nach deutschen Häfen zollfrei eingeführt werden dürfen. Im Verkehr mit der österreichisch-ungarischen Monarchie ist Deutschlands Industrie bei dem Zollsatze auf Röhren in großem Nachteil; denn während Oesterreich auf Messingröhren, wie sie meistens verlangt werden, einen sehr hohen Eingangszoll gelegt hat, der unseren Export nach jenen Ländern unmöglich macht, kann Oesterreich nach Deutschland diese Artikel bei einem weit geringeren Zollsatz exportieren.

(Fortsetzung folgt.)

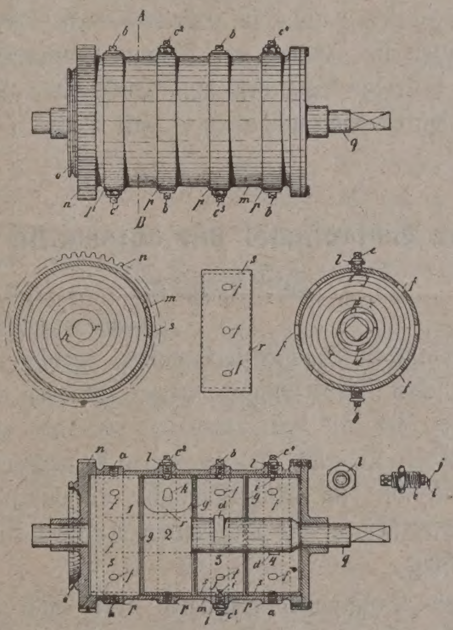
Neuerung an Federmotoren.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Das Bedürfnis nach Motoren geringerer Kraft ist im Kleingewerbe auch heute noch sehr stark vorhanden und würde sich hierin einer zweckmäßigen Erfindung ein dankbares und großes Absatzgebiet öffnen. Wenn wir auch in den Gaskraft- und Heißluftmaschinen, in den Petrol- und Benzinmotoren Kraftquellen besitzen, die unabhängig von großen Anlagen schon mit minimaler Kraftäußerung von ½ Pferdestärke an für das Kleingewerbe bestimmt sind, so ist ihr Betrieb für den Handwerker doch immer noch mit laufenden Unkosten für den Betrieb verbunden und finden sie deshalb im Kleingewerbe nicht die Verbreitung, welche die Fabrikanten wünschen. Der Federmotor soll nächst dem Wassermotor hierin als billigste Betriebskraft die meiste Zukunft haben. Ersterer befand sich aber bisher immer noch zu sehr im Stadium der Vorentwickelung um für die Praxis mit in Frage gezogen werden zu können, und der Wassermotor in seiner Abhängigkeit von einer kommunalen Wasserleitung mit ausreichendem Druck ist nicht überall anwendbar und da wo er angewendet werden kann entstehen auch wieder Unkosten durch die Wasserentnahme für seinen Betrieb. Es wird deshalb der Federmotor am ersten dazu bestimmt sein, dem Kleingewerbe eine größere billige, periodische Kraftquelle zu liefern.

Von diesen Gesichtspunkten aus erscheint uns eine Erfindung von Joseph Pierre Nys in Brüssel, Saint Gilles, rue d'Irlande 126 bewerkenswert, welche wir in beigedruckter Abbildung darstellen und die in Deutschland unter Pat. Nr. 112848 geschützt wurde.

Diese Erfindung betrifft ein Triebwerk mit einer größeren oder geringeren Anzahl Federn und besteht in der Art der Anordnung und Festhaltung dieser Federn.



Die zur Aufnahme der Triebfeder bestimmte Trommel m ist mit einem Zahnradbetrieb n oder mit einer Schnurrolle o versehen und am Umfange durch Rippen p verstärkt, in welchen sich Gewindelöcher a zur Aufnahme von Schraubbolzen b bezw. c c^1 c^2 c^3 c^4 befinden.

Durch die Mitte der Trommel geht die Axe q, auf deren Umfang verteilt sich Haken d gewöhnlicher Art befinden. Die Axe ist ferner mit einer Hemmung, beispielsweise mit Sperrad und Klinke versehen, um sie in jeder Stellung festzuhalten. Die Triebfedern r in Form von gewöhnlichen Spiralfedern befinden sich in Futteralen oder Hülsen s aus Metallen oder anderem Material, in deren Wandung sich runde Oeffnungen f befinden. Die Federhülsen sind nacheinander auf der Axe q aufgereiht und durch bewegliche, ebenfalls auf der Axe befindliche lose Scheidewände g von einander getrennt.

Nach Einsetzen der ersten Federhülse am Boden der Trommel schraubt man den Bolzen b in eine der Oeffnungen f ein, dergestalt, daß er die Hülse in dieser Stellung festhält: darauf dreht man die Achse q in in solcher Richtung, daß der Haken d sich in dem am inneren Ende der Feder r befindlichen Oehr h festlegt.

Danach schraubt man den Bolzen c[1] in das dazu gehörige, diametral gegenüberliegende Loch f der Hülse ein. Wie ersichtlich erhält dieser Bolzen einen hakenförmigen Ansatz i mit abgerundetem Rücken j.

Wenn man nun die Axe q weiter dreht, wird sich die Feder r im Innern der Hülse s drehen bis zu dem Zeitpunkt, wo ihr Oehr j mit dem hakenförmigen Ansatz i des Bolzens c in Eingriff kommt, welche Lage in der Abbildung gezeigt ist. Ist dies geschehen, dann zieht man die Mutter l fest an, um ein Verdrehen des Bolzens c zu verhindern.

In gleicher Weise verfährt man beim Einbringen der Feder r in die anderen Abteilungen der Trommel.

Befinden sich alle Federn r an ihrer Stelle, so genügt die Drehung der Axe, beispielsweise mit Hülfe einer Kurbel, um alle Federn mit einem Male zu spannen und dadurch eine Triebkraft aufzuspeichern, welche nach Bedarf verwendet werden kann.

Will man in einem gegebenen Zeitpunkt eine der Federn entspannen, wenn z. B. die vorhandene Kraft größer ist als diejenige, welche man anzuwenden wünscht, so genügt es, den Bolzen c um 180 Grad zu drehen. Der abgerundete Rücken j des hakenförmigen Ansatzes i läßt dann das Ende der Feder abgleiten, welches bisher vom Haken i festgehalten wurde.

Wie man bemerkt haben wird, wird das leichte Einbringen der Feder in die Trommel im Wesentlichen durch die die Federn einschließenden Hülsen s und die Schraubbolzen b ermöglicht, welch' letztere die Hülsen im Innern der Trommel unverrückbar festlegen, während das beliebige Spannen und Entspannen der Triebfedern durch die drehbaren Schraubbolzen c mit Haken i ermöglicht ist.

Hygienischer Einlaufkanal mit automatisch wirkendem Spülapparat.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die gewöhnlichen Dachwassersammler, welche zur Aufnahme der atmosphärischen Niederschläge dienen, bestehen aus einem einfachen Blechkessel, der mit dem durch das Gebäude geführten Abortschlauche verbunden ist. Es ist bei dieser Anordnung niemals zu verhindern, daß die im Abortschlauche aufsteigenden Kanalgase durch die Bodenrinnen in die Dachräume gelangen können und dort die Luft verpesten.

Mit diesen Kanalgasen gelangen aber auch Miasmen und Krankheitskeime auf den Dachboden; die letzteren infizieren die zum Trocknen aufgehängte Wäsche, verbreiten sich bis in die Stiegen und Gänge des Hauses, woselbst sie allen Hausbewohnern nicht nur im höchsten Grade lästig, sondern besonders zur Zeit einer Epidemie zu einer eminenten Gefahr werden.

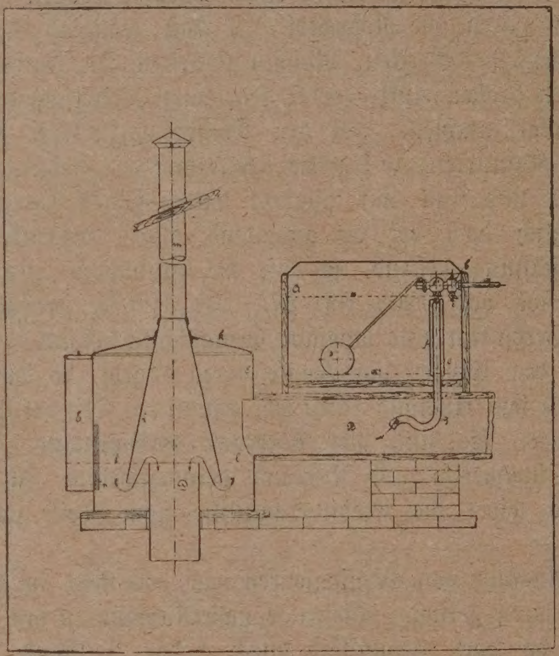
Der hygienische Einlaufkessel, Pat. Singer dagegen verhindert das Austreten der Kanalgase auf den Dachboden durch folgende, überaus einfache Konstruktion, die aus nebenstehender Figur ersichtich ist.

Das obere, offene Ende des Abortschlauches D mündet in den hygienischen Einlaufkessel. Darüber ist ein Trichter i gestülpt, der mit seinem unteren Ende immer unter Wasser steht. Als Fortsetzung dieses Trichters ist ein Ventilationsrohr m angebracht, welches über das Dach führt. Durch diese Anordnung ist ein Wasserverschluß l gebildet, welcher das Austreten der Abortgase in die Bodenräume verhindert, und sie zwingt über das Dach zu gehen, woselbst sie ganz unschädlich sind.

An dem hygienischen Einlaufkessel ist ein Behälter E angebracht, welcher zur Aufnahme des behördlich vorgeschriebenen Desinfektionsmittels dient.

Um zu vermeiden, daß einerseits das angesammelte Wasser in Fäulnis übergeht, und gleichzeitig eine regelmäßige Durchspülung sowohl des Abortschlauches als auch der Haus- und Straßenkanäle durchgeführt werden kann, ist unmittelbar an dem hygienischen Einlaufkessel der automatische Spülapparat angebracht.

Die Zuleitung des Wassers erfolgt als Fortsetzung der Wasserleitung, indem man den kontinuierlichen Hahn c nicht im letzten Stockwerke, sondern erst im Spülapparate A anbringt. Hierdurch vermeidet man jeden Mehrverbrauch an Wasser.



Dieser Stellhahn ermöglicht die Füllung des Apparates in vorher genau bestimmbaren Zeiträumen (einmal täglich, zweimal wöchentlich) 2c.

In dem Spülapparate wird das Wasser bereits mit Desinfektionsmitteln gesättigt.

Die plötzliche Entleerung des Apparates erfolgt durch eine Saugvorrichtung e f, welche funktioniert, sobald der Schwimmer s durch Steigen des Wassers seine höchste Lage x erreicht hat.

Das Wasser fließt rasch in den Einlaufkessel, nimmt zum zweiten Male Desinfektionsmittel auf und stürzt in das Rohr D, d. i. der Abortschlauch (Abortrohrfahrt) reinigt und desinfiziert denselben, und gelangt dann in die Haus- und Straßenkanäle, welche gleichfalls gründlich gereinigt und desinfiziert werden.

Eine öftere Entleerung ist namentlich im Sommer und bei Epidemien von größter Wichtigkeit.

Sollte durch irgend einen wichtigen Beweggrund eine sofortige Desinfektion sämtlicher Straßenkanäle notwendig sein, so wird dies ermöglicht, wenn die Behörde an die Hausbesitzer den Auftrag ergehen läßt, die Spülapparate zu einer bestimmten Stunde in Funktion setzen zu lassen. Diese Maßregel ist rasch, sicher und kostenlos durchführbar.

Um die Apparate vor dem Einfrieren zu sichern, werden dieselben mit einer Holzverkleidung umgeben.

Solche Apparate stehen bereits in mehreren Krankenhäusern, öffentlichen und privaten Gebäuden in Verwendung und haben sich als äußerst wirksam erwiesen. Darauf bezügliche Auskünfte werden vom Gewerbehygienischen Museum I., Reichsratstraße 23 Wien, wo ein solcher Spülapparat ausgestellt ist, sowie auch vom Erfinder, Herrn Gabriel Singer, Wien IX., Glasergasse 14, erteilt.

Die Eisenerzeugung bei den Naturvölkern in Togo (West-Afrika).

(Schluß.)

Die erste Arbeit des Schmiedes ist das Reinigen der vom Schmelzen erstandenen Eisenluppe. Zu dem Zwecke wird diese mit Stein auf Stein ganz zerklopft und dabei das Eisen herausgeklaubt. Die kleinen Eisenstückchen werden dann in eine aus trockenem Gras und nassem Lehm bestehende Hülle fest eingeschlagen zu einer etwa faustgroßen Kugel und diese mehrere Stunden ins Schmiedefeuer gebracht. Die im Schweißstadium befindliche Eisenmasse wird dann ausgeschmiedet, und es ist auffallend, welch hübsche Arbeit die Leute mit ihren plumpen Werkzeugen doch liefern können.

Jedenfalls kennt der Basarischmied auch das Härten — das Material ist ja ein stahlartiges Schmiedeeisen —, aber er zeigt sein Geheimnis nicht, es war also nichts Näheres darüber festzustellen.

Die verschiedenen Erzeugnisse der Schmiedekunst wurden oben schon kurz erwähnt, am wichtigsten sind natürlich die verschiedenen Ackergerätschaften.

Die Schmiedekunst des weiteren Basarilandes wird fast ausschließlich in einzelnen bestimmten Dörfern ausgeübt, wo sie als Familienberuf streng in den Familien forterbt. Sklaven können nicht Schmiede werden. Den weitaus größten Teil des Eisen liefert Banyeri, sebst in Basari wird das eigene Eisen nur mit Banyeri-Eisen gemischt verarbeitet, weil es brüchig sein soll; ein Schmied in Naparb bezeichnete es deutlich als rot- und kaltbrüchig. Den Hauptmarkt für das Banyerieisen bildet aber nicht Banyeri selbst, sondern Kabu, das überhaupt mehr den Eindruck eines Handelsplatzes macht.

Die Erzeugnisse der Basari-Banyeri Schmiedekunst gehen weit ins Land: nördlich bis Mangu, westlich ins neutrale Dagombaland — nach diesen beiden Richtungen zahlen mehrere der Orte bei Banyeri Tribut in Eisenwaren —, südlich bis auf den Ketemarkt, wo die runden Eisenscheiben, die als Hacken dienen, einen bekannten Handelsartikel bilden, südöstlich reichte das Absatzgebiet wenigstens bis vor nicht langer Zeit bis Atakpame, östlich bis an und wohl auch über die französische Grenze. Nur nach Nordosten in Kabureland gehen keine Eisenwaren, sondern nur Eisenluppen. Die Kabureleute sind nämlich selbst sehr geschickte Schmiede. Weiter nördlich sollen auch die Keterreleute sich auf das Schmiedehandwerk verstehen.

Ein weiterer Mittelpunkt reger Schmiede-Industrie ist Boëm. Hier wird nun schon ganz überwiegend europäisches Eisen verarbeitet. Das Schmiedefeuer, der Blasebalg und das Klopfeisen sind ähnlich den Einrichtungen in Basari, als Ambos dient auch hier der Stein, als Hammer aber ein keulenförmiges rundes, am Schlagende verdicktes, etwa 30 cm langes Eisen, die Zangen sind ebenfalls abweichend von Basariart, wie die europäischen und Haussa-Zangen gemacht. Einen gewissen Ruf haben ferner auch die Schmiede von Atakpame. Bei ihnen sind Blasebalg und Hammer wieder abweichend konstruiert.

Der Blasebalg besteht aus einem Sack aus Ziegenfell, der am oberen Ende einen mit zwei Hölzern besetzten Schlitz hat, während die andere Seite in ein eisernes Röhrchen ausläuft. Der Sack wird abwechselnd auseinandergezogen, wobei man jenen Schlitz zum Ansaugen der Luft öffnet und wieder zusammenpreßt, wobei man den Schlitz schließt. Es werden stets zwei solche Blasebälge zusammen verwendet, ein Mann bedient sie.

Alle diese Schmiede liefern verhältnißmäßig recht hübsche Arbeit, z. B. machen die Kabureleute sehr nette eiserne Ketten, und die intelligentesten von den Schmieden Mittel- und Südlogos wagen sich sogar an Reparaturen an den importierten Gewehren Schlößern 2c.

Wie in jeder Beziehung, so wirken auch auf dem Gebiete der Schmiedekunst die beiden in das Togoland eindringenden mächtigen Kultureinflüsse: vom Norden die Arabische Kultur des Islam, die in den Haussastaaten schon ganz festen Boden hat, auch vom Süden, von der Küste her, die christliche Kultur der Europäer. Von den Haussas, die recht geschickte Schmiede sind, dürften alle Schmiede von Süd- und Mitteltogo die Konstruktion der Zange, die von Atakpame ihren Blasebalg bekommen haben; demnach haben sich, wie auch in anderen Dingen, nur die Basarileute ihrem Einfluße gänzlich zu entziehen gewußt.

Aus Europa dagegen dringen jetzt rasch die Feilen, langsam Blasebälge und Hämmer, die übrigens auch den Haussas bekannt sind, ein. Immer mehr freilich auch werden die Eisenwaren der Eingeborenen, z. B. Buschmesser, in Europa angefertigt und können natürlich, wenigstens nach Südtogo, zu so billigen Preisen geliefert werden, daß die einheimische Industrie nicht mehr konkurrieren kann, sondern sich auf die Ausführung von Reparaturarbeiten beschränken muß. Andererseits eröffnet sich aber gerade hierbei in Verbindung mit der steigenden Einfuhr europäischer Luxuswaren aus Eisen, Kupfer und anderen Metallen für den eingeborenen Schmied ein großes Gebiet, auf dem er noch viel lernen kann und auch stets sein gutes Auskommen finden wird.

Während also die Eisenerzeugung in Togo dem Untergange entgegensieht, wird die Schmiedekunst lebensfähig bleiben, geht aber tiefgreifenden Umgestaltungen durch den europäischen Einfluß entgegen. Es ist auffallend, daß Lolobi die Bezeichnungen des Eisenschmelzens von den Santrokofileuten entlehnt, dagegen die der Schmiedekunst mit Akpafu gemeinsam hat; sollten vielleicht in Lolobi mit dem Erlöschen der Oefen auch schon die alten Bezeichnungen vergessen worden und nur die des benachbarten Santrokofi im Gedächtnis geblieben sein, oder ist Lolobi überhaupt stark mit Santrokofileuten durchsetzt?

Die Bezeichnung für Holzkohle und merkwürdigerweise auch für Form ist in allen fünf Orten bezw. Gebieten ganz ähnlich, andere Wörter aber gehen nicht durch.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Welches Licht greift die Augen am meisten an? Diese bei der heutigen Beleuchtungstechnik einerseits und bei der Notwendigkeit, viel bei Licht zu arbeiten, andererseits doppelt wichtige Frage hat ein russischer Arzt mittelst einer eigenartigen Methode beantwortet. Bekanntlich vollführen unsere Augenlider unausgesetzte Bewegungen und zwar um so häufiger, je mehr die Augen ermüdet sind. (?) Der erwähnte Arzt stellte nun die gewiß nicht unbegründete Behauptung auf, das diejenige Beleuchtungsart für das Auge die schädlichste sei, bei der in einer gewissen Zeit die meisten Lidbewegungen gemacht würden. Zu diesem Zwecke zählte er die Lidbewegungen derselben Versuchspersonen bei verschiedener Beleuchtung unter sonst gleichen Bedingungen. Hierbei ergab sich, daß auf 1 Minute bei Kerzenlicht $6\frac{4}{5}$ Lidbewegungen kommen, bei Gaslicht $2\frac{4}{5}$, bei Sonnenlicht $2\frac{1}{5}$ und bei elektrischem Licht $1\frac{4}{5}$. Danach wäre Kerzenlicht für die Augen am schädlichsten, während elektrisches die Augen am wenigsten angreift, sogar weniger als Sonnenlicht.

Diese Notiz macht jetzt durch die Tagesblätter die Runde. Zu welchem Zweck ist schwer zu begreifen, denn es ist notorisch bewiesen, daß gerade das Gegenteil der Fall ist, daß nämlich elektrisches (Bogenlicht) und Gasglühlicht durch ihre Lichtintensität und grelle weiße Farbe die Sehnerven ganz bedeutend aufregen, und daß somit unsere brillante Beleuchtung sehr wesentlich dazu beiträgt, die Nervosität, welche z. Zt. fast epidemisch geworden ist, ganz besonders zu steigern. Unser Auge ist für ruhiges, gleichmäßiges Sonnenlicht geschaffen, und zur Zeit der Nacht, vom Einbruch der Dunkelheit an gerechnet, bedarf das Auge der Ruhe und Erholung ebenso dringend, wie unser Körper. Wenn wir nun durch die modernen Beleuchtungsmittel die Nacht zum Tag werden

lassen, so muß eine unnatürliche Ueberreizung der Sehnerven und durch sie des Gehirns, durch diese Ueberfülle grellen, unnatürlichen Lichtes eintreten und ist es vom sanitären Standpunkt durchaus verwerflich, dem modernen Licht ein Loblied zu singen und solchen Unsinn durch ärztliche Gutachten glaubhafter machen zu wollen.

Herstellung von Glühlampenfäden. Glühlampenfäden werden nach Patent Nr. 111899 von F. Dannert, Berlin mit einem Ueberzuge aus Gemischen von Kohle und Metall bezw. Metalloxyden derart versehen, daß der Ueberzug aus mehreren Schichten gebildet wird, deren Kohlengehalt von innen nach außen abnimmt, während der Gehalt an Metall bezw. Metalloxyden zunimmt.

Billiges Vergolden von Messingteilen. Auf Messing, als auf ein elektropositives Metall, kann man auf billige Weise ein elektronegatives Metall wie Gold niederschlagen, und zwar aus den verdünnten Lösungen der Salze. Der „Werkm. Ztg." zufolge ist dieser Niederschlag sehr dünn, jedoch festhaltend; die nachstehend angegebenen Mengenverhältnisse müssen ziemlich genau innegehalten werden, sonst wird der Niederschlag ungleichmäßig und fleckig. Man löst in $^3/_4$ l Wasser 5 g phosphorsaures Natron und 3 g Aetzkali, ebenso in $^1/_4$ l Wasser 1 g Goldchlorid und 16 g Cyankalum. Beide Lösungen mischt man gut und bringt die Mischung zum Kochen, worauf man die zu vergoldenden Messinggegenstände eintaucht. Der Goldgehalt der Mischung läßt sich fast vollständig ausnutzen. Will die Lösung nicht mehr gut vergolden, so setzt man etwas Cyankalium hinzu und benutzt sie zum Vorvergolden der Gegenstände, die dann noch einmal in einer frischen Lösung vergoldet werden können.

Selbstentzündliche Glühstrümpfe. Nach Killing wird ein Gewebe aus Platindraht und Baumwollfäden in das Gewebe des Glühkörpers eingenäht oder eingeflochten, mit einer Lösung von Thoriumsalzen imprägniert und getrocknet. Das Thoriumnitrat giebt beim Glühen einen sehr lockeren, aber nichtsdestoweniger feuerbeständigen Rückstand. Ein Gemenge von Thoriumnitrat mit Platinchlorid hinterläßt nach dem Glühen einen feuerbeständigen Schwamm, welcher in hohem Grade die Eigenschaft besitzt, sauerstoffhaltige Gasgemische zu entzünden. Killing verwendet ein Gemisch von 1 T. Thoriumnitrat auf $2^1/_2$ T. Platinchlorid.

Partinium, die neue Aluminiumlegierung, von welcher wir im Jahrgang 1899 unseres Blattes berichteten, liefert die Aktiengesellschaft für Motor- und Motorfahrzeugbau vorm. Cudell & Cie. in Aachen und zwar je nach der Form in welcher es im Handel ist, zum Preise von Mk. 4,50 bis Mk. 7.— pro Kilo. Es wird hauptsächlich in Blechen und Gußstücken nach Modellen geliefert.

***Maschinenfabrik Karl Kneusel, Zeulenroda.** Am 18. Juli wurde in dieser Fabrik die 50000ste Maschine fertig gestellt; ein schöner Beweis für die Güte der Kneusel'schen Fabrikate und für die Beliebtheit, welcher sich die Maschinen der Firma in den Kreisen der Interessenten erfreuen.

Kupfer im Stahl. Ganz allgemein wird das Kupfer als eines der schädlichsten Bestandteile des Roheisens, soweit es in Stahl umgewandelt werden soll, betrachtet, weil es diesem die Eigenschaft verleiht in der Glühhitze brüchig zu werden, so daß er sich nicht schmieden läßt. Ganz im Gegensatz zu dieser herrschenden Ansicht haben nun nach einer Mitteilung in der „Techn. Rundschau des Berl. Tgbl." neben Anderen der Amerikaner Colby und der Russe Lipin gefunden, daß der Einfluß des Kupfers auf das Roheisen als solches gering ist und eher günstig als ungünstig, und daß ebenso die Eigenschaften des Stahles keineswegs durch Kupfer verschlechtert werden, wenn nicht allzu große Mengen vorhanden sind. Erst über 2 pCt. Kupfer machen den Stahl brüchig, und solche Mengen kommen nie vor. Die Festigkeit wird durch kleine Mengen z. B. von 0,5 pCt. erhöht, Walzbarkeit und Schmiedbarkeit nicht beeinträchtigt.

Demgegenüber macht in „Stahl und Eisen" A. Ruhfuß darauf aufmerksam, daß die Ergebnisse der Praxis ganz anders lauten und daß die Erklärung dafür darin liegt, daß die genannten Forscher mit dem reinsten, überhaupt im Handel befindlichen Eisen, schwedischen Holzkohleneisen, gearbeitet haben, daß aber die für die Masseníndustrie in Betracht kommenden Stahlsorten, Thomas-, Bessemer- und Martinstahl zweifellos einen Kupfergehalt von 0,4 pCt. oder bei härteren von 0,5 pCt. für das Walzen von 0,3 pCt. bezw. 0,4 pCt. für das Schmieden nicht überschreiten dürfen.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere Rundschau mit Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, und entnehmen ihr unter Nr. 110819 den in Fig. 1 dargestellten **Hydraulischen Gasfernzünder** von Wilhelm Frenz und Wilhelm Sieverts in Hamburg-Uhlenhorst.

Zwischen Leitung und Brenner ist ein Behälter a mit einer Flüssigkeit eingeschaltet, in welche ein oder mehrere heberartig gekrümmte, mit der Gaszuleitung verbundene Rohre e eintauchen, derart, daß durch erhöhten Gasdruck die Flüssigkeit aus dem Heberrohre verdrängt und dem Gas durch die Absperrflüssigkeit der Weg zum Brenner freigegeben wird. Das Rohr e ist an dem eingetauchten Ende bedeutend erweitert, um einen Schwimmer i aufzunehmen, welcher beim Entstehen höheren Gasdruckes, nachdem die Hauptflamme angezündet ist, sich senkt, das Ventil k auf den Sitz l drückt und dadurch den ferneren Zutritt von Gas zur Zündflamme g absperrt. Läßt der Gasdruck nach, dann wird zunächst das Ventil des Zündflammenrohres geöffnet, bevor das Gas von der Hauptflamme f abgesperrt wird.

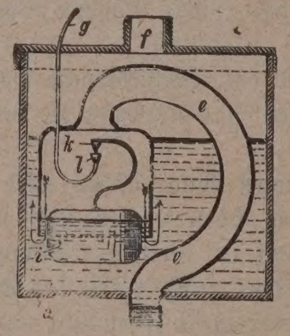


Fig. 1.

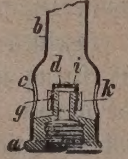


Fig. 2.

Aus derselben Klasse ist ferner noch ein **Ventilkörper zur Regelung des Gaszuflusses bei Bunsenbrennern** anzuführen, auf welchen Knut Edvard Wiberg und Theodor Lorenz Möller in Kopenhagen unter Nr. 110820 ein Patent erhielten. Wie Fig. 2 zeigt, ist auf die Düse a ist das Mischrohr b mit den Luftöffnungen c aufgeschraubt. Auf das obere, mit Außengewinde versehene Düsenende ist ein kappen- oder hutförmiger Ventilkörper aufgeschraubt, dessen Scheibe d über dem Düsenrand mit einem Kranz von Schlitzen oder Löchern i und dessen Mantel g mit einem Kranz von Rinnen oder Rippen k versehen ist.

Die richtige Einstellung des Ventilkörpers erfolgt nach Anzündung des Brenners mit Hilfe eines kleinen Stäbchens o. dgl., welches man durch eine Luftöffnung c hindurch in die Rinnen, Rippen oder Zähne k einschiebt. Durch Rechts- oder Linksdrehung des Stäbchens wird der Ventilkörper hoch- oder niedergeschraubt und dadurch der Gasdurchlaß vergrößert oder verkleinert.

Kl. 31 — Gießerei — ist vertreten durch Patent 111308 von C. W. Julius Blancke & Co. in Merseburg und betrifft dasselbe eine **Vorrichtung zur Anfertigung von Gußstücken** (Fig. 3).

Das Gußstück wird auf der Platte a gegossen. Dieselbe ist drehbar um einseitig angeordnete Zapfen e. Nach Drehung um 180° schlägt alsdann die Platte auf eine Widerlage d auf, so daß durch den Schlag das Gußstück gelockert wird und aus der Formplatte a herausfällt.

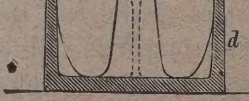


Fig. 3.

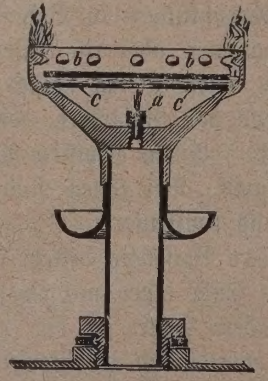


Fig. 4.

Kl. 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — entnehmen wir einen **Petroleum-Blaubrenner** von Gustav Barthel in Dresden, Patent Nr. 111140.

Der Brenner (Fig. 4) besitzt einen wagerechten, am Rande offenen Mischraum, welcher von zwei im geringsten zulässigen Abstande frei über einander und über der Düse a liegenden scheibenförmigen Platten b und c gebildet wird, zwischen welchen der Gasstrahl sich verflachend ausbreitet und unter inniger Mischung mit Luft eine starke Strömung erzeugt.

Aus Kl. 47 — Maschinenelemente — seien folgende bemerkenswerte Neuheiten erwähnt:

Pat. 110556 betrifft die in Fig. 5 dargestellte

Gelenkige metallene Rohrverbindung von Wolfgang Schmidt in München.

Diese gelenkige, metallene Rohrverbindung besteht aus einem Doppelkugelgelenk a, in welches eine ein- oder zweiteilige elastische Stulpe d eingelegt

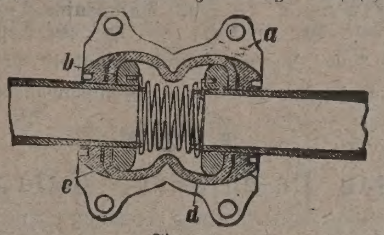


Fig. 5.

ist. Diese Stulpe umschließt die beiden Gelenkstücke c und wird, wie bekannt, durch das Druckmittel an die Schale a angepreßt, wodurch die Dichtung stattfindet.

Ferner ein

Druckventil, (Fig. 6) das Wilh. Ahlfeld in Hamburg unter Nr. 110669 geschützt wurde.

Bei diesem Druckventil sind zwei Dichtungsscheiben g so angeordnet, daß bei geschlossenem Ventil die eine oberhalb, die andere unterhalb der den Einlauf bildenden Oeffnungen d zu liegen kommt. Auf diese Weise findet eine Bethätigung des Ventils entgegen dem Druck nicht statt.

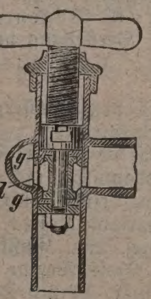


Fig. 6.

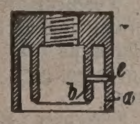


Fig. 7.

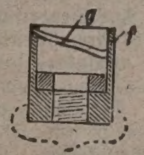


Fig. 8.

Bemerkenswert ist aus derselben Klasse auch noch Pat. 110849 von Gerard Featherstone Griffin und William Henry Cate in London. Dasselbe betrifft einen

Bajonnetverschluß als Rohrverbindung (Fig. 7 u. 8).

Diese Rohrverbindung mittelst Bajonettverschluß ist durch die Anordnung zweier besonderer Teile ermöglicht. Der eine Teil ist ein aus zwei gleichachsigen Röhren a und b und einem Stifte e bestehendes Stück, der andere ein darin passender ebenfalls röhrenartiger Stöpsel f mit einem für den Stift e dienenden Schlitze g. Nach Ineinanderstecken der beiden Teile erfolgt die Verbindung derselben durch Verdrehen in bekannter Weise.

Wir schließen unsern Bericht mit Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — der wir unter Nr. 111105 eine

Abortspülvorrichtung von Wolff & Nees in Düsseldorf entnehmen.

Aus Fig. 9 ersieht man, daß bei dem durch Niederdrücken des Sitzbrettes erfolgenden Oeffnen eines Hahnes in dem nach dem Spülkasten führenden Wasserleitungsrohr das Wasser durch Druck gegen einen beweglichen Kolben k

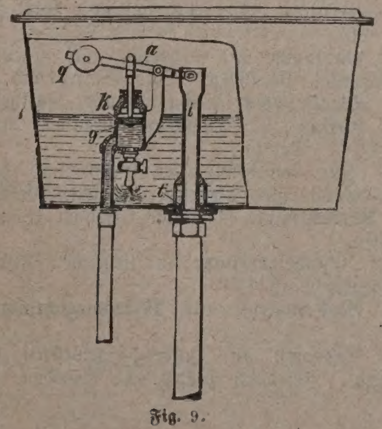


Fig. 9.

das mit diesem durch Hebel a verbundene Abflußrohr verschließt, durch das Ventil t und füllt zugleich durch eine Bohrung in dem Gehäuse g den Spülkasten, worauf nach Aufhören des Wasserzuflusses infolge Entlastung des Sitzbrettes der Kolben k durch den Druck eines Gewichts q oder dergl. wieder zurückgeht, so daß sich das Abflußventil t öffnet.

Die hohle Ventilstange i dient zugleich als Ueberlaufrohr.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8502. Habe einen kleinen Thurm mit Zinkblech einzudecken und nach Fertigstellung soll das Dach ein dauernd kupferähnliches Aussehen bekommen. Auf welche Weise kann ich das am schönsten ausführen und was brauche ich für Material dazu?
G. Sch. in Pf.

Bücherschau.*)

Pfanhauser, Wilh., Elektroplattierung, Galvanoplastik, Metallpolierung. Verlag von Spielhagen & Schurig, Wien. IV. Aufl. mit 152 Abbildungen. Preis broch. 7,50 M., geb. 8,50 Mk.

Wilh. Pfannhauser, sen., hat im Jahre 1873 in Wien seine Fabrikation von Maschinen, Apparaten, Chemikalien und Bedarfsartikeln für galvanische Anstalten, Galvanoplastik und Metallpolierung begonnen, also zu einer Zeit, da in Oesterreich außer einigen Chinasilberwaren-Versilberern, noch gar keine galvanischen Anstalten existierten. Die Einführung dieser Industrie ist sein unbestrittenes Verdienst und hat sich insbesonders durch die rasche Verbreitung der gleichfalls von ihm eingeführten Vernickelung so entwickelt, daß es heute kaum mehr eine Metallwarenfabrik gibt, die nicht zum Galvanisieren eingerichtet ist.

Wesentlich trug die Verbreitung und Vervollkommnung der galvanischen Industrie das von Wilh. Pfanhauser sen. im Jahre 1878 herausgegebene erste Originalwerk in deutscher Sprache bei, dem bald zwei weitere Auflagen folgten, wonach in allen Ländern praktisch gearbeitet wurde und viele Tausende sich mit dessen Hilfe zu tüchtigen „Galvaniseuren“ ausbildeten

Mit Dr. Pfanhauser jun. vereint, hat nun der noch immer fortschrittseifrige Wilh. Pfanhauser sen. auf Grundlage des modernsten Standes der Elektrochemie und Elektrotechnik vorliegendes ganz neue Werk über „Elektroplattierung, Galvanoplastik und Metallpolierung“ geschaffen, welches nebst den Grundzügen der neuesten Fachtheorie, auch die von den beiden Autoren mit viel Mühe und Kosten festgestellten chemischen Zusammensetzungen der für diese Industrie bestgeeigneten Lösungen und die durch genaue Messungen ermittelten Stromdaten, sowie die für die praktische Ausübung dieses Zweckes erforderlichen Anleitungen in populärer, leicht faßlicher Weise bringt, wodurch die galvanische oder wie sie modern und auch richtiger bezeichnet wird „die Elektroplattierungs-Industrie“ über den bisher empirischen Standpunkt gehoben und zu einer genau berechnenden, sicher arbeitenden ausgestaltet wird.

Den Interessenten wird in dem uns vorliegendem Werke ein authentisches und zuverlässiges praktisches Material geboten, das ihnen einen bleibenden Gewinn sichert und kann man deshalb seine Anschaffung nicht warm genug empfehlen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

24. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der zugehörigen Materialien zum Neubau des anatomischen Instituts der Universität Marburg. Los 2. rd. 585 qm Doppelpapp- und Holzzementdach, Los 3. rd. 320 m Dachrinnen 2c. in einzelnen Losen. Zeichnungen liegen auf dem Bureau, Bahnhofstr. 34, zur Einsicht aus, die übrigen Verdingungsunterlagen sind gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 M. für jedes Los erhältlich. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Kgl. Kreisbauinspektor. I. V.: Freytag, Kgl. Reg.-Baumstr. Marburg.

25. **Erweiterung der Wasserleitung** auf dem rechts- und linksseitigen Güterbahnhof Stuttgart. Lieferung und Einlegung von ca. 260 lfd. m 100 mm weiten, und ca. 148 lfd. m 80 mm weiten, gußeisernen Muffenröhren 2c. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle, Kronenstr. Nr. 3, zur Einsicht auf. Königl. Eisenbahn-Bau-Inspektion, Stuttgart.

26. **6. Spenglerarbeiten, 17. Gas- und Wasserleitungen, 19. Heizungen** zu dem Neubau eines Privat-Hotels in Bad Nauheim für Herrn Carl Sattler zu Wiesbaden. Pläne und Bedingungen können bei dem bauleitenden Architekten eingesehen und in Empfang genommen werden. Techn. Bureau für Hoch- und Tiefbau, Georg Meckel, Architekt, Bad Nauheim.

26. **Klempnerarbeiten** einschließlich Materiallieferung für den Bau eines Wohn- und Geschäftshauses der Lange'schen Stiftung an der Theaterstr. 14. Zeichnungen sind im Bureau des bauleitenden Architekten, Herrn Professor Dr. Haupt, hierselbst, Lützowstr. 7, einzusehen, während das zur Preisabgabe nötige Material von dem Rechnungsführer der Stiftung, Ober-Stadtrevisor Wiese, Neues Rathaus, Friedrichstr. 17, Zimmer 27, gegen vorherige Einsendung von 1 Mk. bezogen werden kann. Der Vorstand der Lange'schen Stiftung. Fink. Hannover.

26. **Klempnerarbeiten** zum Neubau des Schulhauses Weserstr. 12/13. Bedingungen nebst Angebotvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstraße 63, Zimmer 41, eingesehen bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 60 Pf., sowie unter Beifügung

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 62, Zimmer 24, bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat. I. V.: Sorge. Rixdorf b. Berlin.

28. **Blechnerarbeit** 3400 Mk., Blitzableitung 1000 Mk. zum Neubau von drei Dienstwohn-Gebäuden für Zollbeamte auf der Mühlau zu Mannheim. Pläne und Bedingungen liegen auf unserem Geschäftszimmer (Zollbaubureau, Schloß, linker Flügel) zur Einsicht auf, woselbst Angebotsformulare erhältlich sind. Zuschlagsfrist 14 Tage. Gr. Bezirksbauinspektion. Mannheim.

30. Los 6. **Spenglerarbeit**: 57 lfd. m Hängekandel, 35 lfd. m Abfallrohre zum Neubau einer Oberförsterwohnung zu Raunheim a. M. Die Angebotsunterlagen, sowie die Zeichnungen können in dem Neubaubureau unterzeichneter Behörde (Ziegelhütterweg 37) eingesehen werden, woselbst auch Angebotsformulare abgegeben werden. Zuschlagsfrist bis einschl. 18. Aug. cr. Großh. Hochbauamt. Bensheim (Hessen Darmstadt).

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Ferromanganin-Gesellschaft Ludwig Otto Rheinstein & Co. in Frankfurt a. M. — Hosterwitzer Metallwaren-Fabrik C. Ferdinand Becker in Hosterwitz. — Bernhard & Reinhold Otto Internationales Verleihinstitut für elektrische Klingeln und nächtliche Treppenbeleuchtungs-Anlagen „Germania" in Berlin. — Hermann Wolff Klempnermeister in Duderstadt.

Konkurse.

Eröffnet: Rich v. Sichowsky, Masch.-Fabr., Nürnberg. — Friedrich Prinz, Feilenfabr., Gevelsberg. — Emil Reinhard Gerber, Schlossermeister in Chemnitz. — Stanislaus Slupinski, Ingenieur in Kosten.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 20. Juli 1900.

Kupfer konnte während der Berichtswoche weitere Preisaufbesserungen erzielen und wurde dies dadurch unterstützt, daß die Konsumenten mit größeren Ordres an den Markt kamen und Abgeber nach wie vor zurückhaltend blieben. Außerdem lautete die letzte Monatsstatistik sehr günstig, die Abgänge überstiegen wesentlich die Zugänge. Am Platze herrschte ein ziemlich lebhaftes Geschäft.

Zinn notiert £ $143\frac{1}{2}$, erholte sich also gegen den letzten Bericht wesentlich. Prompte Ware ist immer noch knapp und dürfte in nächster Zeit eine wesentliche Veränderung am Markte nicht zu erwarten sein. Das Geschäft bewegt sich in geregelten Bahnen.

Zink mußte sich nach einigen Schwankungen eine weitere Abschwächung gefallen lassen und notiert heute nur noch £ $19\frac{1}{8}$. Am Platze fanden nur geringe Umsätze statt.

Blei notiert unverändert £ $17\frac{1}{2}$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	**Mansfeld**	151—158	**Zink, Marke** **W. H. Giesche**	39—44
„	**Hecla&Calumet**	—	„ **div. schlesische**	—
„	**Wallaroo**	149—156	**Blei,** „ **span. Rein & Co.**	38—41
„	**Lota**	149—156	„ **amerik.**	—
„	**Rio Tinto**	150—156	„ **Harzer**	37—40
„	**BEDE**	152—159	„ **sächs. u. schles.**	—
„	**BER**	—	**Messingblech:**	—
Zinn, „	**Banka**	300—306	**im Syndikat stehende Werke**	
„	**Billiton**	290—298	**außerh. d. Synd. steh. Werke**	
„	**Australisches**	290—296	**Tombackblech,**	
„	**Pyrmont u.**	—	**Zinkblech,**	55
„	**Mt. Bischoff**	—	**Weißblech:**	**pr. Kiste**
„	**engl. Lamm**	—	**verzinnte HB Stahlbleche JCL**	**25,—**
„	**engl. Mischzinn**		„ **Best** „ „	**26,50**
	(P Tin Alloy)	—	„ **Holzkohlenbleche** „	**28,—**
Antimon Regulus		68—80	„ **Holzkohlen Pontons**	**24,50**

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 180,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 122,—		Pluto.

Metalle. London, 20. Juli. **Kupfer**, per Kassa 73 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 10 sh. 0 d. — **Zinn**, per Kassa 143 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 134 £ 15 sh. 0 d. — **Blei**, per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — **Zink**, **gewöhnliche Marken** 19 £ 5 sh. 0 d.

London, 20. Juli. Chili-Kupfer $73\frac{1}{4}$, per 3 Monate $73\frac{1}{2}$.

Amsterdam, 20. Juli. Bancazinn 84.

Breslau, 20. Juli. Für **Rohzink** gingen die Preise in London wieder auf den niedrigsten Stand, den sie in diesem Jahre überhaupt erreicht hatten, zurück. Dabei blieben die Umsätze äußerst beschränkt. Auch am schlesischen Markte herrschte völlige Geschäftsstille trotz der billigen Ausbietungen aus zweiter Hand. Uebrigens dürfte heute auch die erste Hand ein Gebot von 39,50 Mk. schwerlich zurückweisen. Im Zinkblechgeschäft blieb der Absatz nach wie vor sehr umfangreich. Der Preis hat eine Veränderung nicht erfahren.

Petroleum. Antwerpen, 20. Juli. **Raffiniertes Type weiß loco $18\frac{1}{2}$ bez. und Br., per Juli $18\frac{1}{2}$ Br., per Aug. $18\frac{1}{2}$ Br., per Sept. $18\frac{3}{4}$ Br. Ruhig.**

Hamburg, 20. Juli Petroleum still. **Standard white loco 6,55 Mk.**

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. M. 17731. **Gasdüse** für Bunsenbrenner. Paul Müller, Berlin, Luisenstraße 18.

4b. L. 13864. **Reflektor** mit Kühlvorrichtung. Felix Lampader, Köln.

4d. F. 12543. **Anzünder** für Gasglühlichtlaternen. George Frederick Lombe Foulger, The Common Upper Clapton, u. John George Glover, St. John Street 214, Clerkenwell, London.

6b. W. 16024. **Dephlegmator** zur Vorwärmung der zu entgeistenden Maische und Berieselung von Wellblechwänden. A. Wagener, Küstrin II.

7e. C. 8181. Maschine zur selbstthätigen **Herstellung von Blechknöpfen** aus zwei ineinander gelegten Blechplättchen. J. M. Caron & Co., Rittershausen-Barmen.

26a. F. 11640. Verfahren zur Erzeugung von **Wassergas** aus bituminöser Kohle. Dr. Emil Fleischer, Dresden-Strehlen.

26b. St. 6043. **Auslösevorrichtung** für den ins Wasser eintauchbaren Carbidbehälter eines Acetylenentwicklers. Johann Stotschek, Dresden-Plauen.

26c. H. 22541. **Verfahren** zur Herstellung eines Luft-Mischgases. Albert Edward Hodder u. John Bingley Garland Lester, London.

31c. B. 26633. Verfahren zur Herstellung von **Gußformen** für Massenartikel. Carl Böhm, Ehringshausen, Kreis Wetzlar.

34a. Z. 2906. **Reisekocher.** Richard Zschocke, Plauen-Dresden.

36d. J 5602. **Befestigungsvorrichtung** für Schornsteinaufsätze u. dgl. Hugo John, Erfurt.

47f. S. 12347. **Rohrschelle** mit Keilanzug des Zweigrohres. Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin, Reuchlinstr.

47a. L. 13917. **Selbstschlußventil**; Zus. z. Anm. L. 13638. Alexander Langhammer, Sandhübel, Oesterr.-Schl.

49b. S. 13276. **Metallschere.** H. Sack, Rath b. Düsseldorf.

49d. K. 18761. Selbstzentrierendes Bohr- und **Drehfutter.** Moritz Kleber, Berlin, Uferstr. 5.

85d. D. 10422. **Niederschraubventil.** Math. Deutz und Franz Zirkwitz, Köln-Deutz.

Gebrauchsmuster.

Klasse Eingetragen.

4. Nr. 136731. **Lampenbrenner**, dessen Dochtrohr aus in einandergeschobenen Hülsen von Zink und Kupfer besteht. J. H. Stone, Toronto.

„ Nr. 137007. **Lampenschirm**, welcher oben vertikal geschlossen und mit seitlichen Luftabzugsöffnungen versehen ist. Wilhelm Haar, Cassel.

„ Nr. 137059. Ausziehbarer **Behälter** für flüssigen Brennstoff, mit Ventil und einer mehrwegigen Abspervorrichtung. Karl Zehnpfund, Berlin, Köpenickerstr. 145.

4a. Nr. 136710. **Gaslampe** mit mehreren, auf einem gemeinsamen Hahngehäuse angebrachten Brennern. Otto Scharlach, Nürnberg.

„ Nr. 136785. **Wechselhahn** für Gasbrenner. Wilhelm Müller, Hamburg.

„ Nr. 136786. **Auffatz** für Gas-Bunsenbrenner mit Auffangklappe. — Dr. Rob. Müncke, Berlin.

26. Nr. 136726. Zur Reinigung des Gases und zur evtl. gleichzeitigen Regelung des Gasstromes dienende, zwischen Gasleitung und Brenner eingeschaltete **Vorrichtung.** Nordische Acetylen-Industrie Fischer & Foß, Altona-Ottensen.

„ Nr. 136880. **Gasheizbrenner** in liegender Form. Carl Gerlach, Berlin, Georgenkirchplatz 14.

33c. Nr. 136751. **Wasserwärm- und Mischvorrichtung.** G. A. Böhnisch, Leipzig.

36a. Nr. 136978. **Badeofen** mit innerem gewellten Heizrohr für Kohlenfeuerung u. dergl. Friedrich Gappisch, Dresden.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 59. Berlin, den 25. Juli 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Neue Druckminder- und Selbstschluß-Ventile — Die Telegraphen- und Telephondrähte als Wetterpropheten — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin über Handel und Gewerbe im Jahre 1899 — **Technische Mitteilungen:** Knallgas in Dampfkesseln — Reparatur von Elementen — Das Gleiten der Treibriemen — Baumarten und Blitzschlag — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Elektrischer Thüröffner — Anstrich für Dampfheizungsrohre — Zinnrohre in Zementbettung gegen Zerstörung schützen — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Zur gefl. Beachtung!

Für diejenigen Abonnenten, welche diese Zeitung direkt unter Kreuzband erhalten, und welche mit der Abonnementszahlung im Rückstande sind, lag der letzten Nummer eine Rechnung mit Postanweisungsformular bei.

Wir bitten, uns den fälligen Betrag

bis spätestens Ende dieses Monats

gefl. ohne Abzug des Portos einsenden zu wollen, andernfalls wir denselben am 1. August zuzüglich 40 Pfg. durch Nachnahme erheben werden.

Die Expedition.

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 25. Juli 1900.

Im Reichs-Gesetzblatt wird eine kaiserliche Verordnung über die Inkraftsetzung des § 154 Absatz 3 der Gewerbeordnung, sowie die im Anschluß daran beschlossenen Ausführungsbestimmungen des Bundesrates über die Beschäftigung von jugendlichen Arbeitern und von Arbeiterinnen in den im § 154 Absatz 3 a. a. O. bezeichneten Werkstätten mit Motorbetrieb veröffentlicht. Nach § 154 Absatz 3 sollen die für Fabriken geltenden Schutzbestimmungen der §§ 135 bis 139b über die Beschäftigung von jugendlichen Arbeitern und von Arbeiterinnen auch auf Werkstätten mit Motorbetrieb entsprechende Anwendung finden; der Bundesrat aber soll befugt sein, für gewisse Arten solcher Betriebe einzelne Ausnahmen nachzulassen. Daß die Feststellung dieser Ausnahmen umfangreiche Vorarbeiten notwendig machen würde, darüber war man sich von Anfang an klar, und ebenso konnte kein Zweifel darüber bestehen, daß es nicht zweckmäßig sein würde, jene für Fabriken geltenden Schutzvorschriften auch für die Motorwerkstätten in Kraft zu setzen, bevor man nicht über die für die letzteren erforderlichen Modifikationen sich schlüssig gemacht habe und diese dann gleichzeitig in Kraft treten lassen könne. Insbesondere wären hierbei die Interessen des Handwerks eingehend zu würdigen. Es wurde daher das Inkrafttreten des § 154 Absatz 3 einstweilen ausgesetzt und die Inkraftsetzung einer besonderen mit Zustimmung des Bundesrates zu erlassenden kaiserlichen Verordnung vorbehalten.

Bei der Inangriffnahme der Ausführung des § 154 Abs. 3 hat sich die von den gesetzgebenden Körperschaften gehegte Vermutung völlig bestätigt; denn bei der Vorbereitung der nunmehr erlassenen Vorschriften treten alsbald die mannigfaltigsten Schwierigkeiten zu Tage. Erst nach jahrelangen intensiven Arbeiten im Reichsamt des Inneren bei denen insbesondere auch das preußische Ministerium für Handel und Gewerbe beteiligt und den Regierungen der übrigen Bundesstaaten Gelegenheit zur Aeußerung gegeben wurde, ist es jetzt dem Bundesrat gelungen, diese Schwierigkeiten zu beseitigen und so in aller Stille ein Gesetzgebungswerk zum Abschluß zu bringen, welches einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes darstellt. Am 1. Januar 1901 treten die Bestimmungen in Wirksamkeit. Von diesem Zeitpunkt ab werden die für Fabriken geltenden Schutzbestimmungen der Gewerbeordnung über die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern im Grundsatz auf die Werkstätten mit Motorbetrieb Anwendung finden. —

Die Berliner Rohr-, Gas- und Heizungsleger sind in eine Lohnbewegung eingetreten. Sie haben einen neuen erhöhten Tarif für Lohn- und Stückarbeit ausgearbeitet, der den Unternehmern vorgelegt werden soll. Wird der Tarif abgelehnt, dann steht ein Ausstand vor der Thür. In der Hauptsache verlangen die Rohrleger einen Mindeststundenlohn von 60 Pf. bei neunstündiger Arbeitszeit, Fortfall der Ueberstunden und wo diese notwendig sind, einen Lohnaufschlag von 30 pCt. des üblichen Tagelohnes. Für Nachtarbeit wird ein Aufschlag von 75 pCt. gefordert. Stückarbeit ist zu vermeiden. Der Ausstand der Fliesenleger hat heute an Ausdehnung gewonnen, weil die Arbeitgeber die erhöhte Forderung von 90 Pf. Stundenlohn, den viele der Ausständigen verlangen, nicht bewilligen wollen.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Neue Druckminder- und Selbstschluß-Ventile.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die moderne Technik bevorzugt bei den Anlagen von Dampfmaschinen Dampf mit hoher Spannung, und zwar deshalb, weil bei dessen Erzeugung einerseits an Brennmaterial, andererseits auch an Kraft gespart wird. Maschinen für hochgespannten Dampf arbeiten rationeller und durch die Einführung der Sicherheits-Wasserrohrkessel ist es erst möglich geworden Kessel mit hohen Dampfspannungen zu bauen, ohne allzu dicke Bleche zu erhalten. — Während sonst der Normaldruck für stationäre Kessel (Flammenrohr und Doppelkessel) nicht mehr als 6 Atm. betrug und bei Lokomotiven höchstens 8,5 Atm., baut man jetzt die Wasserrohrkessel allgemein für einen Betriebsdruck von 10 und 15 Atm., ja in besonderen Fällen sind auch schon Kessel (Steinmüller) mit 20 und 25 Atm. Betriebsdruck ausgeführt worden.

Durch diese Erhöhung des Kesseldruckes sind der Armaturen-Fabrikation mehr Aufgaben gestellt worden, deren Lösung sie noch heute beschäftigt und sie zielen namentlich darauf hin eine geeignete Vorrichtung zur Verminderung des Druckes einerseits und zur Sicherung der Rohrleitungen durch selbstschließende Ventile bei Rohrbruch andererseits zu schaffen.

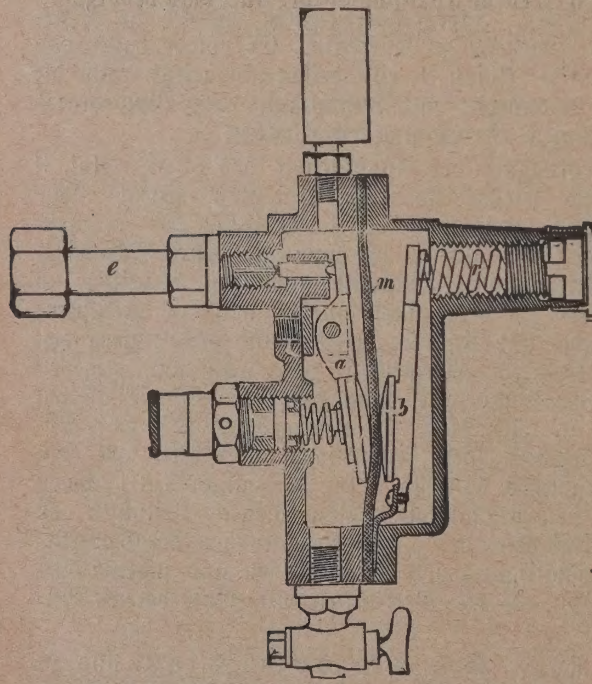


Fig. 1.

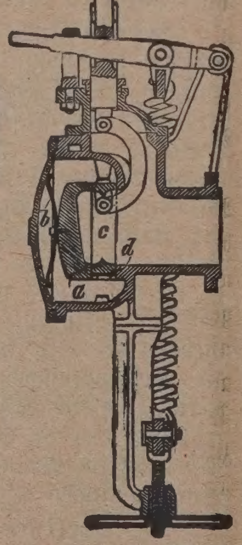


Fig. 2.

Eine Verminderung des hohen Kesseldruckes ist überall da geboten, wo der Dampf zu anderen gewerblichen Zwecken außer zum Betrieb der Dampfmaschinen mit benutzt wird, und finden sie deshalb in allen möglichen Industrien eine ausgedehnte Verwendung. Durch den hohen Innendruck werden aber auch die Leitungsrohre viel stärker beansprucht, und wenn man nun auch bei den Anlagen dieser Leitungen dem Druck in jeder Weise Rechnung trägt, so ist die Gefahr eines Rohrbruches nie ganz ausgeschlossen. Unglücksfälle dieser Art sind durchaus nicht selten und kann man ihnen nur dadurch vorbeugen, daß man in die Leitung Ventile einschaltet, welche beim Eintreten eine Rohrbruches selstthätig die Leitung sowohl nach dem Kessel, als auch nach der Maschine hin abschließen.

Die für beide Verwendungszwecke in Betracht kommenden Ventilkonstruktionen zeigen häufig noch den Mangel allzugroßer Kompliziertheit. Auch hierbei wird immer eine möglichst einfache Ausbildung solcher Apparate der Vorzug zu geben sein und ist es deshalb angebracht von Zeit zu Zeit diesbezügliche Neuheiten mitzuteilen, sei es auch nur zu dem Zweck Anregung zur Erfindung einfacherer Konstruktionen zu geben. Wir haben in den letzten Jahren schon öfer derartige Ventile besprochen und lassen hier drei weitere Neukonstruktionen folgen.

So wurde der Firma Joh. Friedr. Wallmann & Co. in Berlin kürzlich auf ein Druckminderventil ein Patent Nr. 110555 erteilt, das Fig. 1 im Schnitt zeigt und seine innere Einrichtung wie folgt erkennen läßt:

Dieses Druckminderventil mit ein- oder zweifacher Hebelübersetzung a und b hat eine gradlinige, in der Achse der Druckstellfeder r liegende Einströmung e, damit der Eintrittsstutzen nicht auf Knicken in Anspruch genommen wird. Die Hebel a und b liegen in der Druckkammer und sind mit der dort befindlichen biegsamen Platte m nicht fest verbunden.

William Hamilton Martin in Vlissingen, Holland, geht bei seinem in Fig. 2 dargestellten Druckminderventil von dem Prinzip des Ventils ab und wendet einen entlasteten Druckminderschieber an, der ihm unter Nr. 111142 in Deutschand patentiert wurde.

Dieser als Druckminderer wirkende entlastete Schieber wird durch einen Deckel a entlastet, indem dieser den Druck des Druckmittels aufnimmt. Der Deckel ist mit einer Feder b belastet und greift zu beiden Seiten über den Schieber c hinweg bis auf den Sitz d. Bei Vorhandensein von Fremdkörpern zwischen den Gleitflächen kann sich der Schieber abheben und verhindert so sein Festsitzen.

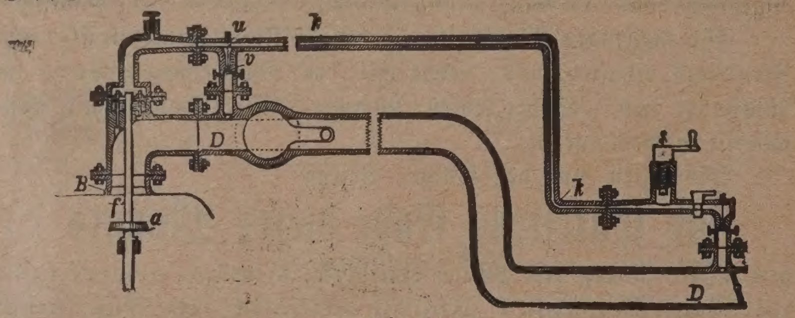


Fig. 3.

Figur 3 zeigt ein bei Rohrbruch von Druckleitungen wirkendes Selbstschlußventil, auf welches Hans Hermann Jacob in Ahrweiler, unter Nr. 111537 ein Patent erhielt. Wie schon gesagt schließt sich dieses Ventil bei eingetretenem Bruche des Druckleitungsrohres von selbst. Dies geschieht infolge eines in einer Nebenleitung k angeordneten Ventiles v, das an einem Drahte u aufgehängt ist. Der Draht reißt, sobald infolge eines Bruches der Druck unterhalb des Ventils v fällt. Die mit einer Druckflüssigkeit angefüllte Nebenleitung k ergießt dann ihren Inhalt in das Rohr D. Hierdurch wird ein Kolben bezw. die Ventilstange f entlastet, und das Hauptventil a kann auf seinen Sitz B fallen. Mittelst einer Schraube s kann dieser Vorgang auch von Hand eingeleitet werden.

Die Telegraphen- und Telephondrähte als Wetterpropheten.

In den „Braunschweiger Neuesten Nachrichten" wird von Dr. Eydam in einem interessanten Briefe der Zusammenhang des Singens der Telephon- und Telegraphendrähte mit den Witterungsverhältnissen erörtert:

„Vor einiger Zeit, es war an einem Donnerstage, mußte ich auf einer kleinen Haltestelle der Eisenbahn, in der Nähe eines benachbarten Ortes, wohin ich als Arzt gerufen worden war, warten, um den nächsten Eisenbahnzug zur Rückkehr nach hier zu benutzen. Dicht bei der Wärterbude dieser Haltestelle stehen Telegraphenstangen als Träger vieler Drähte. Da vernahm ich ein tiefes, nicht sehr lautes Tönen derselben, welches mich lebhaft an die mehrjährigen Beobachtungen in dem Orte meines früheren Wirkungskreises erinnerte. Dort stellte ich regelmäßige Beobachtungen des Singens der Telegraphendrähte an, um eine Prognose des Wetters für die nächsten zwei Tage festzustellen. Wie vielleicht vielen bekannt ist, macht sich das tönende Geräusch der Telegraphendrähte vor dem Eintritt schlechten Wetters bemerkbar. Gegen einen Mitfahrenden äußerte ich nun meine Ansicht dahin, daß zwei Tage später bestimmt schlechtes Wetter eintreten würde. Diese meine Bemerkung wurde mit zweifelnden Lächeln entgegengenommen. Es befremdete mich durchaus nicht, da man ja guten Grund hat, so vielen, die sich als gelegentliche Wetterpropheten aufwerfen, Mißtrauen entgegenzubringen. Meine Vorhersage erwies sich aber auch diesmal als richtig. Nachdem wir uns am Freitag den ganzen Tag des schönsten Wetters zu erfreuen hatten, stellte sich schon am frühen Morgen des Sonnabend etwas Regen ein, und diesem folgte den ganzen Tag über Regenschauer mit starkem Winde.

Ich gestatte mir nun, in Anknüpfung obigen kleinen Erlebnisses hiermit auf die Erscheinung des Singens der Telegraphendrähte und die Beziehungen derselben zu dem kommenden Wetter aufmerksam zu machen, und teile im folgenden meine Beobachtungen mit, einmal, weil ich annehme, daß manche auf diese Erscheinung nicht aufmerksam geworden sind, dann aber auch, da jeder durch die Beobachtung des Singens der Drähte sich in erwünschter Weise Aufklärung verschaffen kann, wie sich das Wetter in den nächsten zwei Tagen gestalten wird. Ich habe bei meinen Beobachtungen festgestellt, daß das Singen und Brummen der Telegraphendrähte immer schlechtes Wetter (Regen, Schnee, Wind oder Sturm) mit Sicherheit anzeigt. Ich beobachtete aber ferner, daß auch die Zeit, wann der Umschlag des Wetters zu erwarten steht, durch die Höhe oder Tiefe der Töne angezeigt wird. Bei tiefem Tönen der Drähte erfolgt jener in 30—48 Stunden, während der hohe, singende, beinahe pfeifende Ton auf den Eintritt schlechten Wetters schon in 6—10 Stunden schließen läßt. Aber auch die Stärke der Töne giebt Anhalt über die Art des kommenden Wetters, und zwar, daß, je stärker das Singen der Telegraphendrähte ist, das Wetter desto schlimmer wird. Ist z. B. das Singen nur schwach und geschieht es in tiefem Tone, so wird in 30—48 Stunden Regen ohne sehr starken Wind erfolgen; bei sehr starken, hohen, pfeifenden Tönen ist in 6—10 Stunden Regen (Schnee) mit Sturm zu erwarten. Manche Leser erinnern sich wohl noch des mit heftigen Stürmen begleiteten großen Schneefalls dicht vor Weihnachten 1886, eines Wetters, welches in ganz Mitteleuropa auftrat und eine Niederschlagsmenge des geschmolzenen Schnees von nicht weniger als 16,80 mm an einem Tage ergab. In heftigem Schneegestöber begab ich mich am 21. Dezember des erwähnten Jahres in ein Restaurant in einen Bekanntenkreis. Auf dem Wege dahin mußte ich das Bahngeleise überschreiten und kam dabei an Telegraphenstangen vorüber; hier vernahm ich von den Drähten ein außergewöhnlich starkes singendes und pfeifendes Tönen. Ich machte meinen Bekannten Mitteilung über diese Beobachtung mit der Bemerkung, daß das Wetter bald noch viel schlimmer werden würde, und zwar binnen wenigen Stunden. Schlimmer kann es ja garnicht werden, wurde mir zur Antwort; aber meine Aussage erwies sich als richtig; in der Nacht brach ein furchtbares Unwetter mit starkem Schneefalle und orkanähnlichem Sturme los, so daß auf vielen Bahnstrecken Verkehrsstockung eintrat; eine Menge Züge blieben unterwegs liegen. Denjenigen, welche damals durch diese Unfälle an der Weiterreise verhindert wurden und sich deshalb tagelang in benachbarten Orten einquartieren mußten, wird dieser unfreiwillige Aufenthalt unvergeßlich geblieben sein.

Es liegt mir natürlich vollkommen fern, den Wert der auf Grund rein wissenschaftlicher Beobachtung von hervorragenden Männern gebenen Wetterprognosen durch diese meine Mitteilungen irgendwie abzuschwächen. Beobachte ich doch selbst mit großem Interesse mit meinen Wetterinstrumenten täglich die Wetterlage, und mache ich doch seit einer langen Reihe von Jahren meine täglichen genauen Notierungen darüber. Zu dieser meiner Mitteilung veranlaßt mich auch der Wunsch, daß auch andere zur weiteren Beobachtung der Telegraphendrähte als Wetterpropheten angeregt werden, denn es ist immerhin möglich, daß sich aus jenen Beobachtungen noch weitere Schlüsse ziehen lassen."

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Fortsetzung).

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Lampenfabrikation.

Die Lampenfabrikation, die immer noch mit den über den Bedarf gefüllten Lägern des Händlers zu rechnen hat, hat im Jahre 1899 gegenüber derjenigen des Vorjahres einen Aufschwung nur in den billigen und mittleren Erzeugnissen zu verzeichnen. Dieselben haben immer noch ihre bestimmten Abnehmer und Konsumenten. Andererseits hat der Bedarf in besseren Fabrikaten, z. B. in Petroleum-Bronze-Hängelampen, sehr nachgelassen. Wo nur irgend angängig, werden Beleuchtungskörper für Gas bevorzugt, sodaß es jetzt keine Lampenfabrik mehr geben dürfte, die nicht auch Gas-Beleuchtungsgegenstände produziert. Spezialfabriken für diese Branche sind außerdem in großen Mengen neu entstanden, sodaß man von einer Ueberproduktion auch dieses Artikels mit Recht sprechen kann. Um bei dem enormen Angebot konkurrenzfähig zu bleiben, müssen die Preise und damit auch die Qualität der Gas-Kronen 2c. empfindlich herabgedrückt werden, wodurch wiederum der Absatz in Petroleum-Hängelampen beschränkt wird.

Die Aufwärtsbewegung der Preise der Rohmaterialien, Kupfer, Messing, Eisen, Zink, machte vom Anfang des Jahres an weitere bedeutende Fortschritte; letzteres Metall ging zum Schluß im Preise wieder zurück. Die mit dieser Preissteigerung Hand in Hand gehenden Aufschläge auf die fertigen Fabrikate hielten mit ersterer nicht immer gleichen Schritt; die Kundschaft konnte sich nur schwer an die Erhöhungen gewöhnen; sie glaubte noch nicht an eine längere Dauer der allgemeinen Erhöhung und hielt mit ihren Aufträgen zurück. Erst allmählich machten sich die Abnehmer mit der veränderten Marktlage vertraut. Majolika- und Säulenlampen blieben begehrte Artikel, allerdings nur in mittlerer und besonders in billiger Preislage. Auch Eisenhängelampen, namentlich in der allgemein üblichen Blattvergoldung, gleichzeitig verschiedenfarbig lackiert, wurden in der gleichen Höhe wie im Vorjahre verlangt. Bei allen neu auf den Markt gebrachten Mustern machte sich die moderne Geschmacksrichtung, die gänzlich von der früherer Jahre abweicht, in hervorragendem Maße geltend. Die meisten Formen oder Dekorationen zeigen den sogenannten Jugend-Stil; dieser dürfte auch für die Zukunft vorherrschend bleiben.

Die Verwendung von Petroleum-Glühlicht hat im Jahre 1899 keine Fortschritte zu verzeichnen, ebensowenig diejenige von Spiritus- und Acetylengas. Leider scheint der Verbrauch des russischen

Petroleums zugenommen zu haben, mindestens desjenigen von gemischtem, also amerikanischem und russischem Oel. Uebler Geruch, Dunst 2c. sind bei diesem Oel unvermeidlich, trotz besonderer Brenner-Konstruktionen.

Ein im verflossenen Jahre erstrebter Zusammenschluß der Fabrikanten der Beleuchtungsbranche hatte den erhofften Erfolg nicht zu verzeichnen.

Das Exportgeschäft hatte unter den herrschenden Geldkalamitäten zu leiden, die sich in Italien, den Balkanstaaten und auch in Rußland bemerkbar machten. Große Streiks in Dänemark haben das dortige Frühjahrsgeschäft sehr beeinträchtigt. Der Export nach den übrigen Ländern hielt sich auf der Höhe des Vorjahres.

Bei Erneuerung des Handels-Vertrags mit Oesterreich wäre es dringend wünschenswert, die Ausfuhr von Lampen (Messingwaren 2c.) nach Oesterreich-Ungarn durch eine wesentliche Herabsetzung der dortigen Einfuhrzölle zu erleichtern, da bisher ein Geschäft dorthin fast unmöglich war.

In dem Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist eine Trübung trotz kleinerer Streiks, wie der Messing-Former, nicht zu verzeichnen gewesen.

Der Einfluß der großen Warenhäuser auf die Geschäftserfolge der Händler ließ sich wohl im Weihnachtsgeschäft nicht verkennen, machte sich aber sonst in unserer Branche bisher wenig bemerkbar. Die Beleuchtungsgegenstände bilden einen sehr komplizierten Handelsartikel, der viel Fachkenntnis und ein ausgedehntes Lager der verschiedenen Zubehöre und Reserveteile erfordert. In der Hauptsache aber hat die technische Seite des Artikels stark mit dem Vertrauen des Publikums zu rechnen, daß nur durch den engeren Verkehr mit der Kundschaft erworben werden kann, wie er im großen Warenhause kaum möglich ist. In Nebenartikeln der Branche, Luxusartikeln, besonders billigeren Genres, trat die Konkurrenz der Warenhäuser dagegen mehrfach in Erscheinung, zeigte sich nur aber da besonders leistungsfähig, wo ein Artikel in großen Massen angekauft und zu niedrigen Preisen ins Publikum gebracht werden konnte.

Das Geschäft begann im Anfang des Jahres äußerst matt. Die deutsche Kundschaft ist schon lange gewöhnt, in der Frühjahrssaison nur hier und da beim Fabrikanten einige Kleinigkeiten einzukaufen, um ihrem Lager wieder einige Neuheiten einzufügen. Im Uebrigen wird sie durch Gewährung von Kommissionswaren immer mehr verwöhnt; denn gerade die große Zahl kleinerer Fabrikanten betrachtet es schon als Erfolg, wenn sie ihre teueren Stücke den Wiederverkäufern in Kommission geben kann. Erst das Herbstgeschäft brachte wieder reichliche Aufträge, die bei äußerster Anstrengung aller Kräfte ein zufriedenstellendes Gesamtresultat ermöglichten.

Bronze-Kunstindustrie, Beleuchtungsgegenstände.

1. Ueber die Fabrikation von Beleuchtungskörpern und deren Zubehörteilen für Elektrizität und Gas wird Folgendes berichtet:

Infolge der fortschreitenden Entwicklung der gesamten elektrischen Industrie, sowie der Vervollkommnung der Beleuchtungstechnik durch immer weitere Ausdehnung der Intensivbeleuchtung, sei es durch Verbesserung des Gasglühlichts, sei es durch die Entwickelung der Acetylenbeleuchtung, sind sämtliche Fabriken, welche sich mit diesem Zweige der Industrie beschäftigen, im Berichtsjahr 1899 bis auf's Aeußerste ihrer Leistungsfähigkeit angespannt worden. Wenn einerseits die elektrischen Lichtanlagen überall, wo Kraftstationen geschaffen wurden, gewöhnlich unmittelbar folgten, infolgedessen häufig selbst in den kleinsten Dörfern das durch seine bequeme Benutzung beliebte elektrische Licht seinen Einzug hielt, so hat andererseits das Acetylenlicht an den Orten, wo diese günstigen Vorbedingungen nicht vorhanden waren, entsprechend der überall mit geringen Mitteln durchführbaren Installation auch weite Verbreitung gefunden. In großen, mit Gasanstalten bereits versehenen Städten aber hat die immer größere Verbilligung des Gasglühlichts für dessen Ausbreitung auch in den kleinsten Häuslichkeiten gesorgt.

Diesen Verhältnissen entsprechend hat, wie schon angedeutet, die Beleuchtungskörper-Industrie einen Aufschwung genommen, wie er wohl noch nie zu verzeichnen gewesen ist. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse ist es natürlich, daß sich der Hauptbedarf an Beleuchtungskörpern in billigen, für den täglichen Gebrauch geeigneten Artikeln einstellte; doch haben auch diejenigen Fabriken, welche sich besonders mit der Herstellung eleganter Beleuchtungsgegenstände beschäftigen, an dem Aufschwung voll teilgenommen, da die vorteilhafte Entwickelung unseres wirtschaftlichen Lebens dies in jeder Weise begünstigte.

(Fortsetzung folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Knallgas in Dampfkesseln. Einen höchst merkwürdigen und bisher noch nicht beobachteten Unfall hatte nach einer Mitteilung in der Zeitschrift für angewandte Chemie Dr. Mecke, Stettin, Gelegenheit aufzuklären. Auf einem im Bau begriffenen Kriegsschiff explodierte vor einiger Zeit ein Dampfzilinder. Der schwere Deckel desselben von etwa 1,2 m Durchmesser wurde emporgeschleudert, die zahlreichen dicken Schrauben, mit denen er befestigt war, wurden glatt durchgebrochen. Ein Mann, der auf dem Deckel lag und arbeitete wurde von diesem an die obere Wand des Maschinenraumes gedrückt und getötet. Die Explosion war um so merkwürdiger, als der Zilinder vollständig kalt war und mit einem Dampfkessel des Schiffes, der mehrere Stunden vorher angeheizt, aber ebenfalls schon erkaltet war, nicht in direkter Verbindung stand. Mit der Untersuchung des Vorfalles wurde Dr. Mecke betraut, und stellte derselbe folgendes fest: Die Maschine des Schiffes wurde von (8) Belleville-Kesseln getrieben; diese bestehen aus einer größeren Anzahl von eisernen Röhren, die durch abnehmbare Verbindungsstücke zu neben einander liegenden, zickzackförmig aufsteigenden Rohrelementen verbunden sind. Die Untersuchung von Röhren, die noch nicht benutzt waren, ergab, daß dieselben gemäß einer amtlichen Vorschrift außen verzinkt waren; in alle Röhren war aber in das Innere mehr oder weniger Zink eingedrungen, welches stellenweise einen ziemlich dicken Belag bildete. Wie experimentell nachgewiesen werden konnte, hatte sich durch Wechselwirkung von Eisen, Zink und Wasser Wasserstoff gebildet, welcher mit der im Wasser enthaltenen Luft Knallgas ergab. Lose eingebrachtes Zink entwickelte keinen Wasserstoff, sondern nur am Eisen festgeschmolzenes. Man wird vor der Intriebsetzung verzinkter Röhrenkessel auf diesen Umstand Bedacht nehmen müssen. Wir möchten außerdem darauf hinweisen, daß man häufig Zinkstreifen mit Absicht in den Kessel und besonders in den Vorwärmer bringt, um die Korrosion durch das lufthaltige Wasser zu vermeiden. Es scheint nach dem oben Mitgeteilten nicht rätlich zu sein, die Zinkbleche etwa anzulöten, da alsdann die Bildung von Wasserstoff ermöglicht wird.

Reparatur von Elementen. Wie H. Schnettinger, Nürnberg, im „Elektrotechn. Anzeiger" mitteilt, kann ein Element, das längere Zeit kurzgeschlossen gewesen ist, wieder repariert werden, wenn man dasselbe gründlich reinigt, d. h. die alte Lösung wegschüttet, das Element gründlich ausputzt, das Zink mit einem Schaber abkratzt und dann amalgamiert. Die Kohle reinigt man zuerst mit Wasser und stellt sie dann ungefähr 2—3 Minuten lang in ein Elementglas, welches mit Salzsäure angefüllt ist. Ist dies geschehen, so wird die Kohle mit reinem Wasser nachgespült, das Element zusammengesetzt und die Salmiaklösung erneuert. So behandelte Salmiak-Elemente leisten, auch wenn dieselben kurzgeschlossen waren, denselben Dienst wieder wie neue.

Das Gleiten der Treibriemen. Ein Riemen zieht um so besser, je größer die Reibung zwischen Riemen und Riemscheibe ist. Es ist also klar, daß der Riemen einen möglichst großen Teil der Scheibe umfassen muß; gekreuzte Riemen ziehen deshalb immer

besser, als offen laufende. Offen laufende Riemen sollten, schreibt Maschinenmeister Grauvogel im „Masch.-Constructeur“, wenn es irgend zu machen ist, wenigstens annähernd die halben Scheiben umspannen. Ist der Umfang der einen Riemscheibe im Verhältnis zur anderen sehr klein, und kann der Riemen deshalb nur einen kleinen Teil der kleineren Scheibe umspannen, so findet ein Gleiten des Riemens sehr häufig statt, besonders wenn der Abstand zwischen beiden Riemscheiben gering ist. Es leuchtet ein, daß ein langsames Laufen der Maschine ein starkes Anziehen der Riemen nötig macht. Man bringt deshalb häufig in der Mitte zwischen beiden Riemscheiben eine Spannrolle an, sodaß ein häufiges Nachziehen vermieden werden kann. Hat man eine große Kraft bei geringer Geschwindigkeit zu übertragen, so nimmt man den Riemen breiter, als dies bei größerer Geschwindigkeit nötig wäre, oder man läßt zwei Riemen übereinander laufen.

Will man die Riemen nicht straffer spannen und auch nicht eine der vielfach empfohlenen Riemenschmieren benützen, so muß man als Notbehelf zu dem Beziehen der Scheibe mit Segeltuch schreiten. Dies geschieht in der Weise, daß man den dazu bestimmten Streifen Segeltuch nach dem Umfang der Scheibe so knapp bemißt, daß er, fest zusammengenäht, sich nur schwer auf der Scheibe aufbringen läßt. Durchnäßt man das Segeltuch auf der Scheibe mit warmem Wasser gründlich, so schmiegt es sich noch fester an die Scheibe an, da es von dem Wasser zusammengezogen wird. Noch zuverlässiger aber ist es auf die Dauer, wenn man an Stelle des Segeltuches auf die Mitte der Riemenscheibe einen entsprechend breiten Lederstreifen aufmacht, indem man in den Scheibenrand einige Löcher bohren läßt, welche man mit Holzkeilen stramm ausschlägt, um darauf den Lederstreifen aufnageln zu können.

Dieses Verfahren soll sich unter gewöhnlichen Größenverhältnissen der Riemen im Verhältnis zu der zu übertragenden Kraftleistung bewährt haben. Hilft dies alles noch nicht, so ist eben der Riemen zu schwach und muß derselbe durch einen breiteren oder Doppelriemen ersetzt werden. Vorteilhaft sind in solchen Fällen auch die Holzriemenscheiben, auf welchen die Riemen besser laufen.

Baumarten und Blitzschlag. In Lippe wurden in amtlichem Auftrage Beobachtungen über die Häufigkeit angestellt, mit der die einzelnen Baumarten vom Blitz getroffen werden. Man wählte dazu, nach Speman's Wochenschrift „Mutter Erde“ bezw. der „Elektr. Rdsch.“, neun über eine mehr als 18000 ha große Fläche verteilte Forstreviere, deren Bäume aus 70 pCt. Buchen, 13 pCt. Fichten, 11 pCt. Eichen und 6 pCt. Kiefern bestanden. In einer mehrjährigen Periode wurden dort 275 Bäume vom Blitz getroffen. Darunter waren 159 Eichen (58 pCt.), 59 Kiefern (21 pCt.), 21 Buchen (8 pCt.), 20 Fichten (7 pCt.) Der Rest verteilt sich auf andere Hölzer. Bei Weitem am Häufigsten wurden also die Eichen vom Blitz getroffen.

Neue Patente.

Aus der Klasse 21 — Elektrische Apparate — ist eine **Vorrichtung zum Füllen und Entleeren von Batterien** bemerkenswert, welche W. A. Th. Müller und Adolf Krüger in Berlin unter Nr. 111406 patentiert wurde. (Fig. 3 und 4.)

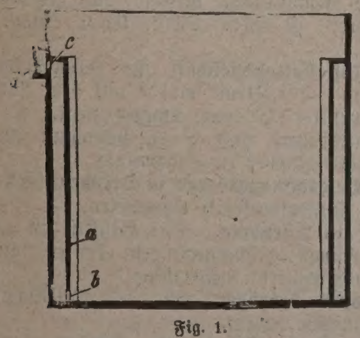


Fig. 1.

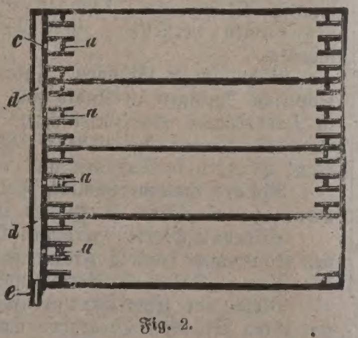


Fig. 2.

Die an dem Batteriegefäß zur Führung der Elektroden angebrachten Rippen a sind hohl ausgeführt, wodurch senkrechte Kanäle entstehen, die unten durch Oeffnung b mit dem Batterieraum und oben durch Oeffnungen c mit der Zuführungsrinne d verbunden sind. Letztere ist vollständig abgeschlossen und mit einem Entlüftungshahn und dem Schlauchzapfen e zum Anschluß an den die Erregerflüssigkeit enthaltenden Vorratsbehälter versehen. Durch Heben des Letzteren fließt die Flüssigkeit aus diesem in das Batteriegefäß. Das Entleeren erfolgt nach Schließen des Entlüftungshahnes durch Senken des Vorratsbehälters, indem aus der zuvor vollständig gefüllten Rinne d die Flüssigkeit abfließt und dadurch die Flüssigkeit aus dem Batterieraum nachgesaugt wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8503. Wir bitten um Angabe der Legierung eines leichtflüssigen Lotes, sogen. Stecklot, zum Löten von Messerheften und Messing. A. M. & C. in St.

Frage 8504. Kann mir einer der Herren Kollegen mitteilen, wie man am einfachsten und sichersten ein Wasserleitungs-Bleirohr durch einen 3—4 m breiten Bach legt? Grund wahrscheinlich Felsen. — Wie kann man das Bleirohr am besten vor Frost schützen, wenn man dasselbe über eine massive Brücke führt, auf welcher 45 cm Erde resp. Schutt aufgetragen sind? H. Th. in B.

Frage 8505. Wie und mit welchem Lack werden Henkel und Griffe von Kaffee- und Theekannen lackiert und in welcher Wärme? Die Griffe sind aus Holz hergestellt. G. S. in G.

Frage 8506. Wir haben eine Walze aus Kanonenmetall zu gießen. Der Durchmesser der Walze ist 20 cm, die Breite 10 cm und hat sie in der Hohlkehle 8 durchgehende Löcher. Ich habe schon zweimal gießen lassen; das erste Mal war das Metall zu kalt und die Kernstücke verschoben sich. Das zweite Mal war der Guß total rauh und voll Blasen. Bitte um Auskunft, wie ich einen guten und dichten Guß erziele? J. K. in B.

Frage 8507. Habe eine Zinnrohrschlange anzufertigen, durch welche zeitweise kaltes und auch heißes Wasser läuft und soll dieselbe in Zement vergossen werden. Der Zement soll aber mit der Zeit Zinn wie Blei angreifen. Womit könnte ich die Zinnrohre vorher überziehen, daß sie vom Zement nicht angegriffen werden? Oder könnten Sie mir einen Schutz für die Zinnrohre angeben der als schlechter Wärmeleiter dient und auch kein Wasser durchläßt. H. T. in P.

Frage 8508. Welches sind die besten und praktischen Gefrierzellen zur Eisfabrikation? Wie bewähren sich die Zellen aus Schweißeisen? Was für Vorteile besitzen dieselben gegenüber denen aus verbleiten oder verzinktem Eisenblech? Welche Gattung bedarf der meisten Reparaturen? Wie differiert die Gefrierzeit der drei Gattungen bei 5 bis 6 Grad Minus? Welches ist das beste Konservierungsmittel für Eiszellen? P. D. in C.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8500 (**Elektrischer Thüröffner**). Wenn Sie einen sicher funktionierenden Thüröffner zu liefern haben, so raten wir Ihnen, nicht erst lange zu experimentieren. Wenden Sie sich an die feinmechanische Werkstätte von Gustav Kalm in Magdeburg-Buckau, Breitestraße. Dort erhalten Sie die gewünschten Thüröffner in guter Ausführung. S.

Zur Frage 8501 (**Anstrich für Dampfheizungsrohre**). Das Beste für den gewünschten Anstrich der Dampfheizung aus verzinktem Eisenblech wäre ein Asphaltlack-Anstrich, der bei gelinder Wärme der Rohre vorgenommen wird, und wird danach die Wärme etwas gesteigert. Diesen Anstrich wiederholen Sie zwei- bis dreimal, jedoch stets dünn. Die Deckfarbe kann ein Mennigeanstrich sein.

Zur Frage 8507 (**Zinnrohre in Zementbettung gegen Zerstörung schützen**). Ein mehrmaliger Anstrich mit gutem Asphaltlack würde von Außen dem Zinnrohr einen genügenden Schutz gegen Zerstörung durch Oxydation geben. Sollen dieselben außerdem noch gegen Wärmeverlust geschützt werden, so müßten dieselben mit Isoliermasse umhüllt werden. Als solche empfehlen sich Kieselguhr-Infusorit oder Korkplatten. Beide Verfahren sind nicht billig, aber sehr wirksam. Die Isolierschichten werden dann mit Streifen aus grober Leinewand umwickelt und ebenfalls außen asphaltiert.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Das brennende Meer von Baku. Unter diesem Titel schreibt der „Prometheus": Wenn man nach Südosten aus dem Hafen von Baku hinausfährt, so kommt man nach einstündiger Fahrt bei den Naphta-Bohrtürmen des Tatarendorfes Bibi Eibat vorbei und wird von dem Bootsführer auf eine Anzahl von Punkten aufmerksam gemacht, an denen sich das Meerwasser in wallender und wirbelnder Bewegung befindet. Es sind Quellen von Naturgas, wie man sie früher am Ufer zur Speisung der Parsischen Altarfeuer, heute in chemischen Fabriken zur Destillation der Roh-Naphta und zum Kalkbrennen benutzt. Am Abend entzündet der Schiffer mit einem naphtagetränkten Wergballen die Quellengase; eine hohe gelbe Flamme huscht dann über weite Wasserflächen, sich bald erweiternd und bald zusammenschwimmend. Darüber hinweggleitende Dampfer löschen die Flammen gewöhnlich wieder, so daß diese „ewigen Feuer" heute dort nur noch in Fabriken glühen. Im Parsentempel wird das „ewige Feuer" daselbst nur noch auf Wunsch neugieriger Reisenden gegen ein kleines Eintrittsgeld entzündet; er hat, da an der Stätte das Naturgas versiegt ist, mit einer Zuleitung versehen werden müssen. Diejenigen, welche in ihrer Wohnung mit Gas kochen, pflegen sich diese Steuer nicht mehr aufzuerlegen. Sic transit gloria mundi! kann man auch hier sagen, denn die Parsentempel mit den ewigen Feuern bildeten noch vor hundert Jahren eine große Sehenswürdigkeit.

Die Deutsche Schlosser-Schule zu Roßwein beginnt Michaelis d. J. wieder neue Unterrichtskurse. Sie ist eine mittlere Fachschule mit ganztägigem Unterrichte und wird vom Königl. Sächs. Ministerium des Innern beaufsichtigt und subventioniert. Den vielseitigen Arbeitsgebieten der Schlosserei entsprechend gliedert sie sich in gesonderte Abteilungen für Bau- und Kunstschlosserei, Maschinenschlosserei und Elektrotechnik. Sie bietet dem strebsamen Schlosser, der bereits eine längere Praxis besitzt, Gelegenheit, in möglichst kurzer Zeit durch fachtheoretischen Unterricht und praktische Uebungen sich diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen, die ihn leistungs- und erwerbsfähiger machen und welche unter den heutigen Anforderungen des rationellen Gewerbebetriebes für den zukünftigen selbstständigen Meister, kleinen Fabrikanten oder für den Techniker, Werkmeister und Monteur in Bau- und Kunstschlossereien, Maschinen- und Eisenkonstruktionswerkstätten, oder elektrotechnischen Installationsgeschäften, Werkstätten und Anlagen unbedingt erforderlich sind. Die Lehrmethode der Schlosserschule ist durchaus elementar, insonderheit auf Anschauung gegründet und die Schüler werden durch möglichste Selbstthätigkeit zur Selbstständigkeit erzogen. Zur Förderung des Unterrichts durch die Anschauung und zu den praktischen Uebungen im Kunstschmieden, Treiben, Modellieren 2c. besitzt die Schule zeitgemäß eingerichtete Uebungswerkstätten mit Motorbetrieb und Arbeitsmaschinen. Den elektrotechnischen Unterricht ergänzen ebenfalls praktische Uebungen in den verschiedensten elektrotechnischen Messungen und in der Installation elektrischer Anlagen, zu welchem Zwecke ein mit neuesten Maschinen, Meßinstrumenten, einer Akkumulatorenbatterie und Installationsmaterial reichlich ausgestattetes elektrotechnisches Laboratorium zur Verfügung steht. Da die Schlosserschule kein auf Gewinn abzielendes Unternehmen ist, sondern nur durch ansehnliche Zuschüsse der Königl. Sächs. Regierung und des deutschen Schlosserverbands unterhalten wird, so ist sie in der Lage, ihrer Aufgabe, die ihr anvertrauten Schüler und das Schlossergewerbe zu fördern, in nachhaltigster Weise zu entsprechen. Um weniger bemittelten, strebsamen Schlossern den Besuch der Schlosserschule zu ermöglichen, gewähren eine Anzahl deutscher Bundesstaaten auf Ansuchen und nach Prüfung der Verhältnisse Beihilfen an ihre Landesangehörigen. Näheres besagt das Programm der Schule, welches von der Direktion unentgeltlich versandt wird.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

26. **Beleuchtungskörper** zur Mollschule. Angebotsformulare können im Hochbauamte, Litra L 2, 9, Zimmer 8, gegen Erstattung der Umdruckkosten in Empfang genommen werden. Städtisches Hochbauamt. Mannheim.

27. **Flaschnerarbeit** b. 128 Mk. zur Errichtung von zwei Nebengebäuden auf der Station Eybach. Kostenvoranschlag, Pläne und Bedingnisheft sind auf dem Bahnmeisterbureau in Rottenburg aufgelegt. Kgl. Eisenbahnbauinspektion. Sulz (Württbg.)

27. **Blitzableiter und Flaschnerarbeit** zur Vergrößerung des Güterschuppens auf der Station Eyach. Kostenvoranschlag mit Plänen und Bedingnisheft sind auf dem Bahnmeisterbureau in Rottenburg aufgelegt. Kgl. Eisenbahnbauinspektion. Sulz (i. Württbg.).

28. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zur Erbauung des neuen Saalgebäudes „zum Freischütz" bei Schwerte. Verdingungsunterlagen nebst Zeichnungen liegen im Stadtbauamt hierselbst, sowie bei den bauleitenden Architekten Herrn Marx in Dortmund zur Einsicht aus. Auch können Bedingungen nebst Angebotsformularen gegen Erstattung der Kopialgebühren von 1 Mk. bezogen werden. Der Magistrat, Schwerte.

28. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Offizier-Speiseanstalt. Angebotsformulare und Bedingungen liegen bei den Unterzeichneten zur Einsichtnahme aus und können gegen Erstattung der Abschreibegebühren bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. J. A. des Magistrats der Stadt Halle a. S. Knoch u. Kallmeyer.

28. **Flaschnerarbeiten** 605,34 Mk. zur Herstellung einer Lokomotivremise mit Wasserreinigungsanlage auf dem Südbahnhof Heilbronn. Bedingungen 2c. können auf dem Bureau der Unterfertigten — Allee 5 — eingesehen werden. Kgl. Eisenbahnbausektion. Heilbronn.

30. **Klempnerarbeiten** in der Hauptwerkstatt Tempelhof, bestehend aus rund 3400 qm doppellagigem Pappdach, rd. 800 qm Zinkblech Nr. 13. Bedingungen sind gegen postfreie Einsendung von 50 Pf bei der unterzeichneten Inspektion erhältlich. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Vorstand der Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 8.

30. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau des hygienischen Instituts an der thierärztlichen Hochschule. Im Amtszimmer des mitunterzeichneten Regierungsbaumeisters, Hannover, Innere Klinik der thierärztlichen Hochschule (Misburgerdamm) liegen Zeichnungen und Bedingungen nebst Angebotsformularen zur Einsicht aus; Abschriften der letzteren werden gegen Entrichtung von 1,50 Mk. für jedes Los abgegeben. Zuschlagsfrist 6 Wochen. Der Kgl. Baurat. Schröder. Der Kgl. Reg.-Baumeister. Hirt. Hannover.

30. **Spenglerarbeiten** zur Erbauung eines Schulhauses zu Neu-Isenburg. Pläne, Voranschlag und Bedingungen liegen auf der Gr. Bürgermeisterei Neu-Isenburg zur Einsicht offen. Der Großh. Kreisbauinspektor. Schneller. Offenbach a. M.

31. **Metallarbeiten** für den Neubau der Wasserleitung. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause in Kalkofen zur Einsicht offen. Der Gemeinderat. Kalkofen, O.-A. Sigmaringen.

31. **Spenglerarbeiten** und 1150 kg eiserne Träger zur Erbauung eines Wohnhauses für den Verwalter der Provinzial-Siechenanstalt in Heidesheim. Verdingungs-Unterlagen sind im Bureau des Unterzeichneten, Raimundistraße 3 hier, einzusehen und die vorgeschriebenen Angebotsformulare daselbst in Empfang zu nehmen. Der Baurat. Schneider. Mainz.

August.

4. **Blitzableitung** 336 Mk., **Flaschnerarbeiten** 1122,90 Mk. zur Ausführung eines Werkführerwohngebäudes für die neue Lokomotivwerkstätte Eßlingen. Bedingungen 2c. sind auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle (Verwaltungsgebäude der neuen Lokomotivwerkstätte Eßlingen) zur Einsicht aufgelegt. Kgl. Werkstättenbaubureau, Eßlingen i. Wrttbg.

4. **Klempner- und Dachdecker-Arbeiten** zum Neubau eines Rathauses für die Gemeinde Vingst. Bedingungen 2c. liegen auf dem Bürgermeisteramte in Vingst offen. Der c. Bürgermeister. Kuth. Vingst (Kr. Köln).

4. **Spenglerarbeiten und Blitzableiteranlage** für den Neubau des Kreisamtsgebäudes. Bedingungen nach Ministerialerlaß vom 16. Juni 1893. Arbeitsbeschreibungen und Zeichnungen liegen bei uns offen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Großh. Hochbauamt. Dieburg (Heſſ.-Darmſt.).

7. Los 11. **Installationsarbeiten** für den Neubau, Erweiterung und äußere Herstellungen mit Einfriedigungen an den Brückengebäuden in Worms, Rheinstr. 57 u. 66. Angebots-Unterlagen können im Amtslokal unterzeichneter Behörde (Mainz, Rheinstr. 74) und außerdem im Amtslokal Großh. Wasserbauamts (Worms, Rheinstr. 57) eingesehen werden, woselbst auch Angebotsformulare abgegeben werden. Zuschlag spätestens 18. Aug. cr. Großh. Hochbauamt. Mainz.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Gütersloher Eisengießerei Stork & Wüllner zu Nordhorn bei Gütersloh. — Gasglühlicht-Fabrik Lipsia, Conrad & Kaemmnitz in Leipzig. — Metallwerke Oberspree, G. m. b. H., Fabrikation von Draht und Stangen, rund und in allen Profilen in Kupfer, Aluminium, Messing und anderen Legierungen, Berlin N.W., Mittelstr. 23.

Konkurse.

Eröffnet: Paul Oskar Thürmer, Ingenieur, Dresden. — Ernst Gust. Seibt, Spiralfederfabrikant, Zittau.

Verschiedenes.

Metallwerke Oberspree, Berlin N.W., Mittelstr. 23. Unter dieser Firma hat die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin ein ausgedehntes mit den modernsten Einrichtungen versehenes Fabrikunternehmen errichtet, welches hauptsächlich Drähte und Stangen in Kupfer, Aluminium, Messing und anderen Legierungen herstellt. Zum Geschäftsführer ist Herr Ernst Boch ernannt worden.

Göhmann & Einhorn, Fabrik und Installationsgeschäft für gesundheitstechnische Anlagen in Kaditz und Dortmund Die Firma wurde mit dem Sitze in Dresden in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Das Grundkapital beträgt 658000 Mk., Geschäftsführer sind C. F. Göhmann und Paul Einhorn in Dresden und Louis Schöttelndreyer in Dortmund.

Richard Hammerschmidt, Fabrik für Beleuchtungskörper in Dresden. Kaufmann Julius Kölbel in Plauen ist in das Handelsgeschäft eingetreten.

Silbronit-Werke Hermann Oettinger in Nürnberg. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Ludwig Frankenschwert in Nürnberg übergegangen, der es unter der Firma „Silbronit-Werke Ludwig Frankenschwert" weiterführt.

Blech- und Emaillierwarenfabrik vormals Gebrüder Orth. Die Gesellschaft hat ihren Sitz von Edenkoben nach Godramstein verlegt.

Chr. Schweizer & Söhne, Emaillierwerk in Schramberg (Wttbg.). An Stelle von Albert Schweizer trat Max Schweizer in die Firma ein.

Brück, Kretschel & Co., Eisengießerei in Osnabrück. Fritz und Theobald Brück traten als Teilhaber in die Firma ein.

Bode & Troue, Geldschrankfabrik in Hannover, Vorder-Schöneworth 15. Otto Conrady ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Oskar Schöppe, Blitzableiterfabrik und Telegraphenbauanstalt in Leipzig, Bayerschestr. 3. A. F. W. Fiedler ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Gebr. Joanni, Wasserleitungsgeschäft in Augsburg. Adolf Joanni ist aus der Gesellschaft ausgeschieden, das Geschäft wird von Jakob Joanni allein weitergeführt.

Maschinenfabrik Geißlingen. Reingewinn 96390 Mk., Dividende 9 pCt.

Maschinenfabriken R. Karges u. Gustav Hammer & Co. in Braunschweig. Reingewinn 179352 Mk., Di idende 13 pCt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Wilhemshütte in Eulau errichtet für ihre Zweigniederlassung in Waldenburg ein neues Fabrikgebäude für Eisengießerei und Maschinenbau.

Neue Helios-Gründung In den letzten Wochen haben wir von sechs neuen Gründungen des „Helios", Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Köln berichtet. Heute können wir eine abermalige Gründung derselben melden; und zwar hat die Gesellschaft zusammen mit der Union des Tramways in Brüssel die Tramways et Eclairages Electriques de Braila (Rumänien) errichtet; das Grundkapital beträgt 4 Mill. Fr.

Kontinentale Röhren- und Masten-Walzwerke Akt.-Ges. in Oberhausen Unter dieser Firma wurde in das Handelsregister eine Gesellschaft eingetragen, deren Zweck ist die Erwerbung und der Fortbetrieb der bisher unter der Firma Kontinentale Röhren- und Mastenwalzwerke Hiedemann, Jschert & Co. betriebenen Werke. Das Grundkapital beträgt 2 Mill. Mk.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 24. Juli 1900 Ueber den Metallmarkt ist für die Zeit vom 17. bis zum 24. lfd. Mts. zu berichten: Kupfer: Infolge fester amerikanischer Berichte und auf Abnahme der kontrollierbaren Bestände hin, konnte sich der Preisstand um weitere ungefähr 1,50 Mk. für 100 kg heben. Die starke Nachfrage hält an und kann in Elektrolytsorten nicht befriedigt werden. Zinn hat seinen Preis nicht nur fest behauptet, sondern noch einige Mark aufgebessert. Der Artikel ist in gutem Begehr geblieben und in einigen Spezialsorten, besonders australischen, für prompte Lieferung nur unter Schwierigkeiten aufzutreiben. Blei unverändert im Preise, aber für nahe Termine in größeren Posten nur schwer zu erlangen. Rohzink und Zinkblech unverändert. In Zinkblech dauert der lebhafte Umsatz zu befestigten Preisen noch an.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161—166	**Zink,** Marke W. H. Giesche	45½—47½
„ Hecla&Calumet	164—169	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	161—166	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—42½
„ Lota	156—161	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	37½—39½
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles	38—40
„ BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	302—307	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	300—305	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	312—315	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	172—175	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77½—80½	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	24.— bis 26.— Mk.	**Gußmessing**	84.— bis 86.50 Mk.
Neuzink	26.— „ 29.50 „	**Leichtes Kupfer**	118.— „ 123.— „
Blei	27.— „ 29.— „	**Schweres Kupfer**	130.— „ 135.— „
Leichtmessing	64.— „ 70.— „	**Rotguß**	118.— „ 125.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 22. Juli 1900.
Vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist keine Veränderung zu melden. Das Geschäft bleibt auf das Notwendigste beschränkt und die abwartende Haltung wird auf beiden Seiten beobachtet, seitens der Werke aber unter fester Behauptung der bisherigen Preise.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. In Roheisen liegen die oberschlesischen Marktverhältnisse schon seit lange fest. Im Walzeisengeschäft ruht die eigentliche Verkaufsthätigkeit nach wie vor, und zwar nicht nur im Stabeisen-, sondern auch im Blech- und Röhren-Geschäft. In Draht- und Draht-Artikeln waren die Eingänge an Bestellungen und Spezifikationen mäßig. Die Preise sind im allgemeinen unverändert.

Für Rohzink übten die, wenn auch langsam, so doch fortgesetzt niedrigeren Preismeldungen aus Amerika und der Rückgang der Bestellungen auf verzinktes Eisen aus den überseeischen Absatzgebieten in England einen ungünstigen Einfluß aus. Die Preise gingen wieder auf den niedrigsten Stand, den sie in diesem Jahre überhaupt erreicht hatten, zurück. Dabei blieben die Umsätze naturgemäß äußerst beschränkt. Auch am schlesischen Markte herrschte völlige Geschäftsstille trotz der billigen Ausbietungen aus zweiter Hand. Im Zinkblech-Geschäft blieb der Absatz nach wie vor sehr umfangreich. Der Preis hatte eine Veränderung nicht erfahren.

London, 13. Juli 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer zeigte diese Woche mehr Leben und stieg stetig bis £ 72.17.6, welcher Preis gestern zu Beginn der Börse für 3 Monate bezahlt wurde. Dann verflaute sich der Markt und wurde heute zum Schluß £ 72.17.6 Kasse acceptiert, befestigte sich aber heute wieder. Amerika scheint zu den höheren Preisen wieder etwas Elektro herauszulassen und fanden Umsätze zu £ 76.— statt.

Kupfersulfate. Die Nachfrage für Frühjahr ist sehr rege, die vereinigten Produzenten haben die Preise anfangs der Woche auf £ 24.10 und heute weiter auf £ 25.— erhöht.

Zinn. Der Markt bleibt fest und hat zwischen £ 145.— und £ 142.— Kasse und £ 139.— bis £ 136.— per 3 Monate fluktuiert. Die Knappheit in New-York hält an und wird daselbst für prompte Ware die Parität von £ 158. bezahlt. Es sind bedeutende Posten in Verschiffung von hier nach New-York begriffen und werden unsere Vorräte am Ende dieses Monats eine bedenkliche Abnahme zeigen.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.15.—	bis 73.5.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.—.—	„ 73.10.—
English Tough je nach Marke	£ 75.15.—	„ 76.—.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 77.—.—	„ 77.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 75.10.—	„ 76.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 76.—.—	„ 76.10.—
Straits Zinn per Kasse	£ 143.15.	„ 144.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 137.15.	„ 138 5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 144.5.	„ 144.15.
English Lamb & Flag	£ 146.10.	„ 147.10.
Banca in Holland	fl. 84.	
Billiton in Holland	fl. 83¾.	

Antimon: unverändert £ 38.10.

Zink: unverändert £ 19.5.

Blei: stetig £ 17.12.6.

Quecksilber: ruhig £ 9.10.—.

Silber: schwächer 28¼.

Metalle. London, 24. Juli. Kupfer, per Kassa 73 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 12 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 145 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 139 £ 17 sh. 6 d — Blei, per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 5 sh. 0 d.

Amsterdam, 24. Juli. Bancazinn 85.

Glasgow, 24. Juli. Roheisen. Mixed numbers warrants 70 sh. 10 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 24. Juli. Raffiniertes Type weiß loco 18¾ bez. und Br., per Juli 18¾ Br., per Aug. 18¾ Br., per Sept. 19 Br. Steigend.

Hamburg, 24. Juli. Petroleum still. Standard white loco 6,85 Mk.

Bremen, 24. Juli. Raff. Petroleum loko 6,65 Br.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. E. 6939. **Gasbrenner.** Adolf Ernecke, Berlin, Gr. Frankfurterstr. 21.
7c. S. 13503. **Faltvorrichtung** für Bleche. Hugo Sack, Rath b. Düsseldorf.
34k. W. 15718. **Sitzwanne.** Eugen Wenz, Stuttgart.
36b. B. 26569. **Zündhahn** für Gasheizöfen. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metall-Industrie, Berlin, Ritterstr. 12.
36c. H. 23620. **Heizkörper** für Dampf- und Wasserheizanlagen. W. Heiser & Co., Dresden-A.
67a. J. 5724. **Schleifmittelstreuvorrichtung** für Plattenschleifmaschinen. Franz Jörg, Calw, Württbg.
85h. B. 24878. **Abortspülvorrichtung** für Spültöpfe mit bemessener Wassermenge. Bayr. Metallindustrie München Tobias Forster & Co. München.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 137426. In der Höhe sich selbstthätig feststellbare **Spiritus-Glühlicht-Lampe.** Karl Zehnpfund, Berlin, Köpenickerstr. 145.
6b. Nr. 137126. Flachgebauter **Dephlegmator** für Spiritus-Destillier-Apparate. A. Wagner, Küstrin II.
„ Nr. 137469. **Dephlegmator** mit gewölbten Böden, ringförmigen Dephlegmations- und Kondensationsräumen und in diesen angeordneten, mit Löchern versehenen wulstartigen Ringen. Carl Pohl, Gnesen.
13c. Nr. 137184. **Wasserstandsanzeige-Vorrichtung** mit abdichtendem Ventil. Eduard Lukas, Neustadt i. S.
17. Nr. 137132. **Kühlgefäß** aus einem in einen starren, mit Eis gefüllten Behälter eingehängten durchbrochenen Behälter. Gottlob Siller, Nürtingen.
21c. Nr. 137190. Als Klemme ausgebildeter **Druckknopf** für elektrische Korridorglocken, Ferd. Terks, Leipzig.

Klasse

36a. Nr. 136704. **Badeofen** mit innerhalb eines ringzilindrischen Wasserraumes über einander angeordneten, schmalen und von den Heizgasen in Schlangenlinien umspülten Trichterräumen. Nürnberger Metall- und Lackierwarenfabrik vorm. Gebr. Bing, Aktiengesellschaft Nürnberg.

„ Nr. 136761. Aus mehreren mit einander durch Falze verbundenen Teilen bestehender emaillierter **Badeofen**. Herm. Maier, Bruchsal.

36d. Nr. 136762. **Luftbefeuchter** mit konischem Siebeinsatz. Joseph Patrick, Frankfurt a. M.

47. Nr. 137081. **Verschraubung** für Gummimuffen an Gasschläuchen. — J. Ambor, Hamburg.

47f. Nr. 136983. **Rohrschelle** mit Hebelspannverschluß. Adolf Frömsdorf, Leipzig-Lindenau.

„ Nr. 136990. **Wärmeschutzschicht** für Röhren und Gefäße, bestehend aus von Außen nach innen sich verjüngenden Formstücken. C. & E. Mahla, Nürnberg.

47g. Nr. 136896. **Heißdampfventil** mit in radialer Richtung frei gelagerten Sitz- und Kegelringen. Halle'sche Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik Dicker & Werneburg, Halle a. S.

„ Nr. 136897. **Regulierventil** mit von zwei Seiten zugänglicher Einstellvorrichtung. Halle'sche Maschinen- und Dampfkessel-Armaturen-Fabrik, Dicker & Werneburg, Halle a. S.

64. Nr. 135081. Selbstthätige **Auffangvorrichtung** von Holz, Metall- oder Glashähnen. Rudolf Krüger, Berlin, Winterfeldtstr. 24.

„ Nr. 135689. Nach dem Fasse zu sich öffnendes **Lippenventil** als Luft Nachsaugevorrichtung während des Abzapfens. Armaturen-Manufaktur „Westfalia", G. m. b. H., Gelsenkirchen.

64a. Nr. 136720. **Verschluß** für Gefäße aller Art. Max Zernack, Leipzig-Plagwitz.

64c. Nr. 136844. **Stechhahn** mit Schauvorrichtung. Armaturen-Manufaktur „Westfalia" G. m. b. H., Gelsenkirchen.

„ Nr. 136994. **Trichtermaße** mit durch Ventil verschließbarem Ausflußrohr. Josef Lorenz, Eger.

67. Nr. 136808. **Schleifvorrichtung** mit Antrieb durch die senkrechte Spindel einer Werkzeugmaschine. C. H. Bernhardt, Dresden.

68. Nr. 135608. **Oberlichtfensterverschluß**. Arthur Ißleib und Robert Geißler, Leipzig.

„ Nr. 135813. **Basculeschloß** für Fenster und Thüren. Wilhelm Neuvians, Velbert.

85. Nr. 135673. **Anordnung** an Hauswasserleitungen, zur Vermeidung des Rückstoßes bei Hahnabschluß. Robert Haag, Stuttgart.

„ Nr. 135855. **Filtrierapparat**. Wilhelm Schuler, Isny i. Württ.

„ Nr. 135863. **Ladeventil** mit selbstthätigem Kugelverschluß. Maschinenfabrik Wiesbaden G. m. b. H., Wiesbaden.

Klasse

85. Nr. 136521. **Toilette-Batteriehahn** mit vier zusammlaufenden Rohren. Felix Meyer, Berlin, Schmidstr. 9—9a.

„ Nr. 136801. Zweiteiliges, selbstthätig schließendes **Doppelventil** für Haushaltungswasserleitungen. Adolf Brylla, Beuthen O.S. und Peter Michallik, Kattowitz O.S.

„ Nr. 137062. Führung und Hubbegrenzung an **Wasserglocken** für Klosetspülkästen. H. E. B. Rode, Hamburg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Germania

Vereinigte Metallwarenfabriken A. G. vormals Haller & Co., Altona-Ottensen, für: Brotschneidemaschinen.

Noris

Gebr. Heinrich, Fürth i. B., für: Zinn- und Bleisoldaten, Nippsachen aus Metallguß (sogen. Zinkgußnippes).

Bleck's Carbidol

O. Bleck, Berlin, für: Flüssigkeit zur Beseitigung des unangenehmen Geruchs des Carbidgases.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

PATENTE

für alle Staaten, welche Erfindungen schützen,

Gebrauchsmusterschutz

für Gebrauchs- und Arbeitsgegenstände, Hauswirtschaftliche Geräte, Werkzeuge und Kurzwaren,

Schutz für Warenbezeichnungen

(Schutz- und Fabrikmarken) im In- und Auslande, erwirkt das seit 1875 bestehende

Patent-Bureau Carl Pataky

BERLIN S., Prinzen-Strasse 100.

Mitglied des „Verbandes Deutscher Patentanwälte"

Geschäftsgrundsätze: Gewissenhafte, fachmännische und pünktliche Erledigung aller Aufträge, keine unerfüllbaren Versprechungen, mässige Preise.

Vorzügliche Verbindungen mit allen Kreisen der Maschinen und Metall-Industrie durch die eigenen Zeitschriften

„Der Metallarbeiter" und „Deutsche Klempner-Zeitung".

Ausführliche Prospekte auf Verlangen kostenfrei.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 60. Berlin, den 28. Juli 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Zinnsorten des Handels — Artesische Brunnen — Zum Gutachten des Prof. C. F. Dürre betreffend die Anwendung kippbarer Tiegelöfen 2c. — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin über Handel und Gewerbe im Jahre 1899 (Forts.) — **Technische Mitteilungen:** Zentrale Zündung der Laternen in Wandsbeck — Rostverhütung bei nassen Stahlwaren — Ueber Herstellung von Kernen — Spiritusglühlichtlampe — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Reißen von Messingguß — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 28. Juli 1900.

Nachdem die Unfallversicherungsnovelle Gesetz geworden ist, wird es eine der ersten Verwaltungsaufgaben sein, die durch die Novelle bedingten Aenderungen der berufsgenossenschaftlichen Organisation vorzubereiten. Einzelne neue Gewerbe und verschiedene neue Teile von schon der Versicherungspflicht unterliegenden Berufszweigen sind dieser Pflicht unterstellt worden, und nun wird es sich darum handeln, sie in die schon vorhandenen Organe einzugliedern oder neue Organe für sie zu schaffen. In einzelnen Arbeitgeberkreisen scheint, nach der „Voss. Ztg.", die Vorstellung zu herrschen, als ob diese Arbeit allein Sache der Unternehmer der neuen in die Versicherungspflicht einbezogenen Betriebe sei. Das ist ein Irrtum. Offiziös wird darüber des Näheren ausgeführt:

Die Lösung der Frage dürfte in ganz gleicher Weise verlaufen, wie in der Mitte der achtziger Jahre bei der Bildung der Mehrzahl der jetzt bestehenden gewerblichen Berufsgenossenschaften. Die Organisationsvorarbeiten dürften vom Reichsversicherungsamt in die Hand genommen werden, und dieses wird dann allerdings, wie dies auch früher geschehen ist, sich zunächst an die Interessentenkreise um gutachtliche Aeußerungen und um Bekanntgabe der etwa schon bezüglich der Organisation vorhandenen Wünsche wenden. Es ist selbstverständlich, daß hierauf möglichst Rücksicht genommen werden wird, indessen wird doch bei der Erwägung der Bildung neuer Berufsgenossenschaften auch mancher andere Gesichtspunkt als der bloße Wunsch der Interessenten, beispielsweise recht stark der Gesichtspunkt der Lebensfähigkeit einer in Vorschlag gebrachten neuen Berufsgenossenschaft, zur Berücksichtigung kommen. Wenn das Reichsversicherungsamt die Vorarbeiten erledigt hat, werden seine Vorschläge an den Bundesrat gehen, und dieser hat auch nach dem neuen Gesetze die Endentscheidung bei der Abgrenzung und Bildung von Berufsgenossenschaften. Es ist ziemlich sicher, daß sich bei der Gelegenheit auch die Wünsche äußern werden, welche von einzelnen, schon jetzt mit anderen in einer Berufsgenossenschaft vereinigten Gewerben auf Bildung eigener Genossenschaften nach dem Vorgange der Fleischerei, die früher in der Nahrungsmittel-Industrie-Berufsgenossenschaft war, jetzt aber eine eigene bildet, gehegt werden.

Der nächstjährige preußische Staatshaushaltsetat wird jedenfalls wieder einige Forderungen betreffs Vermehrung der gewerblichen Aufsichtsbeamten enthalten. Das Thätigkeitsgebiet dieser Beamten ist durch die Ausdehnung der Arbeiterschutzbestimmungen auf die Werkstätten mit Motorenbetrieb erweitert worden, und eine Wiederholung dieser Erweiterung steht bei der Neuregelung der hausindustriellen Verhältnisse, die doch auch für eine nahe Zeit zu erwarten ist, bevor. Eine Aenderung der preußischen Fabrikinspektorats-Organisation dürfte aber ausgeschlossen sein; zur Begründung der Haltung der Regierung in diesem Falle führen die „Berl. Pol. Nachr." an:

Die jetzige Aufsichtsorganisation beruht auf Grundlagen, welche anfangs der neunziger Jahre gewählt wurden. Diese haben sich, abgesehen davon, daß die den staatlichen Aufsichtsbeamten zuerst übertragene Dampfkesselrevision ihnen später wieder abgenommen werden mußte, durchaus bewährt. Wenn hier und da einige Mißhelligkeiten in die Erscheinung treten, so sind diese nicht mit der Art der Organisation, sondern mit der ganzen Einrichtung verbunden. Das Verhältnis der berufsgenossenschaftlichen Aufsichtsbeamten zu den staatlichen beispielsweise ist noch immer nicht zufriedenstellend. Alle Mißstände auf diesem Gebiete zu beseitigen, wird aber kaum möglich sein, da sich ein Subordinationsverhältnis zwischen den beiden Beamtenkategorien, welches allein zu dem gewünschten Ziele führen würde, nicht schaffen läßt. Man erhofft allgemein von den Neuerungen, welche in dieser Beziehung durch die Unfallversicherungsnovelle geschaffen sind, auch in dieser Beziehung eine durchgreifende Verbesserung. Im Interesse der Arbeitgeber selbst ist ferner durchaus nicht zu wünschen, daß an der Organisation der Fabrikaufsicht häufig Aenderungen vorgenommen werden. Man wird eben in Fällen, wie dem vorliegenden, am besten die Zahl der Beamten in etwas vermehren, im übrigen aber die Institution so belassen wie sie ist.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Zinnsorten des Handels.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Frage 8496 veranlaßt Verfasser Nachstehendes über das verschiedene Vorkommen von Zinn einiges ihm hierüber bekannt gewordenes mitzuteilen.

Die Gesamterbeutung an Zinn dürfte ca. 70000 Tonnen betragen und verteilt sich nach dem „Eisengießer" entnommener Zusammenstellung wie folgt:

		Tonnen	
Banka und Billiton	1882	8550	Metall
Cornwall	1882	9000	„
Japan	1875	7	„
Italien	1880	16	„
Neu Süd-Wales	1882	6500	„
Penang u. Singapore	1888	25594	„
Queensland	1882	16380	„
Rußland	1879	2	„
Sachsen	1880	170	„
Tasmanien	1881	3500	Zinnstein
Viktoria	1880	130	Metall

Diese verschiedenen Zinngattungen kommen unter den verschiedensten Marken und Bezeichnungen im Handel vor. Es würde uns zu weit führen, wenn wir dieselben sämtlich hier näher bezeichnen würden. Die am meisten bekannten Bezeichnungen sind: Banca, Billiton, Penang, Pyrmont, Queensland, Sydney, Great-Eastern u. s. w.

Es dürften sich mehr als 30 verschiedene derartige Namen und zum Teil auch nur durch Buchstabenmarken zusammenstellen lassen. Die bekanntesten Marken bleiben Banka u. Billiton. Die Marke „Banka" hat stets auch einen höheren Preis, weshalb ist uns nicht bekannt. Die reinsten Zinngattungen sind die mit „Penang" 2c. bezeichneten Straits-Zinnsorten.

In neuerer Zeit kommt auch wieder über Hamburg eine neue Sorte Zinn, welche mit einer Glocke bezeichnet ist und ist diese Gattung Zinn ebenfalls ziemlich rein.

In den früheren Jahren wurde wahrscheinlich das Banka- u. Billiton-Zinn wesentlich reiner hergestellt, als dieses heute der Fall ist. Verfasser hatte öfter Gelegenheit ganze Blöcke sowohl Banka- als Billiton-Zinn zu verarbeiten, welche vollkommen krätzig und schwer flüssig gewesen sind. Alle Reklamationen sind in der Regel erfolglos.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir über die in den verschiedenen Ländern vorgefundenen Zinnerze und daraus geschmolzenen Zinngattungen ein genaues Urteil abgeben würden. Bemerkt sei, daß in Europa Zinnerze vorkommen in England, Italien, Portugal, Rußland, Sachsen und Spanien. Hervorragenden Ertrag liefert jedoch nur England durch sein Cornwall-Zinn, unter welchem das sogenannte „Lammzinn" ebenfalls eine Spezialität bildet. In Asien finden wir das erwähnte Straits-Settlements (Malakka)-Zinn. Von dem wenigen in Japan gewonnenen Zinn ist uns nichts bekannt.

Die weiteren in Kalifornien, Dakota, Neu Süd-Wales, Peru, Queensland, Tasmanien und Viktoria gewonnenen Zinngattungen sind schon wesentlich bekannter. Dadurch daß der Zinnstein meisten noch sehr wenig auf bergmännischem Wege gefördert wird, kommt es auch, daß der Preis stets ziemlich schwankend und hauptsächlich durch das aus Ablagerungen gewonnene sogenannte „Seifenzinn" beschränkt ist. Das englische Cornwall-Zinn kommt meistens in Adern vor, welche sowohl den Granit als den Schiefer durchsetzen.

In Dakota beschränkt sich der Zinnstein allgemein auf den Granit, ebenso kommt auch in dem sächsischen und böhmischen Zinnbergbau das Zinn im Granit und Gneis vor.

Verfasser, welcher einmal in einem böhmischen Bergbau in einem der alten Schächte eingefahren ist, hatte Gelegenheit dort Zinnstein in ca. 200 mm starken Adern zu beobachten und ist es jedenfalls eigentümlich, daß ein derartiges Vorkommen nicht besser ausgebeutet wird. Die spanischen Zinngruben dürften in der neuesten Zeit völlig und ganz aufgelassen sein.

Das in Bolivia und Peru gewonnene Zinn ist ziemlich unrein und kann nur für bestimmte Zwecke verwendet werden.

Das in Malakka gewonnene Zinn ist durch seinen geringen Gehalt an Arsenik, Schwefel und Wolfram das Beste. Dasselbe wird auch, soweit uns bekannt ist, nur aus Zinnablagerungen gewonnen und ist es jedenfalls eine Frage, ob der in Adern vielleicht tiefer sich befindliche Zinnstein von gleicher Qualität ist.

Für die Zukunft wird der Zinnproduzent überhaupt mit dem Umstande rechnen müssen, daß, wenn alle Geröllablagerungen von Seifenzinn verbraucht sind, dann jedenfalls der tiefer in Erzadern sich befindliche Zinnstein bergmännisch wird abgebaut werden müssen.

Die aus Erzgängen gewonnenen Zinngattungen wird man trotz sorgfältigster Reduktion und späterer Raffinierung des gewonnenen Metalles nicht mehr so rein herausbringen, als die jetzt im Handel vorkommenden meisten Zinngattungen. Nic. Gaertner.

Artesische Brunnen.

Das Contract Journal vom 7. März d. J. enthält einige Mitteilungen über artesische Brunnen, zu welchen der „Gesundh.-Ing." folgendes bemerkt:

Die Hauptbedingungen für hervorragende artesische Brunnen sind folgende:

1. Ein großes Einzugsgebiet porösen Bodens oder Felsens, wie Kies, Sand, Kalk, Oolith, Sandstein, welche einen Teil des fallenden Regens in ihre Zwischräume aufnehmen.

2. Diese Boden- oder Felsenarten müssen sich unter einer Ebene ausbreiten, von welcher ein Teil von Thonschichten überlagert sein muß, so daß das Wasser der erwähnten Schichten sich unter diesen Thon begiebt und darin eingeschlossen wird.

Wenn diese Bedingungen vorhanden sind, können artesische Brunnen geschaffen werden, indem man die wasserführenden Schichten unter dieser Thonschicht erbohrt. Das Wasser wird auf diese Weise aus seinem Gefängnis befreit, steigt im Bohrloch in die Höhe und fließt, falls der hydrostatische Druck genügt, über Terrain aus, d. h. es tritt frei zu Tage, oft in einem mächtigen Strom. Genügt dieser Druck hierfür nicht, so steigt das Wasser in der Bohrung so hoch, wie es eben dem Drucke entspricht. Derselbe ist abhängig von der Höhenlage und der Größe des Einfallgebietes, sowie von der Durchlässigkeit des Bodens und auch in gewisser Weise von der Lage und der Höhenlage der undurchlässigen oder Thonschicht, welche das Wasser zwang, diesen Weg in die Tiefe zu nehmen.

Ein Beispiel dieser Bedingungen bietet sich im Themsethal. Die Kalkhügel von Surrey stehen im Zusammenhang mit jenen von Hertfordshire im Norden Londons. Die Ebene, welche zu einem großen Teil von London selbst eingenommen wird, besteht im Untergrund aus tertiären Ablagerungen, dem Londoner Thon,

welcher es verhindert, daß das Wasser aus jenen Kalkhügeln in der Ebene als Quellen zu Tage tritt, wenn nicht der Thon künstlich durch Bohrungen geöffnet wird, um dem Wasser einen Ausweg zu schaffen.

Man darf sich wohl nicht darüber wundern, daß der Druck, mit welchem das Wasser bei artesischen Brunnen zu Tage tritt, nicht immer derselbe bleibt. Wenn einem großen unterirdischen Wasserreservoir dauernd große Wassermengen entzogen werden — entweder durch einige ausgiebige Brunnen oder durch die allmähliche Anlage vieler solcher Brunnen, deren gesamte Jahreslieferung größer ist als der Teil des Regens, welcher jährlich neu diesem Reservoire zugeführt wird — so wird die Wasserreserve im Laufe der Jahre geringer werden und allmählich nur noch einen geringeren hydrostatischen Druck auf das Wasser in der Bohrung ausüben können. Dementsprechend hat sich der Wasserspiegel dieser Brunnen im Londoner Gebiete mit den Jahren mehr und mehr gesenkt; aus manchen Brunnen trat das Wasser früher dauernd zu Tage, während es jetzt zu Tage gefördert werden muß.

Selbst in einer Kalksteinschicht von über 200 m Mächtigkeit ist also die Wassermenge nicht unbegrenzt. Selten läßt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit die Zuflußmenge zu einer unterirdischen wasserführenden, artesischen Schicht berechnen, so daß man im Voraus selten die annähernde Entnahmemengen danach bemessen kann; hier werden stets praktische Voruntersuchungen, Dauerpumpversuche den Ausschlag geben müssen. Wichtig ist es aber, bei der Anlage artesischer Brunnen im Voraus an die Wahrscheinlichkeit der beständigen späteren Absenkung des Wasserspiegels zu denken und zwar an eine Absenkung, welche durch die stete Zunahme der in demselben Gebiete anzulegenden artesischen Brunnen vor sich geht außer jener Absenkung, welche stets kurze Zeit nach der Erschließung von selbst eintritt, dann aber scheinbar sehr bald zum Stillstand kommt.

Zum Gutachten des Prof. E. F. Dürre betreffend die Anwendung kippbarer Tiegel-Oefen u. s. w.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet).

Von befreundeter Seite wird uns eine Broschüre des Prof. E. F. Dürre in Aachen zugestellt, welche sich in der Form eines Gutachtens mit der Anwendung kippbarer Tiegelöfen zur Metall-Schmelzung überhaupt und des Piat-Baumannofens im besonderen beschäftigt. Es schließt sich hieran eine Untersuchung der in Betracht kommenden patentrechtlichen Verhältnisse, oder besser gesagt, eine Verurteilung einer Anzahl anderer Tiegelofenkonstruktionen zu Gunsten des Piat-Baumannofens.

Weder der Vertreter des Piat-Baumannofens, noch Prof. Dürre haben es für nötig gehalten, uns ein Exemplar dieser Broschüre zuzustellen, obgleich wir in derselben ebenfalls angegriffen werden. Schon hierin erblicken wir ein merkwürdiges Faktum und sind der Meinung, daß, wenn man uns eines Angriffs würdigt, es sich auch gehört, uns Gelegenheit zur Rechtfertigung dadurch zu geben, daß man uns mit dem Erscheinen der Druckschrift dieselbe sofort zustellt. Dies ist nicht geschehen; wir haben dieselbe, wie gesagt, auf Umwegen erhalten und sind dem Einsender hierfür recht dankbar, denn die Schrift enthält manches, was sich vom Lehrstuhl der Hochschule aus, den Schülern gegenüber ganz gut ausnehmen mag, aber in der Praxis stellt sich die Sache doch ein wenig anders dar, als Herr Prof. Dürre auf Grund seiner Autorität als Lehrer der kgl. Hochschule annimmt. Schon die Art und Weise, wie er über den Vortrag des Herrn Dr. H. Wedding, gehalten am 7. Nov. 1898, über den Rousseau-Ofen von Basse & Selve, den Stab bricht und ihn beschuldigt hierdurch lediglich für Basse & Selve Reklame gemacht zu haben, will uns nicht gefallen. Prof. Dürre sagt in der Einleitung seiner Schrift selbst, daß er vom Vertreter der Firma R. Baumann in Oerlikon-Zürich aufgefordert worden ist, ein schriftliches Gutachten über bestimmte neue Schmelzöfen abzugeben und zwischen diesen und dem Piat-Baumannofen Parallelen zu ziehen. Es handelt sich also um eine bestellte Arbeit und nach den Ausführungen des Prof. Dürre sind die Oefen alle mehr oder weniger Nachahmungen des Piat-Baumannofens.

Als besondere Kennzeichen werden für den Piat-Baumannofen seine Kippbarkeit und der als Vorwärmer ausgebildete Beschickungsaufsatz betrachtet.

Der Herr Professor scheint aber bei der Beurteilung der Piat-Baumann'schen Patente übersehen zu haben, daß sich dieselben nicht auf die Kippbarkeit der Tiegelschmelzöfen im Allgemeinen, sondern *nur* auf die besondere Art der Kippvorrichtung beziehen. Piat hat unzweifelhaft das Prinzip der Kippbarkeit der Bessemerbirne entlehnt, die Kippbarkeit war also bereits bekannt als Piat mit seiner Erfindung hervortrat und es konnte deshalb die Kippbarkeit garnicht patentiert werden. Die Kippvorrichtung im Besonderen ist aber sehr verschiedenartig technisch auszugestalten und kann man füglich von einer Patentverletzung nicht reden, nur deshalb, weil ein anderer Ofen ebenfalls kippbar ausgestaltet ist. Nichtsdestoweniger behauptet aber Prof. Dürre, daß gerade aus diesem Grunde die Oefen von Basse & Selve, Bessenich, Friedeberg und Hopkins infolge ihrer Kippbarkeit Nachahmungen des Piat-Baumannofens sind. Wenn vor dem Ober-Gerichtshof zu Paris ein Prozeß zwischen Piat-Baumann und Basse u. Selve geführt worden ist, und das Urteil zu Gunsten der Kläger gefällt wurde, so ist es schwer verständlich, warum in dem Gutachten nicht die Begründung des Urteils mitgeteilt wird. Bekanntlich werden aber in Frankreich Patentanmeldungen überhaupt nicht geprüft und ist es deshalb wohl möglich, daß Piat in Frankreich die Kippbarkeit geschützt erhielt; das kann aber der deutschen Metallindustrie sehr gleichgültig sein und sind für uns in solchen Dingen nur die deutschen Behörden maßgebend und in Deutschland ist aus dem vorgedachten Grunde eine Patentierung der Kippbarkeit ausgeschlossen. Maßgebend für den Schutz ist nicht der *Titel*, sondern lediglich der *Inhalt* des Patentanspruchs und wenn Prof. Dürre z. B. von dem Friedeberg'schen Ofen, der in der Patentanmeldung als Tiegelkippofen bezeichnet wird, sagt, daß das zu Unrecht geschehe, so ist er im Irrtum. Auch Friedeberg ist *nicht* die Kippbarkeit patentiert, aber trotzdem kann er seinen Ofen mit Fug und Recht Kippofen nennen, so gut wie Piat und Baumann, denen auch nicht die Kippbarkeit patentiert ist und ihn dennoch als Kippofen bezeichnen.

Bei der Begutachtung des Ofens von Hammelrath wird auf den „Metallarbeiter" Bezug genommen und gesagt, es sei absolut zu verurteilen den Hammelrath-Ofen quasi (?) als eine neue Erfindung oder als ein neues Schmelzofensystem zu beschreiben.

Zunächst bemerken wir, daß wir weder in der ersten Besprechung dieses Ofens in Nr. 46 des Jahrgangs 1899, noch in der Besprechung einer Versuchsschmelzung mit diesem Ofen in Nr. 41 dieses Jahrganges den Ofen *ausdrücklich* als neue Erfindung oder ein neues System hingestellt haben. Deshalb sagt auch Prof. Dürre „quasi", d. h. auf gut deutsch, der Herr Professor glaubt, das zwischen den Zeilen herauslesen zu dürfen. Wir haben rein sachlich über die Einrichtung des Ofens berichtet und die mit ihm erzielten Resultate der Wahrheit entsprechend mitgeteilt. Das gleiche haben wir s. Z. mit dem Piat-Baumann und Basse und Selveofen gethan und werden es auch mit anderen Oefen thun, gleichviel ob es der Herr Professor verurteilt oder nicht. Wenn man uns nicht streng sachlich widerlegen kann, so hat eine Kritik

keinen Sinn und unsere Pflicht ist es, der Metallindustrie über alle Konstruktionen Aufschlüsse zu bringen und das haben wir auf Grund eigener Informationen unter Assistenz bewährter Fachmänner und Praktiker aus der Praxis heraus und für die Praxis gethan. Ob das Dürre'sche Gutachten bei den Metallgießern die Beachtung finden wird, welche der Besteller davon erwartet, bezweifeln wir, weil sie alle dem Kernpunkt des Streites — der patentrechtlichen Seite — viel zu fern stehen, um sich ein ungetrübtes Urteil bilden zu können.

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Fortsetzung).

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Eine Rückwirkung auf die Preise konnte leider trotz alledem nicht zum Durchbruch kommen, da nicht nur die von unserer Industrie hauptsächlich gebrauchten Metalle, wie Kupfer, Zink ꝛc. in unerhörtem Maße durch Syndikate und Konsortien verteuert wurden, sondern auch das Brennmaterial zur Erzeugung der Betriebskraft wesentlich im Preise stieg. Um diese erheblich gesteigerten Produktionskosten annähernd bei den Verkaufspreisen auszugleichen, vereinigten sich die Fabrikanten zweimal zu einem Aufschlag von 5, im Ganzen 10 pCt. auf die Preise ihrer Erzeugnisse; doch sind hierdurch die höheren Selbstkosten wohl nur zum Teil ausgeglichen worden, jedenfalls kann von einer Erhöhung des Geschäftsgewinnes durch diese Preiserhöhung nicht die Rede sein.

Die Arbeiter machten, durch den starken Gang des Geschäfts veranlaßt, den Versuch, bei einer Erhöhung der Löhne gleichzeitig eine kürzere Arbeitszeit durchzusetzen; doch waren die Fabrikanten infolge der vorher geschilderten Verhältnisse hierzu nicht in der Lage, und es gelang durch gemeinschaftliches Zusammenhalten, die in einzelnen Werkstätten ausgebrochenen Streikbewegungen erfolgreich zu bekämpfen.

Für den Export lagen die Verhältnisse ähnlich wie im Inlandsgeschäft; nur erschweren leider noch immer die unsicheren Rechtsverhältnisse in einem großen Teil des Auslandes den Verkehr erheblich, namentlich dadurch, daß daselbst auch bei erfolgreichem Ausgang eines Prozesses die Kosten vom Kläger getragen werden müssen, sodaß es, falls kleinere Summen in Frage stehen, vorteilhafter ist, dieselben lieber verloren gehen zu lassen, als den Rechtsweg zu beschreiten.

Am Schlusse des Jahres machten sich die Folgen des englischen Krieges mit Transvaal bemerkbar, da erstens der Export nach dem letztgenannten Lande, der einen erfreulichen Aufschwung genommen hatte, vollkommen unterbunden wurde, zweitens aber auch die Diskontsätze noch über die sonst zum Jahresschluß eintretende Höhe stiegen.

Einen wenn auch noch nicht wesentlichen Abbruch bereiteten vielen Spezialgeschäften die großen Warenhäuser, welche jetzt ebenfalls Beleuchtungskörper als Verkaufsartikel eingeführt haben. Der Käufer berücksichtigt vielfach garnicht, daß die Spezialgeschäfte dieser Beleuchtungskörper-Branche bei den geforderten Preisen fast durchgängig die Montage mit übernehmen, was bei den Warenhäusern nicht der Fall ist; und so befinden sich Viele in dem guten Glauben, hier besonders billig eingekauft zu haben, ohne die Kosten zu berücksichtigen, welche durch Montage an Ort und Stelle, event. auch durch Transport entstehen.

2. Ueber Glühkörper wird im Besonderen noch Folgendes mitgeteilt:

Das Geschäft war im vergangenen Jahre sehr rege, da Glühkörper heute ein bedeutender Gebrauchsartikel geworden sind, welchem sich immer weitere Absatzgebiete erschließen.

Nach Bekanntwerden der brauchbaren Rezepte für die Gasglühlicht-Industrie wurde der Markt von kleinen Fabrikanten, welche weniger auf eine gute Ware, als auf schnellen Absatz derselben hielten, derart überschwemmt und dadurch die Preise auf ein solch niedriges Niveau herabgedrückt, daß ein Verdienst bei dem Artikel kaum noch übrig blieb. Selbstverständlich wird hierdurch den größeren Fabrikanten, welche auf eine gute und reelle Ware halten, das Geschäft recht schwer gemacht.

In Gasglühlicht-Brennern und sonstigen Zubehörteilen war das Geschäft befriedigend, doch waren auch hier sehr gedrückte Preisnotizen zu konstatieren.

Die Gasglühlicht-Industrie beschäftigte sich im verflossenen Jahre ebenfalls sehr eingehend mit der Erzeugung von Gas-Selbstzündern; jedoch sind auf diesem Gebiete bis dahin noch keine nennenswerten Erfolge zu verzeichnen, da sich das Publikum infolge Ueberfüllung des Marktes mit minderwertigen Zündern sehr zurückhaltend zeigt.

3. Ueber den Absatz von Bronze-Kunstgegenständen im Allgemeinen wird Folgendes berichtet:

Recht auffällig tritt es zu Tage, daß bei den meisten gewöhnlichen Bronzen, die in den Schaufenstern ausgestellt sind und mehr oder minder der Massenfabrikation angehören, sich der sogenannte neue Styl noch nicht eingebürgert hat. Was in den Auslagen geboten wird, ist meist ganz schablonenhaftes Rokkoko oder steiferes Empire, als es jemals die Kaiserzeit hervorgebracht hat. Die äußere Ausstattung ist meist elegant, aber hinter dieser Eleganz schaut die Billigkeit überall heraus.

Auf diese Fabrikate hat die große Preissteigerung des Rohmaterials drückend gewirkt, und da auch die Arbeiterlöhne höher geworden, die Preise der fertigen Waren aber gesunken sind, so ist eine Besserung dieser Arbeiten nicht eingetreten.

Im Gegensatz zu obigen Artikeln stehen die besonders bestellten Arbeiten, in denen Berlin Hervorragendes leistet; hier wird vielfach der sogenannte Jugendstyl angewendet.

Einen besonderen Aufschwung haben die Treibarbeiten sowohl als auch die Schmiedearbeiten in Messing, Kupfer, Bronze und Eisen genommen. Diese altbewährten Gegenstände, welche in neuen Formen erscheinen, zeugen von einer hohen Entwickelung der Berliner Bronze-Kunst-Industrie, welche hoffentlich auch auf die Massenartikel einen bildenden Einfluß ausüben werden.

4. Die Aktiengesellschaft vorm. H. Gladenbeck & Sohn, Bildgießerei in Friedrichshagen bei Berlin berichtet:

Unsere beiden Abteilungen, die Monumental-Bronzegießerei wie die Zinkgießerei, sind gut beschäftigt gewesen und das Ergebnis war im Allgemeinen befriedigend. In der Monumental-Bronzegießerei sind u. A. größere Arbeiten hergestellt worden, für das Kaiser Wilhelm-Denkmal in Norderney, Herzog Ernst-Denkmal in Coburg, Ziethen-Denkmal in Rathenow, Herzog Philipp-Denkmal Cassel, Schulzsche-Delitzsch-Denkmal in Berlin, Kaiser-Friedrich-Denkmal in Hagen.

Die Abteilung Zinngießerei erzielte einen größeren Umsatz als im Vorjahre; auch ihre Beziehungen zum Auslande sind regere geworden.

Die steigende Tendenz der Bezugspreise fast sämtlicher Rohmaterialien blieb nicht ohne Einfluß auf die Lieferungspreise, insbesondere für die Arbeiten der Monumental-Bronzegießerei; ein mehrwöchentlicher Streik der Former und Formerei-Arbeiter in beiden Betrieben beeinträchtigte etwas den regelmäßigen Fortgang der Fabrikation.

(Fortsetzung folgt).

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Zentrale Zündung der Laternen in Wandsbeck. Die am 12. Januar d. J. von den städtischen Kollegien beschlossene vollständige Durchführung des Fernzündsystems (Patent Nebendahl) für die Straßenbeleuchtung in Wandsbeck ist mit dem 1. Juni zum Abschluß gelangt; ebenso ist mit diesem Tage die damit im Zusammenhange stehende Reorganisation des Wärterdienstes durchgeführt. Das System hat nach einer Mitteilung im „Journ. für Gas und Wasser“, in der Druckabgabe keine wesentliche Aenderungen erforderlich gemacht, sie schwankt zwischen 26 mm Tagesdruck und 38 mm Abenddruck. Das ganze Beleuchtungsgebiet umfaßt z. Zt. 615 Laternen, welche statt früher von 13 jetzt von 8 Wärtern bedient werden. Zur Erleichterung der Kontrolle sind die Bezirke so eingeteilt, daß die Begrenzungslinien derselben von einem Punkte und zwar von der Wachstube ausgehen, wo sich die Wärter vor und nach dem beendeten Dienste versammeln. Die Brennstunden der Laternen, die sonst schablonenmäßig nach dem Kalender bestimmt werden mußten und nur in den seltensten Fällen dem wirklichen Bedürfnisse entsprachen, ergeben sich bei den Fernzündern nach der täglich zu registrierenden Brenndauer, die nach dem thatsächlichen Bedürfnisse begrenzt wird. Im Jahre 1899/1900 bestanden außer den Fernzünd- und gewöhnlichen Glühlichtlaternen noch 87 Schnittbrenner-Laternen. Der Jahresgasverbrauch betrug für die Fernzünder 350,9 cbm, für gewöhnliche Glühlicht- 404,2 cbm und für die Schnittbrenner 452,8 cbm. Außer dieser Ersparung und außer der bedeutenden Lohnersparung, bietet das System die Annehmlichkeit, daß kein Stadtteil bevorzugt wird, indem die ganze Beleuchtung in einem Moment in und außer Funktion tritt. Der Wärterdienst ist ein wesentlich anderer, aber trotz der erheblichen Reduktion des Personals kein anstrengenderer geworden, er besteht jetzt nur aus 2 und im Winter resp. bei stürmischem Wetter aus 3 Rundgängen und zum Putzen der Laternen. Die Durchschnittszahl der den Wärtern zugeteilten Laternen ist von 46 auf 80 erhöht, während deren Jahresgehalt von Mk. 720 bestehen blieb. Sämtliche öffentlichen Laternen konnten in ihrer Gestalt unter kleinen Aenderungen für das System Nebendahl bestehen bleiben. Die Apparate selbst sind fast ausnahmslos von der Metallwarenfabrik O. Keitel in Wandsbeck geliefert. Das System ergiebt gegenüber der gewöhnlichen Gasglühlichtbeleuchtung bei der jetzigen Anzahl von 615 Laternen pro Laterne folgende jährliche Ersparung:

an Gas 54,7 cbm à 10 Pf. = Mk. 5,47
an Löhne 5 × 720/615 = Mk. 5,85
zusammen Mk. 11,32
oder im Ganzen 615 × 11,32 = Mk. 6961,80

dabei darf nach der bestandenen Probezeit angenommen werden, daß die Unterhaltungskosten gegen die der gewöhnlichen Glühlichtlaternen zurückbleiben, so daß das hier aufgewendete Anlagekapital fast in einem Jahre erübrigt ist.

Rostverhütung bei nassen Stahlwaren. Sollen die Waren nicht von Hand, sondern durch Wärme getrocknet und bis zur Beendigung der Trocknung vor Rost geschützt werden, so empfiehlt sich das Eintauchen der Gegenstände mittels eines verzinnten Siebes in kochendes, ganz reines Wasser und dann erst das Einsetzen in einen auf 110—120° geheizten Trockenofen. Wo kein reines Wasser zu haben ist, muß destilliertes verwendet werden. Andernfalls entstehen später bei nasser Witterung wieder Rostflecken. — Sollen aber die Waren in Wasser eine Zeit lang aufbewahrt und vor Rost geschützt werden, so müssen nach der „Wlm.-Ztg.“ dem Wasser Rostschutzmittel zugesetzt werden. Ein solcher Fall tritt beispielsweise ein, wenn die naßgeschliffenen Gegenstände Stunden lang unter Wasser bleiben müssen, bis die Galvanisierung beginnen kann. In alkalischen Lösungen zeigt nun Eisen und Stahl eine auffallende Beständigkeit. Man setzt daher dem Wasser je nach Umständen 1 bis 5 pCt. Soda oder Potasche, Aetznatron oder Kalkmilch zu. Am schönsten aber bleibt Eisen und Stahl, sogar bei Tage langer Aufbewahrung unter Wasser, wenn außerdem eine Kleinigkeit Cyankalium beigemischt wird. 2—5 g Cyankalium auf 10 Liter der alkalischen Lösung reichen hierzu völlig aus. Diese Verdünnung des in fester Form gefährlichen Cyankaliums ist eine so ausreichende, daß eine Vergiftung mit der wässerigen Lösung so gut wie ausgeschlossen ist.

Ueber Herstellung von Kernen sprach im Hannover'schen Bezirksverein deutscher Ingenieure Herr Schroeter. Er geht davon aus, daß für Gegenstände der Massenfabrikation die Verwendung der üblichen Lehmkerne mit Eiseneinlage durchaus unzweckmäßig sei. Man sei daher bei Herstellung dieser Kerne von den thonhaltigen Stoffen abgegangen und habe sandige Materialien zur Verwendung gebracht, denen man Melasse, Theer und dergl. zugesetzt habe. Mit diesen Kernen habe man zwar Erfolge zu verzeichnen, jedoch hätten sie nicht genügende Porosität und ihre Festigkeit sei nicht so groß, daß durchaus von jeder Eiseneinlage abgesehen werden könnte. Erst in neuerer Zeit sei es erreicht, Kerne aus Sand unter Zusatz von Oel herzustellen, die allen Anforderungen gerecht würden. Der Redner zeigte einige Muster solcher Kerne vor und macht besonders darauf aufmerksam, daß diese Kerne ohne Eiseneinlage beim Brennen genügende Festigkeit erhalten und beim Zerschlagen wie Pulver zerfallen. Sie haben außerdem eine hohe Porosität, deren Wirkung durch einen Luftkanal im Innern des Kernes noch vergrößert wird. Mit Hilfe dieser Kerne sei es möglich schnell und sorgfältig zu arbeiten und Gußstücke zu erzielen, deren innere Flächen ebenso schön und sauber sind wie die äußeren. Die Herstellung der Kerne sei in Folge der erforderlichen ausgefräßten Kernschalen nicht billig. Man sei aber trotzdem in der Lage, damit eine Ware anzufertigen, die mit der amerikanischen gleiche Preise halte.

Für eine Spiritusglühlichtlampe, die am besten und billigsten zur Beleuchtung im Freien zu verwenden ist, hat der Kaiser einen Preis gestiftet. Der Preis besteht aus einer kostbaren Vase, welche in der Königl. Porzellanmanufaktur hergestellt worden ist. Um diesen Kaiserpreis ist nun ein Wettbewerb ausgeschrieben worden, an dem jedermann teilnehmen kann.

Neue Patente.

Klasse 21 — Elektrische Apparate — ist vertreten durch ein **Galvanisches Element mit nur einer Flüssigkeit**, welches Leon Guitard und Eugene Henri Roch in Paris unter Nr. 111407 erteilt wurde. Wie Fig. 1 zeigt ist die galvanische Batterie mit einem Behälter R verbunden, in welchem der gasförmige oder flüssige Erregerstoff unter Druck aufbewahrt wird. Dieser strömt durch die Rohrleitung L P in die Batterie und reichert das in letzterer

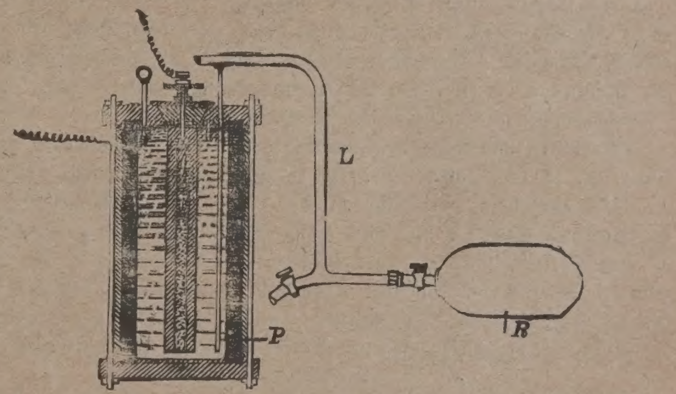


Fig. 1.

befindliche Wasser an. Infolge des Ueberdruckes wird letzteres mit dem Erregerstoff übersättigt und in eine sehr wirksame Erregerflüssigkeit verwandelt. Als Erregerstoffe können beispielsweise Sauerstoff, Chlor, Brom oder Oxyde der letzteren benutzt werden.

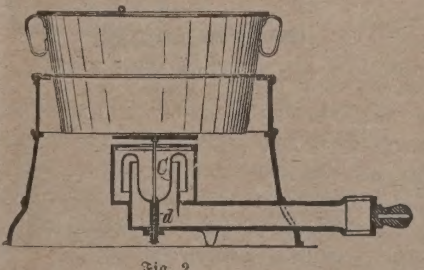


Fig. 2.

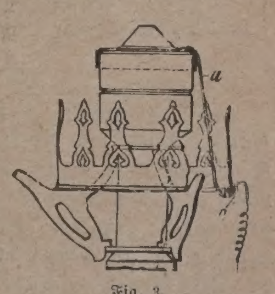


Fig. 3.

Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — entnehmen wir unter Nr. 111212 den in Fig. 2 dargestellten

Blaubrenner für Leuchtgas von Fritz Pannier in Rixdorf bei Berlin.

In dem Brennerkopf ist eine das Gasluftgemisch zu einem schlangenförmigen Weg zwingende Kappe C eingehängt, welche mittelst ihres Trägers d höher und tiefer gestellt werden kann, um die Menge der eintretenden Luft dem herrschenden

Gasdruck entsprechend zu verändern. Die Kappe ist mit einer Einbauchung versehen, um eine etwa zurückschlagende Flamme abzufangen und zu ersticken.

Ferner einen

Elektrischen Zünder für Gasglühlichtbrenner von Paul Hoffmann in Charlottenburg, Patent Nr. 111213. (Figur 3.)

Das mit der Stromleitung verbundene Stromzuführungsstück a ist mit einem federnden oder unter Federwirkung stehendem Haken c derart versehen, daß es abnehmbar zwischen Brennerkopf und Brennergallerie eingehakt werden kann.

Klasse 31 — Gießerei — bringt 3 Neuheiten Patent Nr. 111301 des Chemnitzer Naxos-Schmirgelwerkes von Schönherr und Curt Schönherr in Furth bei Chemnitz betrifft einen

Formplattenträger für Sandform-Maschinen, den Fig. 4 im Schnitt darstellt. Der Formpattenträger g, auf welchem die Modellplatte befestigt ist, hat prismatische Führungsschienen q, welche in entsprechend gestalteten Nuten f laufen, zum Zweck, ein möglichst genaues und sicheres Arbeiten der Formmaschine zu erzielen.

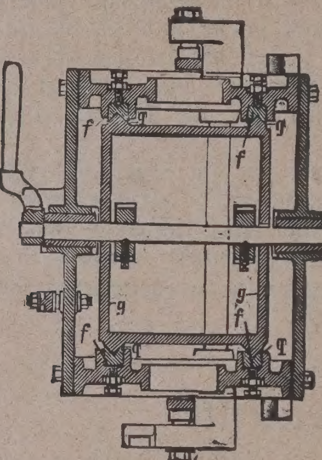


Fig 4.

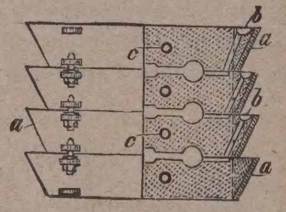


Fig. 5.

Olaf Struve Michaelsen in Altona erhielt unter Nr. 111519 ein Patent auf den durch Fig. 5 erläuterten

Formkasten. Um das gleichzeitige Abgießen beliebig vieler Stücke in einem Formkasten vornehmen zu können ist der mehrteilige Formkasten a mit mehreren über einander liegenden Eingüssen b versehen. Es wird dadurch außerdem erreicht, daß die einzelnen Formen nicht einen zu großen Druck beim Gießen auszuhalten brauchen. Durchöcherte Rohre c, die in die Form eingelegt sind, dienen zur Abführung der sich beim Gießen entwickelnden Gase.

Endlich sei aus derselben Klasse noch ein

Verfahren und Maschine zum Einformen von Gußmodellen mitgeteilt, daß unter Nr. 111662 Johann Wottle in Wien patentier wurde. (Fig. 6)

Das Verfahren bezieht sich auf das Einformen der Modelle für Massenguß, im gegebenen Falle für Roststäbe. Das Guß-Modell wird zu dem Zweck geteilt; die eine Hälfte x wird an einer Platte a, die andere Hälfte an einer zweiten Platte b in einer der Lage der ersten Hälfte genau entsprechenden Stellung befestigt. Darauf werden die Platten a und b samt den Modellhälften zwischen die beiden aus einander gezogenen Hälften c und c¹ des senkrecht geteilten Form-

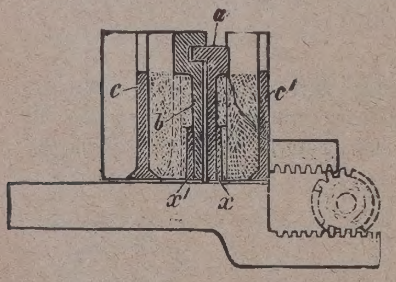


Fig 6.

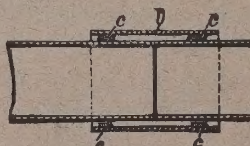


Fig. 7.

kastens gebracht und der Zwischenraum mit Formsand ausgefüllt, und alsdann die Modellhälften x¹ und x seitlich in den Sand eingepreßt; durch Zusammenbewegen werden dieselben darauf wieder aus dem Sand herausgezogen. Nachdem man sie ganz aus dem Formkasten herausgenommen hat, werden die beiden Kastenhälften zusammengeschoben, und die Gußform ist zum Abgießen fertig. Die Bewegung der einzelnen Teile erfolgt vermittelst Zahngetriebe.

Aus Klasse 47 — Maschinenelemente — interessiert besonders Patent Nr. 111253 von Manfred G. Semper in Brig, Schweiz.

Dichtung für glatte, an einander stoßende Rohre mit Muffe. Wie Fig. 7 zeigt, geschieht diese Dichtung zweier an einander stoßender Rohre, welche sich in der Muffe b treffen, durch um die Rohrenden gelegte biegsame Unterlagen mit noppen- oder bürstenartigen Vorsprüngen c.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8509. Ich habe vor ca. $1^1/_2$ Jahren eiserne Backtröge gefertigt und zwar von gut verzinntem Blech. Das Zinn hat sich aber vollständig abgearbeitet und rosten dieselben nun sehr stark, sodaß das Mehl rostig wird. Giebt es vielleicht ein Mittel, um das Rosten zu vermeiden, oder wie beseitigt man denselben? Da solche Backtröge aber jetzt viel ausgeführt werden, so muß es doch wohl ein Mittel geben, um das Rosten zu verhindern.

R. B. in T.

Frage 8510. Wie verhütet man das Schäumen des Bieres beim Abfüllen mit kleineren Filtrier-Apparaten bei denen eine Luftpumpe von 1—$1^1/_2$ Atm. zur Anwendung kommt, damit das Abfüllen schnell von Statten geht. Einer meiner Freunde hat mehrere Filtrier-Apparate von einem ausländischen Geschäfte stehen, die geändert werden sollen. Dieselben sind in Oesterreich-Ungarn patentiert, vor 3 Jahren eingeführt und funktionieren jetzt nicht mehr vollständig. Der Patentinhaber und Verfertiger ist vor $^3/_4$ Jahren gestorben und das Geschäft wurde nicht fortbetrieben.

F. R. in H.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8486 (**Reißen von Messingguß**). Nach Ihren Angaben müßten Sie mit Ihrer Gießerei gute Resultate erzielen. Nach meiner Auffassung liegt der Fehler in Ihrem Altkupfer, denn Altkupfer ist stets mehr oder weniger unrein. Es haften demselben Lötstellen, Farbenanstriche, welche Blei enthalten und andere Oxyde an. Erhitzen Sie das Altkupfer zum Kochen, geben Sie auf 50 kg 200 g Phosphorkupfer und rühren gut durch, auf diese Weise reinigen Sie das Kupfer, indem alle Oxyde verbrennen. Nun geben Sie noch 2—3 pCt. Blockkupfer zu Ihrem Altkupfer. Ist dieses auch geschmolzen, dann geben Sie Zink zu, 66,5 zu 33,5 ist die richtige Legierung. Steigert man den Zinkzusatz, so geschieht das auf Kosten des Kupfers, der Guß wird spröde und für viele Gegenstände unverwendbar. Zink dürften nur neue Blechabfälle $^1/_2$, $^1/_2$ Rohzink H.W. Gieſches Erben zur Verwendung gelangen.

G. R.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Warnung gegen die Brüsseler Ausstellung. Aus Brüssel werden augenblicklich Prospekte in großen Mengen ins Ausland gesandt, in welchen Fabrikanten und Kaufleute zur Beteiligung an einer Ausstellung aufgefordert werden, die im Juli in Brüssel eröffnet werden soll. Die Zirkulare sind in einer Weise abgefaßt, daß sie die Meinung erwecken, als ob die Ausstellung ein offizielles Unternehmen sei, während es sich in Wahrheit nur um ein Privatunternehmen oder vielmehr um eine Privatspekulation handelt, mit der weder der Staat noch die Stadt das Geringste zu thun haben.

Bücherschau.*)

„Der Stein der Weisen.“ Illustrierte Halbmonatsschrift für Haus und Familie. 13. Jahrgang. Preis pro Heft 50 Pf. Verlag von A. Hartleben, Wien.

Das Werk eröffnet seinen neuen Jahrgang mit einem sehr gehaltvollen 1. Hefte, welches allen Freunden dieser Revue die Gewähr bietet, daß sie unentwegt ihr Ziel verfolgt. Haben schon die vorangegangenen Jahrgänge immer einen beachtenswerten Fortschritt gezeigt, so gilt dies auch von dem jetzigen. Der gediegene Text umfaßt die Abhandlungen „Classicität und Germanismus“, „Das naturhistorische Museum in Paris“ mit prächtigen Abbildungen, „Langen's Schwebebahn“ gleichfalls reich und interessant illustriert, „Tabellen für die Kalenderberechnung“, „Photographien elektrischer Funken“ mit instruktiven Photogrammen, „Der Pflug“, „Die totale Sonnenfinsternis am 28. Mai 1900“ 2c. Der neue Jahrgang des „Stein der Weisen“ dürfte seine Popularität bewahren.

Maier's „Karte von Deutschland“. Dritte Auflage Verlag von Otto Maier. in Ravensburg. Preis 60 Pfg.

Für Reise und Contor recht gut geeignet ist die uns vorliegende Karte von Deutschland und angrenzenden Ländern. Ihr großes Format, ihre Uebersichtlichkeit und Klarheit in der scharfen Abgrenzung der verschiedenen Staaten, ihre

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Deutlichkeit in den Angaben aller halbwegs in Betracht kommenden Orte, Eisenbahnen und Flüsse, das sind Vorzüge, die jeder beim Gebrauch der Karte wird konstatieren können. Ein der Karte beigegebenes alphabetisches Ortsverzeichnis nebst genauen Zahlen- und Buchstaben-Hinweisen ermöglicht das schnelle Auffinden der gesuchten Ortschaften noch wesentlich und so dürfte diese neue Karte von Deutschland jedem Reisenden, jedem Contor und Bureau als schnelles und sicheres Orientierungsmittel willkommene Dienste leisten.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Juli.

30. **Gasleitungsarbeiten** für das Armenamt im Gebäude der Thomasmühle Thomasring Nr. 7. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamt, Rathaus 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Deputation für das Hochbauwesen. Leipzig.

30. **Hauswasserleitungen** 1221 Mk. für 4 Gebäude der neuen Familienwohnungen für Unterbedienstete auf der Prag. Von Bedingungen und Ueberschlagsauszügen kann bei der unterzeichneten Stelle, Ludwigsburgerstraße 49, I, Einsicht genommen werden. Kgl. Eisenbahnhochbausektion, Stuttgart.

August.

2. Los II **Dachdecker- und Klempner-Arbeiten** zu dem Erweiterungsbau des Marienhospitals in Altenessen. Zeichnungen und Bedingungen sind bei dem Architekten G. A. Wrede, Essen, Rolandstr. 24, einzusehen; Bedingungen und Offertformulare sind daselbst gegen entsprechende Vergütung zu beziehen. Das Kuratorium des Marien-Hospitals.

2. **Klempnerarbeiten** inkl. Material zum Neubau eines Stallgebäudes auf der Domäne Weddegast. Bedingungen 2c. liegen zur Einsicht aus. — Herzogl. Bauverwaltung, Bernburg.

4. **Blechnerarbeiten** für den Neubau der evangelischen Kirche in Heidelberg-Neuenheim. Bedingungen 2c. liegen zur Einsichtnahme bei unterfertigter Stelle auf. Evangelische Kirchenbau-Inspektion, Heidelberg.

4. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** mit Materiallieferung für die Hochbauten des Südfriedhofes. Bedingungen 2c. liegen im städtischen Hochbauamt, Glockengasse 25/27, Zimmer 24 zur Einsicht offen. Städt. Hochbauamt, Köln a. Rh.

6. 1) 40 Stück große **Wandlampen**, 2) 60 Stück **Laternen** für Wasserstände, 3) 30 Stück Handlaternen für Lichte eingerichtet und 4) 30 Stück Blendlaternen für Zielstellen. Bedingungen und Zeichnungen liegen in der Kasse der Torpedowerkstatt zur Einsicht aus und können nur erstere gegen Erstattung von Mk. 1 abgegeben werden. Kaiserliche Torpedo-Werkstatt zu Friedrichsort.

8. **Gasrohrleitung** auf der Nordseite des Bahnhofes Kreuz. Los I. Lieferung der Röhren und Faconstücke 2c. Los II. Verlegung der Rohre und Lieferung der Kandelaber und Laternen 2c. Anschläge mit Bedingungen können im Bureau hierselbst eingesehen oder gegen Erstattung von 30 Pf. für jedes Los bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspekion 1. Schneidemühl.

9. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der erforderlichen Materialien zur Herstellung von Hochbauten der Neubaustrecke Gandersheim—Bodenburg—Düngen/Elze. Bedingungen 2c. können bei der Kgl. Eisenbahn-Bauabteilung in Elze (Hannover), Fluthstr. 18, eingesehen, und die Verdingungsunterlagen gegen kosten- und bestellgeldfreie Einsendung von 10 Mk. in Bar (nicht in Briefmarken) an die Bauabteilung in Elze nur von der letzteren bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Hannover.

9. Los II. **Blechner- und Dachdeckerarbeiten** rd. 1750 Mk. für den Neubau des Schulhauses. Verdingungsunterlagen können im Bureau des unterzeichneten Bauinspektors zu Saarburg i. L eingesehen, und daselbst die Verdingungsanschläge zu 0,20 Mk. in Empfang genommen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Bürgermeister Dentzer. Der Bauinspektor J. Ernst, Saarburg i. L. und Helleringen.

14. **Ausstattungsgegenstände** als: Spucknäpfe, eiserne Wassereimer u. Spritzenkübel, Blechflaschen, eiserne und messingene Gewichte. Oelkannen, Oelspritzer, Markenkästen, Gießkannen. Angebots-Vordrucke, sowie die allgemeinen Lieferungsbedingungen können gegen Einsendung von 25 Pf. für je 1 Stück Angebots-Vordruck und 25 Pf. für je 1 Stück Bedingungen von der Königl. General-Direktion, Werkstätten-Bureau in Dresden-A., Strehlenerstr. 1, bezogen werden. Die Bewerber bleiben bis 30. Septbr. dieses Jahres an ihre Gebote gebunden. Königliche General-Direktion Dresden.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Verkaufsbureau Vereinigter Emaillierwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Robert Schultze, Metallwarenfabrik in Berlin. — Nadelwerk Mosella Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Echternacherbrück.

Konkurse.

Eröffnet: Heinrich Silberberg, Schlossermeister in Beuthen, O.-S. — Julius Krüger Nachf., Vergolderei, Dresden. — Alfons Reibel, Fahrradhändler in Straßburg i. E.

Verschiedenes.

C. H. Preetz, Werkstätten für kunstgewerbliche Bronzearbeiten in Berlin, Friedrichstr. 63. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von G. A. Heinrich Preetz, Hofgürtlermeister über, der es unter alter Firma weiterführt.

W. Eydam, Lampenfabrik in Würzburg. Das Geschäft ging auf Adolf Siebert über, der es unter alter Firma weiterführt.

Paul Hirsekorn, Laternenfabrik in Dresden, Oberseegasse. Nach Ableben von Paul Hirsekorn wird das Geschäft von Frz. Louis Köhler allein weitergeführt.

Händel & Reibisch, Maschinenfabrik in Dresden, Rosenstraße. Herr G. L. J. Koch ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Gebr. Semmelroth, Armaturenfabrik in Dresden. Heinrich Julius Ed. Semmelroth ist gestorben, das Geschäft wird von Otto Heinr. Wilh. Semmelroth allein weitergeführt.

P. L. Nolden, Maschinenfabrik in Krefeld. Nach Ableben von P. L. Nolden wird das Geschäft von Heinrich Nolden unter alter Firma weitergeführt.

Delisle & Ziegele, Maschinenhandlung in Stuttgart. Das Geschäft ging auf Herm. Roth und Phil. Müller über, die es unter alter Firma weiterführen.

Bing & Brückner, Maschinenfabrik in Aschaffenburg. Das Geschäft ging auf Aug. Kirsch über, der es unter seinem Namen weiterführt

K. Macher & A. Wunder in Nürnberg. Unter dieser Firma wurde Zergabelshoferstr. 222 eine Flaschnerei gegründet.

Metallwerk Foell & Leber, G. m. b. H. in Landau. Die Gesellschaft hat ihr Grundkapital um 50000 Mk. erhöht.

Göhrig & Leuchs'sche Kesselfabrik in Darmstadt. Reingewinn 71399 Mk., Dividende 10 pCt. auf die Stammaktien und $4\frac{1}{2}$ pCt. auf die Vorzugsaktien.

Ferd. Flinsch, Maschinenfabrik und Eisengießerei Offenbach a. M. Reingewinn 158832 Mk., Dividende 20 pCt., wie im Vorjahre.

Schwabacher Gußstahlkugelfabrik in Schwabach bei Nürnberg. In dem Konkurse dieser Gesellschaft erhielten die Gläubiger 8 pCt.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 27. Juli 1900. Kupfer mußte zum Schluß der Berichtswoche wieder etwas im Preise nachgeben und notiert heute £ $72\frac{2}{8}$. Veranlassung hierzu gaben die etwas reichlicheren Ankünfte und die Abschwächung der Nachfrage. Das Geschäft bewegte sich in den letzten Tagen in ruhigeren Bahnen und am Platze machte sich ebenfalls eine Zurückhaltung der Konsumenten bemerkbar.

Zinn erholte sich infolge außerordentlicher Knappheit an prompter Ware stark und notierte £ $144\frac{1}{4}$. Auch für Lieferungstermine wurden hohe Preise bewilligt und beträgt die Differenz hierfür nur noch ca. 4—5 £. Amerika trat in den letzten Tagen stark als Käufer auf. Am Platze ist das Geschäft infolge Fehlen von greifbarer Ware sehr beschränkt und sind Offerten kaum erhältlich.

Zink: Obwohl sich dieser Artikel gegen unseren vorigen Bericht ca. £ $\frac{1}{2}$ erholen konnte, blieb das Geschäft nach wie vor doch noch stockend, auch erste Hand war jetzt zu den billigen Preisen Abgeber. Die Hauptbedarfszeit für diesen Artikel steht vor der Thür und sind deshalb eventuelle Ueberraschungen am Markte nicht ausgeschlossen. Heute notiert Zink £ $19\frac{1}{2}$.

Blei notiert bei außerordentlich lebhafter Nachfrage £ $17\frac{7}{8}$. Für prompte Lieferung werden schlank die von Abgebern geforderten Preise bewilligt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	150—157	Zink, Marke W. H. Giesche	39—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	148-155	Blei, „ span. Rein & Co.	39--42
„ Lota	148—155	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	149—155	„ Harzer	38—41
„ BEDE	151—158	„ sächs. u. schles	—
„ BER	—	**Messingblech:**	—
Zinn, „ Banka	303—309	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	298-301	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	293-299	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JCl	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	68—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 180,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		

Metalle. London, 27. Juli. Kupfer, per Kassa 72 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 7 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 144 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 138 £ 10 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 12 sh. 6 d.

Amsterdam, 27. Juli. **Bancazinn** $84^{3}/_{4}$.

Glasgow, 27. Juli. **Roheisen. Mixed** numbers warrants 71 sh 5 d. Warrants Middlesborough III. 68 sh. 9 d.

London, 27. Juli. Kupfernotierungen. Tough 76 £ bis 77 £. Best Selected $77^{1}/_{2}$ £ bis 78 £. Starke Bleche 84 £.

Glasgow, 27. Juli. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 99087 Tons gegen 301829 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 83 gegen 83 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 27. Juli. **Raffiniertes Type weiß** loco 19 b . u:d **Br.**, per Juli 19 **Br.** per Aug. 19 **Br**, per Sept. $19^{1}/_{4}$ **Br.** Behauptet.

Hamburg, 27. Juli. Petroleum fest. Standard white loco 7,05 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. B. 25854. **Zilinderträger.** — Frankfurter Industriewerke Wilhelm Simson, Frankfurt a. M.

4b. B. 25347. Verfahren zur **Erzeugung leuchtender Flammen.** Dr. E. Beckmann, Leipzig.

4b. B. 26017. Verfahren zur **Erzeugung leuchtender Flammen**; Zus. z. Anm. B. 25347. Derselbe.

26a. L. 13425. Erzeugung eines **kohlenoxydarmen Heizgases** aus Müll- und Abfallstoffen unter gleichzeitiger Herstellung von Cyanverbindungen. — Victor Loos, Grüne Thorgasse 19a., und G. Ottermann & Co., Schottenbastei 4, Wien.

26b. L. 13191. **Acetylen-Entwickler** mit porösem, wasserdurchlässigem Carbid-Behälter. Dr. Julius Lütje, Altona.

36b. D. 10209. **Flüssigkeitserhitzer.** Fritz Dürr, Berlin, Alt-Moabit 97.

„ M. 17169. **Flüssigkeitserhitzer.** E. Masson, Rue du Pont, Wavre, Belgien.

47. W. 15656. **Schlauchverbindung** mit einer mehrteiligen, gelenkigen Binde. Ludwig Wiktora, Zwiesel i. Bayer. Wald.

85h. H. 22373. Ventilloser **Spülkasten** mit belasteter Heberglocke. W. Hermann, Altona.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

21c. Nr. 137384. Durch Ziehen auf der Ziehbank mit einer Metallhülse vereinigtes **Isolierrohr** für elektrische Leitungen. S. Bergmann & Co., Aktien-Gesellschaft, Berlin.

31b. Nr. 137171. Auf der Formkastenwand befestigter, mit mehreren Oeffnungen versehener **Formkasteneingußschutz** gegen Ueberfließen des Metalles. Herm. Fritzsche, Leipzig.

31c. Nr. 137312. **Form** für Platinen oder derartige Gußkörper. Westf. Kupfer- und Messingwerke Akt.-Ges. vorm. Casp. Noell, Vogelberg bei Lüdenscheid.

„ Nr. 137386. **Kieselguhrformstücke**, welche an den verschiedenen Seiten mit verschiedenen Ueberzugstoffen bekleidet sind. Vereinigte Norddeutsche und Dessauer Kieselguhr-Gesellschaft Rheinhold & Co., Hannover.

34a. Nr. 137109. **Gaskocher** mit drehbarem Brenner. Fritz Trendel, Berlin, Michaelkirchplatz 22.

„ Nr. 137242. **Kochbrenner** mit einer über seitliche Flammenausströmöffnungen des Dochtrohres im Gewindegang verschiebbaren Hülse W. Egloff & Co, Turgi.

36. Nr. 137409. **Heizbrenner** mit Wärmeleitungen zum Vergasungskörper. Herm. Kuhlmann, Berlin, Michaelkirchstr. 27.

36a. Nr. 137456. Schwingende **Lampenzilinder-Hebevorrichtung** an Petroleum-Heizöfen. Edw. Grube, Alt-Rahlstedt.

„ Nr. 137457. An in Heiz- und Kochöfen einsetzbaren **Wasserwärmevorrichtungen.** Th. O. Loebel, Zittau i. S.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8454. **Wer liefert Lack zum Bestreichen von glatten Messinggegenständen, so daß diese ein poröses, mattglänzendes Aussehen erhalten?**

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

594k 1081

Berliner Bierdruck-Apparate- und Armaturen-Fabrik

Musterlager und Detail-Verkauf
Berlin S.O.
Michaelkirch-Strasse 20
Telegr.-Adr. Armaturen Berlin

Gebr. Krüger & Co. Akt.-Ges.

Fabrik- und Versand-Comtoir
Cöpenick
Mahlsdorfer-Strasse 3.
Tel.-Adr. Armaturen, Cöpenick.

Massen-Fabrikation sämmtlicher Armaturen
für Bierdruck-Apparate-Fabrikanten.

— Jllustrirte Preisliste versenden auf Wunsch gratis und franko. —

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1037

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden aus Blech hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig **sehr schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

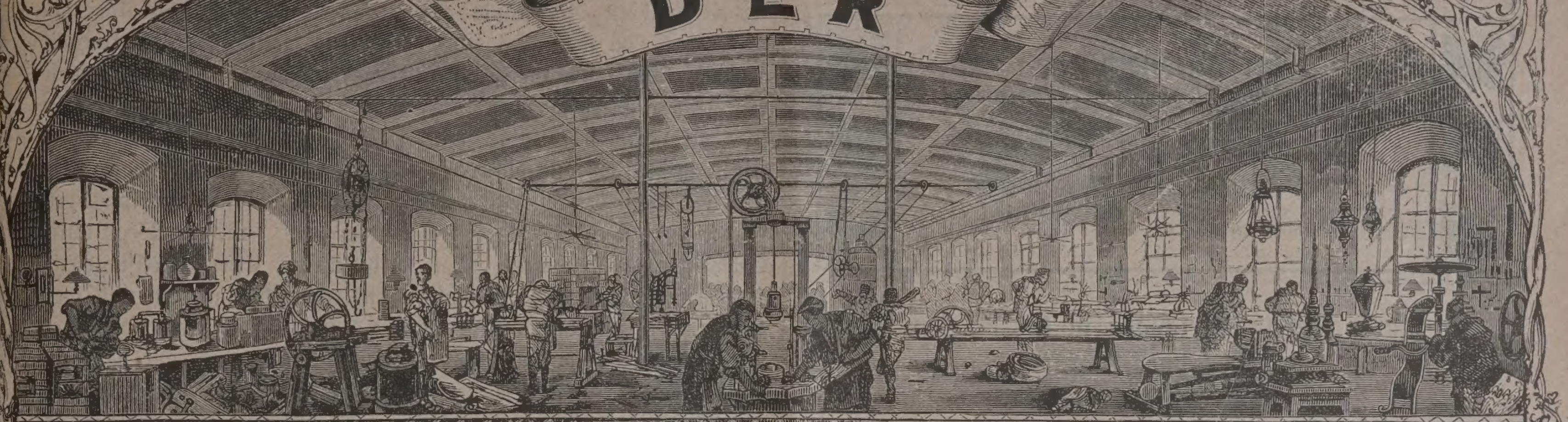
Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER



Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 61. Berlin, den 1. August 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Starke Nickelniederschläge in kurzer Zeit — Prüfung des Polierrots — Prüfung von Schneidwerkzeugen — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin über Handel und Gewerbe im Jahre 1899 (Forts.) — **Technische Mitteilungen:** Zentralen für Warmwasserleitung — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Kupferartiger Anstrich für Zinkblechdach — Wasserleitung durch einen Bach legen — Walzenguß — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 1. August 1900.

Ueber das gewerbliche Unterrichtswesen veröffentlichen die „Berl. Pol. Nachr." eine Mitteilung in welcher es heißt:

Im preußischen Etat für 1888/89 findet sich für das gewerbliche Unterrichtswesen die dauernde Ausgabe von 1,5 Mill. Mark ausgeworfen, im Etat für 1898/99 ist die Summe auf 4,5 Mill. und für 1900 auf 5,6 Mill. Mark angewachsen. Was besonders die Unterhaltungskosten staatlicher Fachschulen angeht, so sind sie in der Amtszeit des Herrn v Miquel mehr als verachtfacht, die Zuschüsse zur Unterhaltung gewerblicher Fachschulen mehr als verdoppelt. Es sind während dieser Zeit ganz neue Thätigkeitsgebiete des Staates geschaffen, so die staatlichen Maschinenbauschulen, der Wanderunterricht an Weber 2c. Gewiß hat an den Errungenschaften das Handelsministerium und namentlich der gegenwärtige Handelsminister das Hauptverdienst, es liegt doch aber angesichts der Zahlen und Thatsachen auf der Hand, daß es ganz widersinnig ist, dem Finanzminister v. Miquel vorzuwerfen, er hätte für das gewerbliche Fachschulwesen kein oder nicht genügendes Geld hergegeben.

Ob das, was für den gewerblichen Unterricht gethan worden ist genügt, wollen wir dahin gestellt sein lassen — wir meinen aber, daß in anderen Staaten, z. B. in Sachsen und Baden wesentlich mehr in dieser Richtung gethan und geleistet wird. —

Der deutsche Handelstag veranstaltet gegenwärtig bei seinen Mitgliedern eine Umfrage über die Errichtung einer deutschen Auskunftsstelle für den auswärtigen Handel.

Das hierauf bezügliche Rundschreiben sagt u. a.:

„Als Zweck einer solchen Stelle ist gedacht, den Gewerbetreibenden Auskunft zu geben über das, was sie zur Anbahnung, Erhaltung und Erweiterung geschäftlicher Beziehungen mit dem Ausland wissen müssen. Zu diesem Zwecke sollen gesammelt und für Nachfragen zur Verfügung gehalten werden Auskünfte über ausländische Gesetze, Verordnungen u. dgl. betr. Zollwesen, Gewerbe- und Handelsrecht, Patent-, Muster- und Zeichenschutz, Steuern u. a., für den Handel wichtige Statistiken, Auskünfte über Beförderungswege und Frachten, Länder und Orte für den Bezug und Absatz, auch Marktberichte 2c., über Personen und Firmen für Bezug und Absatz, Rechtsanwälte. Die Fragen an die Mitglieder des Handelstags lauten in erster Linie, ob die Errichtung einer derartigen Auskunftsstelle erstrebenswert sei, bezw. ob das von ihr zu Bietende nützlich und erreichbar sei. Fernere Fragen beziehen sich auf den Charakter der Einrichtung (Veranstaltung des Reiches oder der Gewerbetreibenden selbst bezw. ihre Interessenvertretungen), die Organisation (Anstalt in großem Maßstabe oder bescheidener Einrichtung), die für die Leitung der Anstalt und die Durchführung ihrer Aufgaben anzustellenden wissenschaftlich gebildeten und kaufmännisch geschulten Beamten, die an diese zu stellenden Anforderungen, ihre Besoldungen 2c. Weiter wird gefragt, wie zur Gewinnung der Kenntnisse der Verkehr mit den heimischen Behörden den deutschen Konsuln, den deutschen Kaufleuten und deutschen Handelskammern im Ausland, und wie zur Verbreitung der Kenntnisse der Verkehr mit den heimischen Gewerbetreibenden zu gestalten sei. Endlich sollen die Handelskammern darüber Auskunft geben, wie hoch die Zahl der Gewerbetreibenden in ihrem Bezirk zu schätzen sei, die Jahresbeiträge für die Auskunftsstelle entrichten würden, wenn diese auf 100 Mk. und wenn sie auf 50 Mk. bemessen würden, und welche Beiträge die Handelstagsmitglieder selbst leisten würden." Am Schluß des Rundschreibens wird die Hoffnung ausgesprochen, daß die Angelegenheit mit besonderer Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit wird bearbeitet werden. —

Die Ausführungsbestimmungen des Bundesrats über die Beschäftigung von jugendlichen Arbeitern und Arbeiterinnen in Werkstätten mit Motorbetrieb werden am 1. Januar n. J. in Kraft treten. Die offiziöse „Nordd. Allg. Ztg." begleitet die Verordnung mit folgendem Glückwunsch:

Damit wird in dem aus diesen Bestimmungen sich ergebenden Umfang vom 1. Januar 1901 ab auch die Gewerbe-Aufsicht für die Motorwerkstätten ins Leben treten. Wenn hierdurch zugleich der Kreis der Aufgaben des Gewerbeaufsichtsdienstes eine so wesentliche Erweiterung erfahren haben sollte, daß eine Vermehrung des Aufsichtspersonals in ernste Erwägung gezogen werden muß, so wäre dies im Interesse der Förderung des Arbeiterschutzes nur mit Freude zu begrüßen.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Starke Nickelniederschläge in kurzer Zeit. (Nickel-Schnell-Plastik)

von Dr. W. Pfanhauser.

(Nachdruck nur mit Angabe des Autors gestattet.)

Das Bestreben in kurzer Zeit starke Nickelniederschäge zu erreichen, hat sich in unserer Elektroplattier-Industrie rasch Eingang verschafft und der in letzter Zeit von uns ausgearbeiteten und veröffentlichten Methode der Erzeugung von Kupfer-Galvanos in kurzer Zeit, reihen wir jetzt ein Verfahren an, dem wir den Namen „Nickel-Schnell-Plastik" geben wollen.

Es war schon lange unser Bestreben ein brauchbares Nickel-Plastik-Bad zusammenzustellen, um dem langgehegten Wunsch nach einem brauchbaren Nickel-Plastik-Bad nachzukommen. Jedermann, der mit Nickelbädern gearbeitet hat, weiß aus Erfahrung, daß es äußerst schwierig ist, Nickelniederschläge in der Stärke von Bruchteilen eines Millimeters darzustellen, ohne daß sich die Nickelschichte abblättert, aufrollt, oder wie der Praktiker zu sagen pflegt „aufsteigt". Wir haben nach eingehenden Versuchen eine Lösung gefunden, welche kohärente Nickelniederschläge von beliebiger Stärke zu erzeugen gestattet. Die hierfür bestgeeignete Stromdichte betrug 0,3 bis 0,4 Ampère pro Quadrat-Dezimeter Warenfläche, also eine ziemlich normale Größe, die es begreiflich erscheinen läßt, daß zur Erzielung eines Niederschlages von 1 mm Stärke 258 bis 194 Stunden benötigt wurden.

In der letzten Zeit ist es uns auf Grundlage der modernen elektro-chemischen Theorien und nach vielen Versuchen die wir nun endlich abgeschlossen haben, gelungen, ein Verfahren ausfindig zu machen, mit welchem ganz bedeutend rascher als bisher gearbeitet werden kann, so zwar, daß eine Nickelschichte von 1 mm Stärke in 8—9 Stunden zu erzeugen ist.

Der praktische Wert dieser Neuerung in der Elektroplattierung ist ganz unabsehbar; vor allem wird sich dieses Verfahren in Druckereien einbürgern, in denen man die Kupfer-Druckplatten oder Cliches vernickelt, um ihnen größere Haltbarkeit zu verleihen. Besonders aber wird sie sich in den Schriftgießereien nutzbar machen, wo die Formen zum Letternguß erzeugt werden! Bisher wurden diese Formen aus dem leicht verzunderndem Kupfer galvanoplastich erzeugt und erst in neuerer Zeit auf unsere Anregung auch aus Nickel, jedoch blieb trotz der eminenten Vorteile, welche Nickelformen infolge ihrer größeren Feuerbeständigkeit und Härte gegen Kupferformen darbieten, die Nickelplastik im Hintergrund, lediglich der langen Arbeitsdauer wegen, die zur Herstellung des galvanischen Nickelniederschlages erforderlich war.

Jetzt, da diese einzige und wichtigste Schwierigkeit überwunden ist, wird die Nickelplastik ein ganz bedeutendes Feld in der Industrie erobern, nicht nur auf dem Gebiete der Nachbildungs-Präge- und Druck-Galvanoplastik, sondern auch in der Vernickelung von Metallfabrikaten. Man kann jetzt thatsächlich in 2–3 Minuten einen ebenso haltbaren und festhaftenden Nickelniederschlag auf Gebrauchsgegenstände erzielen, wozu man bisher mehrerer Stunden Zeit bedurfte, ein Vorteil, dessen Bedeutung jedermann einleuchten wird, wenn man berücksichtigt, daß dadurch nicht blos Zeit an Arbeit sondern auch Raum für die Elektroplattierungs-Anlage gespart wird, da man mit einer bedeutend geringeren Bäderanzahl arbeiten kann, als mit gewöhnlichen Nickelbädern. Das auf diese Art niedergeschlagene Nickel ist äußerst homogen und hart, dabei sehr gut bearbeitungsfähig, nicht spröde sondern elastisch, besitzt also Eigenschaften, wie sie durch kein anderes Verfahren erreichbar sind. Es ist leicht, Nickelbleche beliebiger Stärke, ebenso nickelplattierte Bleche darzustellen, wie es bis jetzt nur auf feurigem Wege durch Schweißen möglich war. Man wird Kupfer-, Eisen-, Messingbleche mit beliebig starken Nickelschichten elektrolytisch plattieren und diese zu feuerfesten Gebrauchsgegenständen wie zu Kochgeschirren, Oefen und so weiter verwenden können, denn es sind auch nur ganz geringe Schleif- und Polierkosten nötig, um den so plattierten Blechen und Objekten Glanz zu verleihen, da das ausgeschiedene Nickel schon an und für sich ziemlich glatt und glänzend ist, zur Knospenbildung, wie wir diese in der Kupfergalvanoplastik gewohnt sind und dort nur mit besonderen Kunstgriffen zu vermeiden vermögen, absolut nicht neigt, wenn die Anlage nach unserer Angabe ausgeführt wird.

Als Stromquelle dienen lediglich Gleichstrommaschinen, zum Unterschiede von den in Amerika mehrfach angestellten Versuchen mit kombinierten Gleich- und Wechselstrom-Anlagen behufs Erzielung stärkerer nicht aufrollender Nickelschichten. Das Verfahren ist also leicht kontrollierbar, die Arbeit selbst sehr leicht regulierbar; natürlich ist die erforderliche stromliefernde Dynamomaschine entsprechend der anzuwendenden Stromdichten bis über 10 Ampère pro Quadrat-Dezimeter Warenfläche mit höherer Stromleistung zu bauen und sind auch die Kraftkosten für diese raschere Arbeit höher, was aber durch die gesteigerte Leistungsfähigkeit und geringen Kosten für Zins und Arbeitslohn mehrfach gedeckt wird.*)

Prüfung des Polierrots.

Die Ausgaben für Polierrot erreichen in vielen Werkstätten sehr hohe Beträge, die sich jedoch nicht selten wegen Untauglichkeit des Materials und insbesondere wegen schädlicher Beimengungen desselben als vergeblicher Aufwand herausstellen. Der wesentliche Bestandteil des Polierrotes und der ihm verwandten Poliermittel, welche unter den verschiedensten Namen im Handel angeboten werden, ist das Eisenoxyd, aber je nach seiner Gewinnungsweise zeigt dieses verschiedenartiges Korn und verschiedenartige Beimengungen. Diese Eisenoxyde werden nämlich einerseits durch einfache mechanische Aufbereitung aus Erzen gewonnen, andererseits sind sie Fabrikate; bei Herstellung der rauchenden Schwefelsäure, beim Verarbeiten von Alaun- und Vitriolschlamm beim Abrösten von Schwefelkiesen 2c. erhält man — nach dem „Hannoverschen Gewerbeblatt" — nämlich eisenoxydhaltige Nebenprodukte, die man entweder ohne weitere Behandlung, oder nach ferneren, oft unter Zusatz anderer Stoffe erfolgendem Ausglühen einer sorgfältigen Zerkleinerung und einer Reinigung durch Schlämmen unterwirft; auf solche Weise erhält man unter Andern auch die als Caput mortuum, Colcothar und Englischrot bezeichneten Poliermittel. Außer zum Polieren werden diese Eisenoxydpulver auch als Deckfarben gebraucht und ist naturgemäß nach ihrer verschiedenartigen Verwendung auch ihre Beurteilung und Prüfung eine andere; als Farbe wird hauptsächlich die Nüance, der Glanz des Tons, die Feinheit der Mahlung, die Deckkraft, die Dauerhaftigkeit des Anstriches berücksichtigt, wogegen bei der Verwendung zum Schleifen und Polieren die Härte sowie die Gestalt und Größe des Korns in Betracht kommt.

---

*) Auskunft über Anlagekosten und Installation erteilt die Firma: Wilhelm Pfanhauser in Berlin S.W. 13 und Wien VII, 1.

Um diese Schleifmittel eingehend zu prüfen, giebt nach einer in der Zeitschr. f. angew. Chemie Nr. 24 enthaltenen Mitteilung aus dem chem.-technischen Laboratorium der techn. Hochschule in München Anton Munkert folgende chemische Methode an:

Das Material muß ohne jede weitere vorhergehende Zerkleinerung durch Säuren zersetzt werden, wobei gewöhnlich ein Rückstand von heller oder dunklerer Farbe verbleibt. 2 g Substanz werden längere Zeit mit konzentrierter Salzsäure gekocht, nach erfolgter vollständiger Lösung des Eisenoxyds die Masse zur Trockne abgedampft, der Rückstand mit Säure aufgenommen und von der ungelöst bleibenden Mineralsubstanz abfiltriert. Von dem auf 250 cbcm verdünnten Filtrat finden 50 cbcm nach Ausfällung des Eisens mit Ammoniak zur Bestimmung der Schwefelsäure und weitere 50 cbcm zur Ermittelung von Eisenoxyd, Thonerde, Kalk und Magnesia Verwendung. Zur Bestimmung des Kupfers zersetzt man 10 g Substanz mit konzentrierter Salzsäure, filtriert von der unlöslichen Mineralsubstanz ab und reduziert die Eisenchloridlösung bei Säureüberschuß durch unterphosphorigsaures Natrium; das Kupfer wird hierauf mittels Schwefelwasserstoff zur Abscheidung gebracht und auf elektrolytischem Wege bestimmt.

Drei Sorten von Polierrot verschiedener Herkunft zeigten nach dieser Methode analysiert folgenden Bestand (in Hundertteilen):

	I.	II.	III.
Eisenoxyd	83,50	93,65	88,73
Thonerde	1,40	0,49	—
Magnesia	0,13	0,19	0,14
Kupferoxyd	0,24	—	—
Schwefelsäure	2,44	2,24	2,31
Wasser	1,59	1,07	3,86
In Säure unlöslicher Rückstand	10,73	2,31	4,81
	100,03	99,95	99,85

Mit diesen chemischen Analysen ist jedoch das Ziel noch nicht erreicht, es bedarf vielmehr noch der mikroskopischen Untersuchung des Rückstandes, ja diese Untersuchung ist so wichtig, daß es sich, wenn man die Prüfung beschränken und abkürzen will, eher empfiehlt, die chemische Analyse wegzulassen als wie die mikroskopische Untersuchung des nach der Behandlung mit Säure verbleibenden Rückstandes, denn bei dieser ermittelt man auf kürzestem Wege die Natur der schädigenden Verunreinigungen. Bei der vergleichenden mikroskopischen Untersuchung der Rückstände von den 3 Proben, deren Analysen oben angegeben sind, konnte Munkert neben staubfeinen Teilchen helle Glimmerblättchen, schwarze undurchsichtige und farblose doppeltbrechende Körnchen von verschiedenster Größe deutlich erkennen; bei einer der Proben bildete der Rückstand ein hellbraunes, aus glänzenden Glimmerblättchen bestehendes zartes Pulver. Nun ist schon in Anbetracht des verhältnismäßig hohen und nur von den Herstellungskosten bedingten Preises von Polierrot zu verlangen, daß dieses einen möglichst hohen Gehalt an Eisenoxyd besitze und äußerst wenig Beimengungen, auch wenn die letzteren an sich von unschädlicher Natur sind; umsomehr ist eine nachweisbar absichtliche Zumischung fremder Stoffe zu beanstanden. Bei manchen Herstellungsarten des Polierrots ist jedoch ein mäßiger Gehalt an mineralischen Beimengungen überhaupt nicht zu vermeiden: in solchen mindern die Qualität des Poliermittels weiche Mineralien, selbst in verhältnismäßig größerer Menge, naturgemäß weniger als einige gröbere Körner aus harter Substanz.

Prüfung von Schneidwerkzeugen.

Wie schwierig es oft ist, einen klaren Begriff für die Güte eines technischen Produktes aufzustellen und darauf basierend ein Verfahren zur einwandfreien und bequemen, zum mindesten praktisch brauchbaren Bestimmung der einzelnen Gütefaktoren auszubilden, zeigen die Bestrebungen der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt in Charlottenburg, welche auf Anregung des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes sich bemühte, ein Prüfungsverfahren ausfindig zu machen, um Messer und andere Schneidwerkzeuge auf ihre Güte in leichter Weise zu prüfen, oder, mehr wissenschaftlich ausgedrückt, Stahl auf seine Schneidfähigkeit zu untersuchen.

Als Eigenschaften des Materials im fertigen Schneidwerkzeuge kommen in Betracht seine Festigkeit, Formveränderungsfähigkeit und Härte. Diese Eigenschaften sind abhängig von der chemischen Zusammensetzung des ursprünglichen Rohmaterials (Stahl) und von der Art seiner Behandlung während des Herstellungsverfahrens bis zum fertigen Schneidwerkzeuge. Die Durchführung eines Dauerversuches, durch den man in einer besonderen mechanisch betriebenen Vorkehrung unter gleichen Bedingungen durch Ausführung sehr vieler Schnitte in gleiches Material feststellt, wie viel Schnitte die zu vergleichenden Messer aushalten, bevor sie stumpf werden, ist, abgesehen von der Schwierigkeit der Auffindung eines Materials für Probekörper schon deshalb wenig aussichtsvoll, weil es unmöglich ist, alle Beanspruchungsformen, selbst nicht diejenigen eines Messers, nachzuahmen, denn schon die Arbeitsleistungen, die man einem Messer zumutet, sind außerordentlich verschieden und vielseitig und wie mannigfaltig sind erst die Beanspruchungen der übrigen Schneidwerkzeuge. Unter diesen Umständen lag es nahe, von der unmittelbaren Feststellung der Schneidfähigkeit Abstand zu nehmen, die Aufgabe einzuschränken und zunächst zu versuchen, ob man sich über einzelne Eigenschaften eines Schneidwerkzeuges, z. B. einer Messerklinge, kurzer Hand einen Ueberblick verschaffen kann.

Für eine Taschenmesserklinge zum Schneiden aus der Hand in gewöhnlicher Art kommt in Frage, daß die Schneide hinreichend fest, hart und zähe ist, um beim Schneiden nicht auszubrechen (schartig zu werden), umzubiegen oder schnell stumpf zu werden. Die Versuchsanstalt hat hiervon ausgehend zunächst die von der Firma J. A. Henckels in Solingen eingesendeten 5 Sorten Taschenmesserklingen auf ihre Festigkeit, Zähigkeit und Härte an der Schneide zu prüfen versucht.

Die Prüfung auf Festigkeit und Zähigkeit geschah, nach einer Mitteilung im „bayr. Ind. u. Gewerbebl.", in der Art, daß zwei Messerklingen kreuzweise so übereinander gelegt wurden, daß deren Mittelebenen nur wenig gegen die Horizontale und gegeneinander geneigt waren. Festgestellt sollte werden, welches von den beiden zu vergleichenden Messern zuerst bleibende Formveränderungen (Kärbe oder Scharte) bekam und unter welcher Belastung das Ereignis eintrat. Wenn diese Prüfungsform zu befriedigenden Ergebnissen geführt hätte, so wäre damit unzweifelhaft ein Verfahren gewonnen, nach welchem jedes beliebige Messer mit einem anderen oder mit Normalklingen hätte verglichen werden können. Obgleich mehrere Vorrichtungen zu diesem Zwecke hergestellt wurden, stellte sich doch deren Unzulänglichkeit, wie die des ganzen Verfahrens heraus. Die Prüfungsergebnisse waren so wenig klar und gesetzmäßig, daß von ihrer Vermehrung und Zusammenstellung Abstand genommen worden ist.

Ein etwas günstigeres Resultat ergab die Prüfung auf Härte, welche in der Weise zur Ausführung gelangte, daß zwei Messerschneiden kreuzweise senkrecht aufeinander gesetzt und gegeneinander gedrückt wurden. Es geschah dies mit verschiedener Belastung unter stetem Wechsel der Belastungsstellen. Die in der weicheren Klinge entstandenen Scharten wurden der Tiefe nach gemessen und in einer Tabelle zusammengetragen, auf deren Wiedergabe wir jedoch verzichten, weil derselben irgend ein Beurteilungswert nicht zu entnehmen ist. Es liegt nahe, diese letzten Versuche mit denen zu vergleichen, welche Föppl zur Feststellung der Härte von Stahl-

kugeln vorgenommen hat, bei denen die Kugeln gegeneinander gepreßt und aus der an der Druckstelle entstandenen Abplattung nicht nur ein relativer Vergleichungswert, sondern auch eine mit wissenschaftlichen Mitteln weiter verwertbare Beziehung gefunden wurde, doch liegt der Fall für die Kugeln entschieden einfacher, da es sich hier immer um die gleiche Form handelt, welche bei dem Messer in Bezug auf Ausbildung der Schneide sehr stark variiert und die Versuchsergebnisse stark beeinflußt. Es wäre jedoch zu wünschen, daß die Versuche fortgesetzt würden, um die in der Technik der Schneidwerkzeuge bestehende Unsicherheit in der Gütebeurteilung zu beseitigen.

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Fortsetzung).

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Zinkindustrie.

Das Jahr 1899 bedeutet einen Stillstand in der Entwickelung der Berliner Zinkindustrie. Die alte Geschmacksrichtung blieb vorherrschend, und weder der Export noch der Vertrieb im Inlande bot nennenswerte Veränderungen. Der Export nach Nordamerika scheint endgiltig verloren zu sein; von Südafrika konnten des Krieges wegen keine Aufträge gegeben werden, nur im Verkehr mit Südamerika war das Geschäft wieder lebhafter.

Die deutsche Kundschaft, von allen Seiten auf die Steigerung der Metallpreise hingewiesen, hatte sich zu ziemlich umfangreichen Käufen entschlossen. Der erwartete Absatz aber blieb aus; die Reisenden, welche jetzt, Anfang des Jahres 1900, hinausgehen, senden sehr geringe Ordres ein.

Viel wird über eine neue Art der Konkurrenz geklagt, die sich besonders in Berlin fühlbar macht. Ziseleure, Gießer, auch Arbeiter, die einige Zeit in Gießereien beschäftigt waren, etablieren sich in sehr kleinen Betrieben, benutzen vorhandene Modelle, deren Anschaffung ihnen kein Geld gekostet hat, stellen die Ware so gut, wie es geht, fertig und bieten sie dann den Detaillisten zu Preisen an, bei denen größere Fabrikanten nicht konkurrieren können. Die billigen Artikel werden bei ihnen garnicht mehr galvanisiert, sondern bronziert oder gestrichen. An bessere oder größere neue Gegenstände kann sich diese Konkurrenz nicht heranwagen, da die Modelle zu teuer sind; auch reichen ihre Kräfte natürlich für das auswärtige Geschäft nicht aus.

Kleinere und doch verhältnismäßig schwerere Gegenstände aus Zinkguß werden häufig jetzt durch zierliche, leichtere Modelle aus Bronze ersetzt, während in den größeren und figürlichen Darstellungen der Zinkguß das Feld behauptet.

Bei den außerordentlichen Schwankungen der Rohmaterialpreisen hing der Nutzen mehr als je vom günstigen Einkauf ab; nicht eben viele Fabrikanten haben den richtigen Augenblick getroffen.

Bauklempnerei.

Mit Genugthuung kann konstatiert werden, daß das Jahr 1899 besser war, als am Anfang desselben erwartet wurde. Die gehegten Befürchtungen, daß der flotte Geschäftsgang des vorigen Jahres nicht anhalten und ein Rückgang eintreten würde, haben sich glücklicher Weise nicht bewahrheitet. Eine Fülle von Arbeit war vorhanden und allseitig wird das Jahr 1899 als ein gutes bezeichnet. Wohl sah man den enormen Preiserhöhungen für Metalle und Rohmaterialien anfangs ängstlich entgegen, indessen wurde durch einheitliche rechtzeitige Erhöhung der Fabrikatspreise Verlusten vorgebeugt.

Die Angebote bei beschränktem Submissionsverfahren gingen trotz der gesteigerten Rohmaterialien immer mehr zurück.

Die Preise für Zinkbleche stiegen im ersten Drittel des Jahres von 61 Mk. bis auf 67,50 Mk. per 100 kg, fielen dann aber bis Ende 1899 auf 56 Mk. Kupferblech stieg von 148 Mk. bis Mitte des Jahres auf 194 Mk. per 100 kg, und fiel dann langsam bis Ende Dezember auf 187 Mk. Auch die Preise für Zinn, Holzkohlen, Messing 2c. stiegen.

Anfang September traten die Klempner in eine Lohnbewegung ein, die in vielen Betrieben zum Streik führte. Die Forderungen lauteten: 1. Durchführung der 9-stündigen Arbeitszeit; 2. Minimallohn von 50 Pfg. pro Stunde; 3. Ueberstunden dürfen nur in Ausnahmefällen gemacht werden und sind mit 25 pCt. Zuschlag zu bezahlen; 4. Sonnabends muß die Arbeit um 5 Uhr beendet sein; 5. am Tage vor den Feiertagen muß die Arbeit um 4 Uhr beendet sein; 6. bei größeren Entfernungen des Baues von der Werkstatt das Fahrgeld zu bezahlen; 7. der Akkordtarif ist durch Aushang allen Arbeitern zur Kenntnis zu bringen; den Akkordarbeitern ist der Minimallohn zu garantieren; 8. genügende Ventilation und Waschvorrichtungen in den Werkstätten; 9. Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen für Bauarbeiten. Durch das einmütige Verhalten des Verbandes Berliner Metallwarenfabrikanten wurden die Forderungen abgewiesen, soweit sie nicht bereits vorher auf Grund gesetzlicher Bestimmungen durchgeführt und daher gegenstandslos geworden waren, und die Klempner nahmen nach einiger Zeit die Arbeit wieder auf.

Heizungs-, Ventilations- und Kanalisationsanlagen.

1. Es wird von einer hiesigen Fabrik berichtet:

Die Lage des Geschäfts unserer Bauabteilung, welche sich hauptsächlich mit der Lieferung und Herstellung von Heizungs-, Lüftungs-, Bade- 2c. Anlagen beschäftigt, war im vergangenen Geschäftsjahre 1899 nicht ungünstig, wenn auch der Umsatz und Reingewinn etwas hinter demjenigen des Geschäftsjahres 1898 zurückgeblieben ist. Als Ursache hiervon ist hauptsächlich die mehr und mehr anwachsende Konkurrenz anzunehmen, welche besonders in Berlin schon jetzt weit über das Bedürfnis vorhanden ist. Die natürliche Folge davon ist, daß bei Vergebung von Heizungsanlagen in vielen Fällen der Mindestfordernde und am meisten Unterbietende den Sieg davonträgt, wobei der Besteller einer Heizungsanlage vielfach nicht einmal darauf sieht, was er für den bewilligten Preis erhalten wird.

Durch diese Ungunst der Verhältnisse veranlaßt, haben wir unser Absatzgebiet für Heizungsanlagen in neuerer Zeit mehr im Auslande erweitert, und es ist uns nach vieler Mühe und großen Opfern gelungen, in den osteuropäischen Ländern (Rußland, Bulgarien, Rumänien, Türkei) verschiedene größere Heizungsanlagen herzustellen, welche bereits mit bestem Erfolge im Betriebe sind, sodaß wir in den genannten Ländern mit unserer heimischen Heizungs-Industrie festen Fuß gefaßt haben und sind uns hier künftige Erfolge sicher.

2. Nach dem Berichte einer zweiten Firma hat sich der Gesamtumsatz in der Branche der Zentralheizungs- und Ventilationsanlagen im Jahre 1899 zwar etwas gehoben, jedoch hat die sehr bedeutende Steigerung aller Rohmaterialienpreise eine Besserung des außerordentlich reduzierten Arbeitsverdienstes nicht gebracht, da die Unterbietungen der überhand genommenen Konkurrenz jeden Vorteil der Konjunktur aufheben und die bisherige Thätigkeit des im Jahre 1898 gegründeten Verbandes deutscher Zentralheizungs-Industrieller leider noch kein Ergebnis zu Tage gefördert hat, welches geeignet wäre, nach dieser Richtung hin eine Besserung herbeizuführen.

3. Auf dem Gebiete der Wasserleitungs-Einrichtungen ist nach dem Berichte einer dritten Firma die Thätigkeit hervorragend gestiegen durch das Bestreben selbst kleiner Städte, sich mit öffentlichen Wasserleitungs-Anlagen zu versehen; leider macht sich auch in dieser Branche eine planlose Konkurrenz bei solchen Arbeiten, welche mit einem erhöhten Risiko für verschiedene Zufälle verbunden sind, unangenehm bemerkbar.

(Fortsetzung folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Zentralen für Warmwasserleitung. In Detroit (Nordamerika) hat man den Versuch gemacht, das von der Dampfkondensations-Anlage gebrauchte und dadurch erhitzte Wasser einer elektrischen Licht-Zentrale nicht in künstlichen Einrichtungen abzukühlen, sondern hat für dasselbe in dem anliegenden Stadtteil besondere Warmwasserleitungen verlegt, und giebt an die angeschlossenen Häuser in dieser Form Wärme gegen Bezahlung ab. Das System erstreckt sich bis auf eine Entfernung von 2300 Meter von der Zentrale und im zweiten Halbjahr 1899 beliefen sich die Einnahmen aus der Warmwasserleitung fast eben so hoch wie diejenigen aus der Stromlieferung derselben Zentrale.

Die ganze Länge der Leitung beträgt 5 km, die Rohre liegen etwa 80 cm unter dem Straßenpflaster und sind durch dreifache Holzkästen mit Luftzwischenräumen vor Ausstrahlung geschützt. Der Wärmeverlust beträgt bis höchstens 20 pCt., die Temperatur des Wassers in den Häusern zwischen 44 und 100° C.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere heutige Rundschau unter den neuen Erfindungen mit Kl. 4 — Beleuchtung — der wir nach den Mitteilungen in der letzten Nummer des Patentblattes unter Nr. 110997 einen

Petroleumglühlichtbrenner, welcher durch einen abgezweigten Teil des Gas-Luftgemisches beheizt wird entnehmen. Derselbe gehört der Washington-Licht-Gesellschaft m. b. H. in Elberfeld und zeigt Figur 1 den Brenner im Schnitt wie folgt:

Nachdem in die Schale a gegossenes und angezündetes Petroleum den im Verdampferrohr b befindlichen Brennstoff zu vergasen begonnen hat, tritt das gebildete Gas durch die Düse c in das Mischrohr d und steigt unter Mischung mit durch die Röhren e eintretender Luft zum oberen Ende von d auf, um dort

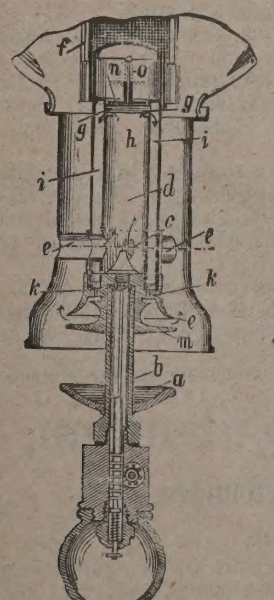


Fig. 1.

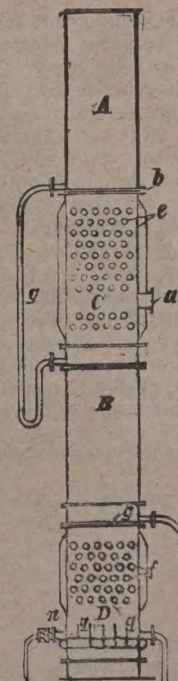


Fig. 2.

als den Strumpf f beheizende Blauflamme zu verbrennen. Indessen ist das obere Ende von d von einem Rohr g durchsetzt, welches auf seiner Innenseite eine Auskerbung h zeigt und in das obere geschlossene Mantelrohr i mündet. Ein Teil der in d aufsteigenden Gase wird durch Anprall an oder in g seitlich nach i und darin abwärts nach den Oeffnungen k gedrängt, wo das Gas an der Anheizflamme entzündet, in kleinen, die Metallstücke l und m beheizenden Flämmchen verbrennt. Diese Metallstücke übernehmen durch Wärmeübertragung an das Verdampferrohr b die Erzeugung weiteren Brenngases nach Erlöschen der Anheizflamme. Um die stauende Wirkung von Rohr g zu unterstützen, liegt auf demselben ein Plättchen n, welches von etwas geringerem Durchmesser als Rohr d und auf dem Stift o geführt ist. Bei zunehmender Verdampfung in b wird durch den sich verstärkenden Gasstrom Plättchen n mehr und mehr gehoben, (s. punktiert gezeichnete Lage) und infolgedessen immer weniger Gas durch Rohr g nach i bezw. k abgedämmt. Die Zündflammen werden kleiner, die Verdampfung also schließlich mäßiger. Geht letztere zu sehr zurück, so sinkt Plättchen n, erhöht damit den Gaszustrom zu den Hilfsflämmchen und die Verdampfung in b.

Die Vorrichtung zur teilweisen Ableitung des Gasluftgemisches kann mehrfache Abänderungen — in der Patentschrift sind deren fünf beschrieben — erfahren, immer mit der Maßgabe, daß im Strome des Gasluftgemisches ein stauender Körper angeordnet wird, welcher einen Teil des Gemisches zur Unterhaltung von Hilfsflammen abzweigt, unter selbstthätiger Regelung des Verteilungsverhältnisses.

Klasse 6 — Bier und Branntwein — bringt unter Patent Nr. 111322 ein **Verfahren und Apparat zum Entfernen von Aldehyd (Vorlauf) aus Alkoholdämpfen mittelst Ueberhitzungsrektifikation** von Robert Jlges in Köln-Bayenthal. Wie Fig. 2 zeigt, besteht die Rektifikationssäule aus vier Abteilungen A B C D, von denen die oberste A und die mittlere B mit auf Rosten b und g gelagerten Porzellankugeln angefüllt sind. Die zur Ueberhitzung der Dämpfe dienenden Abteilungen C und D sind von Röhren e und f durchzogen, welche mit gespanntem Wasserdampf geheizt werden. Der Boden der untersten Ueberhitzungsabteilung D ist außerdem mit Heizrippen q versehen, welche ebenfalls durch gespannten Wasserdampf beheizt werden und so angeordnet sind, daß das durch Rohr k auf den Boden gelangende Kondensat vor seinem Austritt aus dem Apparat einen langen zickzackförmigen Weg zu beschreiben hat.

Die fuselfreien, aldehydhaltigen Dämpfe werden durch Stutzen a in die Ableitung C geleitet, dort durch die Röhren e überhitzt und steigen dann in die Abteilung A auf. Dabei werden die Dämpfe aldehydfrei gemacht, ohne daß aus dem aldehydhaltigen Dampfe Lutter sich bildet und das Kondensat verunreinigt. Das nahezu reine, aldehydfreie Kondensat aus A fließt durch das Sackrohr g in die mittlere Abteilung B, in dieser abwärts und gelangt durch das Sackrohr k in die unterste Ueberhitzungsabteilung D. In letzterer wird es einer zweiten Rektifikation unterworfen und zwar mittelst reiner aldehydfreier Spritdämpfe, zu dem Zwecke, die letzten Spuren von Aldehyd daraus zu entfernen. Das Kondensat fließt an den Heizrippen q entlang, wird dort überhitzt und tritt endlich vollkommen aldehydfrei durch Rohr n aus, während die reinen Spritdämpfe sich an den Heizrohren f überhitzen und zur Austreibung der letzten Spuren von Aldehyd des in B niederrieselnden Kondensates dienen.

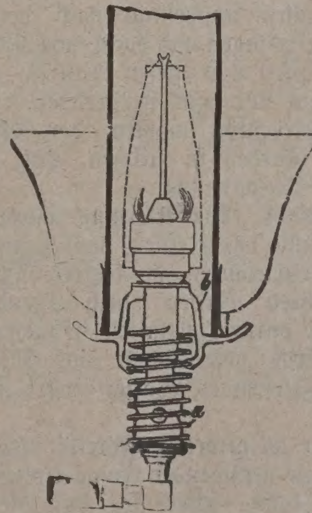


Fig. 3

Klasse 26 — Gasbereitung und -Beleuchtung — ist vertreten durch Patent Nr. 111391 und betrifft dies eine

Stoßfangvorrichtung für Gasglühlichtbrenner von Carl Böse in Hamburg-Eppendorf. (Fig. 3).

Der Brennerkopf bezw. die Lampe wird von einer die Gasleitung umfassenden Schraubenfeder a getragen. Die die Lampe bezw. den Brennerkopf tragende Galerie b umfaßt mutterartig die Windungen der Schraubenfeder, so daß der Brennerkopf durch Drehung höher oder tiefer auf den Windungen der Feder eingestellt und dadurch die Elastizität derselben geändert werden kann.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8511. Wir betreiben seit längeren Jahren Metallgießerei für rohen Guß in Messing, Rotguß und anderen Metallen. Nun haben wir in letzteren Jahren 10—11 Leute beschäftigt und haben allerdings bei dieser Mannschaft der Unfallversicherung der Berufsgenossenschaft in Berlin angehören müssen. Jetzt beschäftigen wir nur 9 Leute und wollen den Betrieb auch nicht wieder vergrößern. Dieses haben wir der Berufsgenossenschaft auch mitgeteilt, trotzdem will man uns aber zwingen, der Unfallversicherung weiter beizusteuern mit der Bemerkung, daß unsere Werkstatt zu größerem Betrieb eingerichtet wäre. Wir wollen den Betrieb nur mit neun Leuten weiter treiben. Wir erlauben uns nun die ergebene Anfrage, ob wir bei diesem Betriebe mit 9 Leuten der Unfallversicherung beisteuern müssen? Wir bemerken noch, daß wir keinerlei Betriebskraft haben und dennoch will man uns zwingen weiter beizusteuern. Es sind hier am Orte noch weitere 3 Metallgießereien mit nahezu derselben Mannschaft im Betrieb und die eine davon mit Dreherei, aber keine von diesen 3 Gießereien gehört der Unfallversicherung an.
G. B. in L.

Frage 8512. Welches System Wassermesser hat sich bis jetzt am besten bewährt, und welche Firmen liefern solche?
J. Z. in K.

Frage 8513. Ich habe in einer Molkerei eine Notpumpe, welche zugleich saugt und hebt, angelegt. Die Pumpe macht 32 Touren in der Minute bei 20 cm Hub, 130 Zilinder-Durchmesser. Saug- und Steigrohr 52 mm. Da dieselbe nun ohne Steigrohr ausgezeichnet arbeitet, auch das nötige Wasser liefert, aber sobald wie das Steigrohr welches einige Krümmungen und eine Höhe von 15 m hat aufgeschraubt, kann der Riemen, welcher eine Breite von 80 mm hat, die Pumpe nicht auf ihre richtige Tourenzahl bringen. Neben dieser Pumpe steht eine doppeltwirkende Saug- und Druckpumpe deren Riemen auch nicht breiter als 80 mm ist, welche aber mit Leichtigkeit gezogen wird. Können Sie mir vielleicht einen guten Rat hierüber geben. J. H. in Rh.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8502 (**Kupferartiger Anstrich für Zinkblechdach**). Um das kleine Turmdach mit der gewünschten Kupferfarbe zu versehen ist es vor allem notwendig nach dem Decken die ganze Fläche von Oxyd zu reinigen und dann mit Mennigfarbe zu streichen, gut antrocknen zu lassen und diesen Anstrich noch zweimal wiederholen, jedesmal dünn und gut verstreichen. Ist das geschehen, so können Sie jeden Farbenton wählen, der Ihnen paßt und lassen sich die betreffenden Farben so mischen, daß solche nach dem Auftrocknen die richtige Färbung hat. Sehn.

Zur Frage 8504 (**Wasserleitung durch einen Bach legen**). Für eine Wasserleitung durch einen Bach eignen sich schmiedeeiserne Röhren besser als Bleiröhren, da letztere sich zu schnell abnützen. Blei- oder Eisenröhren werden durch irgend eine passende Umhüllung, welche evtl. durch Holzlatten festgehalten wird, mit einer Decke von 45 cm Erde oder Schutt vor Frost auf einer Brücke bewahrt werden. Fließendes Wasser friert überhaupt nicht leicht.
Gaertner.

— Ein anderer Mitarbeiter schreibt uns zu derselben Frage: Das Bleirohr muß in genügender Länge isoliert werden, was durch Kieselguhr geschehen kann, jedoch so, daß die Auflage der Masse ca. 50 mm dick, gleichmäßig rundum verteilt ist, worauf das Ganze mit einem Band umwickelt und geteert wird. Dieses isolierte Rohr muß in ein zweites weiteres Rohr aus Gußeisen gesteckt werden und mit dem innwendigen Rohr in das Bachbett versenkt werden, worauf man an beiden Uferseiten für solide Verankerungen durch Einbetonieren Sorge trägt. Hierauf können Sie an beiden Seiten anschließen. Zum inneren Rohr kann infolge dieser Anordnung dann kein Wasser gelangen, dasselbe ist vielmehr noch mit einer Luftschicht umgeben und wenn das Rohr ferner über eine Brücke gelegt werden muß, ohne daß es in genügender Bodentiefe eingebettet werden kann, wird es sich fragen, ob Sie nicht auf diese Weise, wenn auch teurer doch solider arbeiten. Dabei möchte man aber doch dem Eisenrohr vor dem Bleirohr den Vorzug geben, weil Sie doch nur reines Wasser fortleiten wollen. Schön.

Zur Frage 8506 (**Walzenguß**). Wenn Sie das erste Mal zu kalt gegossen haben, so schließe ich aus Ihrer Frage, daß das zweite Mal das Metall zu heiß gewesen, was ebenso falsch ist. Die Blasen entstehen aber durch die Kerne, welche in der Walze liegen und weil diese zu wenig porös sind und daher keine oder zu wenig Luft entweichen lassen. Hierdurch entsteht auch der undichte Guß und werden Sie noch viel Güsse machen müssen, wenn Sie diesen Fehler nicht gründlich beseitigen. Ich mache Ihnen den Vorschlag mir die Dimensionen Ihrer Kerne mitzuteilen, worauf ich Ihnen solche gratis zusende, welche nach meinem Verfahren hergestellt sind. Erfahrungsgemäß sind solche poröser als andere und doch stabil, so daß Sie solche mit Feile, Säge oder Messer bearbeiten können. Wenn Sie dann alles übrige richtig behandeln, so muß der Guß porenfrei ausfallen, sofern eben Ihre Legierung sich qualifiziert und weder zu heiß noch zu kalt gegossen wird.
G. Schön, Göppingen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Kugellicht. Es wird aus Mainz geschrieben: Bei Gelegenheit der Gutenbergfeier in Mainz und der in der Stadthalle dortselbst veranstalteten Kostüm- und Volksfeste vom 23. bis 26. Juni waren auf Wunsch der städtischen Behörde und des Festleiters, des Architekten Prof. Sutter, die in der Loggia der Stadthalle sowie oberhalb der Bühne und im Garten an den Masten aufgehängten Kugellichtlampen, welche schon bei Gelegenheit des diesjährigen Gas- und Wasserfachmänner-Kongresses brannten, wieder zur Verwendung gekommen. Großes Interesse erregten die beiden Lampen im Garten von je 1400 Kerzen, da in gleicher Flucht mit diesen zwei große elektrische Bogenlampen installiert worden waren. Das Auffällige war der im Allgemeinen weniger glänzende, trübere Schein des elektrischen Bogenlichtes gegenüber dem satten und glänzenden Gelb der Kugellichtlampen sowie die schon häufig gemachte Beobachtung — und dies fiel namentlich beim Umzuge des hervorragend schönen Kostümzuges in die Augen —, daß die Farbennuancen, die Stoffverschiedenheiten &c. unter Kugellicht unmittelbar in die Erscheinung traten beziehungsweise, daß die Farben weit weniger absorbiert wurden wie bei den Bogenlampen. Bei letzteren verschwammen die feineren Unterschiede in den drei Hauptfarbentönen grün, grau und blau. Sehr zu bedauern ist, daß es nicht möglich war, schon vierzehn Tage vorher bei der 40. Hauptversammlung des „Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern" diese interessante Beobachtung den Vereinsmitgliedern vor Augen zu führen.

Mitteilung des Vereins deutscher Eisengießereien. I. Die diesjährige Generalversammlung des Vereins deutscher Eisengießereien wird in den Tagen vom 16.—18. August d. J. in Köln abgehalten werden.

Mit derselben ist eine Ausstellung von Utensilien, Werkzeugen und Apparaten für das Gießereifach, in noch größerem Umfange als vor drei Jahren in Goslar, verbunden.

Die Ausstellung wird Donnerstag, den 16. August morgens eröffnet. Am Nachmittag desselben Tages werden Vorversammlungen, sowohl der Handelsgußwaren herstellenden Werke, wie derjenigen, welche Bauguß, Maschinenguß, Guß für die chemische Industrie &c. erzeugen, abgehalten.

Die Hauptversammlung selbst findet am Freitag, den 17. August, im Hotel Disch statt. Auf der Tagesordnung stehen außer den laufenden geschäftlichen Angelegenheiten ein Vortrag des Herrn Generalsekretärs H. A. Bueck, Berlin: „Rückblick auf die wirtschaftliche und soziale Gesetzgebung der letzten Zeit" und ein Vortrag des Herrn Prof. Dr. Wüst, Duisburg: „Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen".

Am Sonnabend, den 18. August wird Vormittag eine gemeinschaftliche Besichtigung der Werke der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft „Helios" in Köln-Ehrenfeld und Nachmittags ein Ausflug nach dem Drachenfels unternommen.

Das ausführliche Programm und die Einladungen werden demnächst zur Versendung an die Mitglieder gelangen.

II. Dem Verein Deutscher Eisengießereien sind seit der letzten Zugangsliste als neue Mitglieder beigetreten: Rittershaus & Blecher, U.-Barmen; Rudolph Leder, Quedlinburg; Wupperthaler Eisenhütte; Dr. H. Tenge, Barmen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

3\. **Klempnerarbeiten** für den Neubau eines Husaren-Kasernements in Langfuhr bei Danzig. Verdingungsunterlagen liegen im diesseitigen Geschäftszimmer, Mottlauergasse 10/11, zur Einsichtnahme aus, und können auch einschl. der Bedingungen gegen Erstattung von 2,50 Mk. bezogen werden. Zuschlagsfrist 28 Tage. Garnison-Baubeamter Danzig II.

3\. **Feuerlöschleitung, Wasserleitungs-Anlage, Kloset-Anlagen und Bade-Einrichtung** für das hiesige Verwaltungsgebäude. Blanketts zu den Kostenanschlägen nebst Bedingungen können im hiesigen Ortsbauamte — woselbst auch alles Nähere zu erfahren ist — entnommen werden. Der Gemeindevorstand, Cotta i. S.

4. **Blechnerarbeiten** 176,55 Mk. für die Hofgüter Straßenheim und Neuzenhof bei Heddesheim Bedingungen und Kostenanschläge liegen im Bureau der unterfertigten Stelle zur Einsicht auf. Gr. Bezirksbauinspektion, Mannheim.

6. 8. **Blechnerarbeit** zum Umbau und zur Erweiterung des Aufnahmsgebäudes Seckach. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Bahnbaubureau (Churpfalz 2. Stock) auf. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Großh. Bahnbauinspektor, Eberbach i. Baden.

6. **Flaschnerarbeit** 2496 Mk. zur Herstellung eines neuen Oberamts-Sparkassengebäudes. Bedingungen ꝛc. liegen bei dem Unterzeichneten zur Einsichtnahme auf. J. A.: Der Oberamtsbaumeister Frey, Biberach i. Württbg.

6. **Blechnerarbeit und Blitzableitung** zur Erbauung eines kath. Pfarrhauses in Bonndorf. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf unserem Geschäftszimmer, sowie beim Großh. Domänenamt Bonndorf auf, und können daselbst Arbeitsauszüge als Preisangebotsformulare in Empfang genommen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Bezirksbauinspektion, Donaueschingen.

6. **Flaschnerarbeit** behufs Herstellung von 3 Arbeiterwohnungen im Gewand Reute. Bedingungen ꝛc. sind auf dem Baubureau des Kgl. Hüttenwerks zur Einsicht aufgelegt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. K. Hüttenverwaltung. Wasseralfingen (Württbg.)

7. 3) **Dachdecker- und Blitzableitungsarbeiten** 4) **Spenglerarbeiten** zum Neubau eines Schulhauses im Stadtteil Lindenhof. Angebotsformulare können gegen Erstattung der Umdruckgebühren im Hochbauamt, Litera 1, 2, 9, Zimmer Nr. 8, in Empfang genommen werden. Städt. Hochbauamt, Mannheim.

8. **Ent- und Bewässerungsanlage** für den Neubau der Gemeinde-Doppelschule an der Pestalozzistraße. Im Stadtbaubureau im Rathause, Zimmer Nr. 38 sind Verdingungsunterlagen einzusehen oder gegen Einsendung von 2 Mk. (wenn in Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat, Hochbau-Deputation, Stettin.

8. **Niederdruckdampfheizungs- und Lüftungsanlage** für den Schulerweiterungsbau an der Türkenstraße. Bedingungen sowie Kostenanschlagsgerippe sind gegen Erlag von 3 Mk. vom heiztechnischen Bureau des Stadtbauamts, Unteranger 9 II, woselbst Bedingungen und Entwurf zur Einsicht aufliegen, zu beziehen. Das Stadtbauamt, München.

9. **Gasleitungsarbeiten** und Lieferung der **Beleuchtungskörper** (rd. 420 Stck. Flammen und 2130 lfd. m Gasrohre) zum Neubau der Deckoffizierschule. Bedingungen und Zeichnungen liegen in unserer Registratur aus und können dieselben, soweit der Vorrat reicht, gegen portofreie Einsendung der Herstellungskosten, und zwar die Bedingungen für 2 Mk. und die Zeichnungen für 10 Mk. bezogen werden. Marine-Garnison-Verwaltung, Wilhelmshaven.

9. **Klempnerarbeiten** zur Errichtung von Neubauten auf der neuen Gasanstalt hierselbst. Bedingungen ꝛc. liegen auf dem Stadtbauamte zur Einsicht offen. Der Bürgermeister. J. V.: Ortmann. Coblenz.

10. 38700 kg **Kupferblech**, 108900 kg Kupferplatten für Lokomotiv-Feuerbuchsen, 71300 kg Stangenkupfer, 1935 kg Kupferdraht, 18860 kg Kupferröhren für die Werkstätten der Kgl. Eisenbahndirektionen in Altona, Cassel, Erfurt, Hannover und Münster i. W. Bedingungen nebst Angebotbogen werden gegen 60 Pf. (von auswärts mittelst Postanweisung ohne Bestellgebühr einzusenden) vom Rechnungsbureau M. hier, Joachimstr. 8A 1, Erdgeschoß, Zimmer 11, abgegeben. Zuschlagsfrist bis 18. August 1900. Kgl. Eisenbahndirektion. Hannover.

24. **Spenglerarbeiten zur Erbauung eines Lokomotivschuppens** für 24 Stände. Die Verdingungsunterlagen können im Bureau der Bauabteilung (Bahnhofsgebäude) eingesehen oder gegen ganz freie Einzahlung von 40 Pfg. bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großherzogl. Eisenbahn-Bauabteilung II, Worms.

Verschiedenes.

Peiner Metallwarenfabrik Fränzel & Wallbrecht in Peine. Der bisherige Mitinhaber Theodor Fränzel in Linden ist als persönlich haftender Gesellschafter ausgeschieden. Die offene Handelsgesellschaft ist aufgelöst. Das Geschäft besteht fort als Kommanditgesellschaft. Alleiniger persönlich haftender Gesellschafter ist Kaufmann Arnold Wallbrecht in Peine. Zahl der Kommanditisten: 1. Dem Kaufmann Oskar Hagemann in Braunschweig ist Prokura erteilt.

Metallgußwaren- und Armaturenfabrik Stuttgart, Mayer & Scheer in Feuerbach. Die Gesellschaft hat sich durch Uebereinkunft der Teilhaber aufgelöst.

Pritzschow & Töpfer in Leipzig. Kaufmann Ferdinand Flinsch ist als Gesellschafter eingetreten, dagegen sind die Gesellschafter Carl Louis Pritzschow und Carl Julius Otto Knitz ausgeschieden.

Hermes Elektrogasfernzündergesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Durch Beschluß vom 3. Juli 1900 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidator ist der bisherige Geschäftsführer Kaufmann Eberhard Sander in Dt.-Wilmersdorf.

Petroleum-Glühlicht- und Beleuchtungs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Patent Albrecht in Berlin. Durch Beschluß vom 9. Juli 1900 ist die Gesellschaft aufgelöst. Liquidatoren sind: Kaufmann Adolph Danke in Pankow und Kaufmann Erich Henninges in Charlottenburg.

Rich. Herbig & Co., Röhrenhandlung in Berlin. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Heinrich Silberstein zu Berlin übergegangen, welcher dasselbe unter unveränderter Firma fortführt.

Wittig & Schwabe, Metallwarenfabrik in Chemnitz. Die Firma wurde von Ernst Oskar Wittig und Albrecht Schwabe neu gegründet.

Otto Schwade & Co., Maschinenfabrik in Erfurt. Die Firma hat in Berlin eine Zweigniederlassung errichtet.

Gebr. Dörken, Metallwarenfabrik in Gevelsberg. Die Firma wurde mit 450000 Mark Grundkapital in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

Bonne frères, Metallgießerei und Armaturenfabrik in Mutzig i. E. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von August Bonne über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Zimmermann, Knauth & Co., Metallwaren-, Fahrradbestandteile- u. Fahrradlaternenfabrik in Kappel b. Chemnitz. An Stelle von J. E. A. Zimmermann wurden G. A. Dietrich und E. M. Knauth Geschäftsführer der Gesellschaft.

Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei A.-G. in Penig i. S. Reingewinn 244418 Mk., Dividende 8 pCt. gegen 9 pCt. im Vorjahre.

Baroper Walzwerk in Barop i. W. Reingewinn 605718 Mk., Dividende 15 pCt.

Thüringer Blechemballagen- und Maschinenfabrik in Jena. Die Gesellschaft setzt ihr Aktienkapital um 150000 Mk. herab.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 31. Juli 1900. Für die Zeit vom 24. bis zum 31. lfd. Mts. ist vom Metallmarkte zu berichten: Infolge der wachsenden dringlichen Nachfrage haben sich für Kupfer die Preise nicht blos behaupten, sondern in einzelnen bevorzugten Sorten um 1 Mk. für 100 kg aufbessern können. Die Nachrichten aus Amerika und England über den Artikel lauten fortgesetzt günstig. Zinn ist für prompte Lieferung noch immer sehr knapp. Da aber von den schwimmenden Posten die eine oder die andere Sendung allmählich eintrifft, so konnten die Großhändler eine Erleichterung von einigen Mark für 100 kg in ihren Notierungen eintreten lassen. Blei hat sehr bedeutende Umsätze zu höheren Preisen zu verzeichnen und gilt jetzt 1 Mk. für 100 kg höher bewertet. Rohzink in steigender Tendenz; Zinkblech in großen Posten zu befestigten Preisen umgesetzt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	45½—47½
„ Hecla&Calumet	164—169	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	162—167	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	156—161	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	38½—40½
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	163—168	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	300—805	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	300—805	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	308—313	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	302—807	verzinnte HB StahlblecheJOL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	174—177	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77½—80½	„ HolzkohlenPontonS	24,50

Tabelle Mercur.

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	25.— bis 27.— Mk.	Gußmessing	82.— bis 88.— Mk.
Neuzink	28.— „ 30.— „	Leichtes Kupfer	118.— „ 123.— „
Blei	27.— „ 30.— „	Schweres Kupfer	128.— „ 134.— „
Leichtmessing	64.— „ 68.— „	Rotguß	120.— „ 125.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.

Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Die Zurückhaltung der Großkonsumenten und Großhändler hält an. In Fein- und Bandeisen waren die Umsätze schwächer. Die Preislage hat keine Aenderung erfahren. Das Alteisengeschäft liegt unverändert ruhig.

Rohzink war in der verflossenen Woche zunächst vernachlässigt, und die erhebliche Differenz, welche noch in der Vorwoche zwischen den hiesigen und den englischen Preisen bestand, konnte nicht aufrecht erhalten werden. Die schlesischen Hütten ermäßigten ihre Forderungen ebenfalls, ohne daß es jedoch zu nennenswerten Umsätzen kam. In den letzten Tagen trat auf dem Londoner Markte eine freundlichere Stimmung ein, indem wegen Anziehens der Frachten keine Verschiffungen von Zink aus Amerika nach Europa stattfinden konnten; auch wurde über Arbeits-Einstellungen in den bedeutendsten amerikanischen Produktionsstätten berichtet. In Zinkblechen ist der Absatz flott und nach wie vor äußerst dringend; die Preise blieben unverändert.

Dortmund, 29. Juli 1900.

Auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist eine wesentliche Veränderung der Marktlage nicht zu verzeichnen, doch ist zu konstatieren, daß der Eingang der Ausführungsordres sich wieder lebhafter gestaltet hat, sodaß die Beschäftigung der Werke weiterhin recht befriedigend ist. Wie in der Aufsichtsratssitzung des Bochumer Vereins mitgeteilt worden ist, liegen auf diesem Hüttenwerke Aufträge in einem Umfange vor, der dem vorjährigen Bestande entspricht und ganz ähnlich lauteten die Auslassungen bezüglich des Hörder Vereins. Wenn der Bedarf in Eisen auf dem jetzigen Stande bleibt, ist vorläufig auch nicht zu erwarten, daß eine Ermäßigung der Preise notwendig wird, zumal die hohen Kohlen- und Roheisenpreise dem entgegen stehen. Die Nachrichten vom amerikanischen Eisenmarkt lauten zudem wieder etwas zuversichtlicher, sodaß auch von dieser Seite vorläufig nichts zu befürchten ist.

Vom Zinkmarkt. Paul Speier. Breslau, 28. Juli 1900.

Rohzink. Lustlosigkeit, völlige Zurückhaltung des Konsums, der nur den allerdringendsten Bedarf deckte, war die Signatur des Monats. Selbst die wesentlich ermäßigten Notierungen der zweiten Hand, die mit 38,50 Mk Breslau und teilweise noch darunter im Angebot stand, vermochten nicht zu irgend welcher größeren Transaktion auf prompt oder Termin zu animieren. Erste Hand hält sich zunächst den gegebenen niedrigen Limits gegenüber reserviert, zu-

mal jetzt bald die Grenze erreicht ist, bei welcher nur mit stark verlustbringenden Preisen von den Vereinigten Staaten Material nach Europa abgestoßen werden kann und überdies Betriebseinschränkungen von drüben bereits gemeldet werden. Der Kurs in London vermochte in den letzten Tagen eine Kleinigkeit zu avancieren. In den ersten 5 Monaten cr. wurden von den Vereinigten Staaten nach Europa ausgeführt 10734 Tons gegen 6663 Tons im gleichen Zeitraume des Vorjahres; im Juni von Galveston 1029 Tons und Anfang dieses Monats 1000 Tons nach Havre.

Nach der oberschlesischen Vereinsstatistik betrug die Produktion im ersten Quartal cr. 24599 To. gegen 26011 To. im vierten Quartal und 24474 To. im ersten Quartal 1899.

Zinkblech blieb in guter Frage. Die Produktion betrug nach der vorerwähnten Statistik im 1. Quartal 9433 To. gegen 8636 im 4. Quartal, 7582 im 1. Quartal 1899.

Zinkerz. In Sardinien und in den Provinzen Brescia und Bergamo besitzt Italien umfangreiche Zinkerzgruben, welche eine Jahresproduktion von 110 bis 150000 To. ergeben. Das Erz findet fast ausschließlich Verschiffung nach Belgien. Nach einem Bericht des kaiserlichen Konsuls in Arcona beabsichtigt man, nunmehr in Manteponi in Sardinien die Darstellung von Rohzink aufzunehmen und sich vom Auslandsbezuge unabhängig zu machen. Deutschland führte in 1899 nach Italien aus 17377 Doppel-Zentner.

Zinkstaub (Poussière) ohne wesentliche Tendenzveränderung.

London, 27. Juli 1900 (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: begann fest und stieg Montag bis £ 73.12.6 Kasse und £ 73.17.6 per 3 Monate. Trotz fortgesetzter Käufe des Konsums sowie auch der Spekulation bröckelte sich der Preis doch langsam wieder ab bis £ 72.15 und £ 73.—. Zum Schluß herrscht festere Stimmung und höhere Preise wurden bezahlt.

Kupfersulfate: Es liegen weitere gute Ordres per Frühjahrs-Lieferung vor, der Preis ist £ 25.—.

Zinn: Der Wert in Amerika stieg zu Anfang der Woche auf $35^1/_2$ cts., Parität £ 162.—, während der höchst bezahlte Preis hier nur £ 145.10 war. Inzwischen hatte sich die Spannung in New-York etwas gehoben und die dortige Notiz mit $33^1/_2$ unserem Markte genähert. Die Banca-Auktion in Holland verlief zur Durchschnitts-Parität von £ 141.—.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.—.—	bis	73.5.—
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.5.—	„	73.10.—
English Tough je nach Marke	£ 75.10.—	„	76.—.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.—.—	„	78.—.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.—.—	„	76.10.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.10.—	„	77.—.—
Straits Zinn per Kasse	£ 144.5.	„	144.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 139.—.	„	139.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 144.10.	„	144.15.
English Lamb & Flag	£ 147.—.	„	147.10.
Banca in Holland	fl. $84^3/_4$.		
Billiton in Holland	fl. $84^3/_4$.		

Antimon: leidet unter der Konkurrenz kontinentaler Marken und notiert £ 38.

Zink: fester à £ 19.15.

Blei: fest £ 17.17.6.

Quecksilber: ruhig £ 9.10.—.

Silber: berührte $27^3/_4$ und schließt besser à 28 d.

Metalle. London, 31. Juli. Kupfer, per Kassa 73 £ — sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d — Zinn, per Kassa 143 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 136 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 18 £ — sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

Amsterdam, 31. Juli. Bancazinn $84^3/_4$.

Glasgow, 31. Juli. Roheisen. Mixed numbers warrants 72 sh. 0 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. $4^1/_2$ d.

London, 31. Juli. Chili-Kupfer 73, per 3 Monate $73^1/_4$.

Petroleum. Antwerpen, 31. Juli. **Raffiniertes Type weiß loco 19 bez. und Br., per Juli 19 Br., per Aug. 19 Br., per Sept.** $19^1/_4$ **Br. Fest.**

Hamburg, 31. Juli Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse
4a. S. 13591. **Vergaser** für flüssige Brennstoffe. — Spiritus-Glühlicht-Gesellschaft „Phöbus", Dresden.
6b. Sch. 15501. **Dampfkochapparat**, insbesondere für Brauereizwecke; Zus. z. Pat. 108150. Johann Schaefer Söhne, Krefeld.
7b. F. 11613. **Verfahren zur Herstellung von Drähten und Rohren** durch Pressen. Salomon Frank, Frankfurt a. M.
7c. B. 3701. **Maschine zum Einlegen von Drähten** in die Ränder von Blechgefäßen. G. W. Vaillant, Boston, V. St. A.
7e. Sch. 15597. **Verfahren zur Herstellung von Scharnierbacken** an Brillengestellen. A. Schweizer, Fürth i. B.

Klasse
21f. P. 10174. **Glühkörper** für elektrische Glühlampen. Firma Carl Pieper, Berlin, Hindersinstr. 3.
31c. B. 25511. **Gußeiserne Form zum Gießen** von edleren Metallen und Metall-Legierungen. Carl Berg, Eveking i. W.
34a. Sch. 15992. **Gaskocher.** Wilhelm Schmitz, Hamburg.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse
47g. Nr. 137106. Auswechselbar in Rohrleitungen einzuschaltende **Platte** mit Durchbohrung zur Veränderung der Durchflußöffnung. L. Dost, Königsberg i. Pr.
„ Nr. 137169. **Durchlaufhahn** mit auf der konischen Dichtungsfläche einseitig angebohrtem, hohlem Küken. Gebr. Hohagen, Velbert.
64a. Nr. 137322. **Verschlußkappe** für Flaschen und ähnliche Gefäße. Müller & Bauer, Metzingen.
„ Nr. 137377. **Büchsenverschluß.** Joh. Riegermann, Elberfeld.
6 c. Nr. 137250. Hölzernes **Schleifzeug** mit biegsamen Schleifflächen. Louis Berger, Lausanne.
68d. Nr. 137383. Aus Metall hergestellter **Fensterpuffer** mit aufgestecktem oder aufgeschraubtem Gummikolben. Brauckmann & Pröbsting, Lüdenscheid.
„ Nr. 137248. **Hefte** für Messer, Gabeln 2c., bestehend aus einem mit Schlitz zur Aufnahme der Erle versehenen Stück. Carl u. Robert Linder, Weyer, Rheinl.
85. Nr. 137063. **Ablaufkasten** mit innerem Ueberlaufstutzen, welcher durch unterhalb gegen ihn sich anlegenden, in einem Gitter eingeschlossenen Gummiball selbstthätigen Rückstau-Verschluß und gleichzeitig durch oberhalb übergestülpte Schwimmerglocke selbstthätigem Geruchs-Verschluß bildet. A. F. Bösel, Bremen.
„ Nr. 137423. **Wasserzilinder** (Boiler) für Warmwasserbereitungsanlagen mit umgebördelten Verschlußrändern. Maschinenfabrik Wiesbaden Ges. m. b. H., Wiesbaden.
85a. Nr. 137462. Mit Druckrohr und Steigeleitung versehener in die Erde bis unter den Quellwasserspiegel versenkter **Rohrbrunnen.** Carl Biewald, Isselburg.
85d. Nr. 136706. **Wasserleitungshahn** mit zwei in besonderen Gehäusen angeordneten, durch einen Hebel gleichzeitig bethätigten Ventilen. Albert Vogel, Köln-Nippes.
„ Nr. 137097. **Ausguß** mit nach innen gebogenem Rande. Adolf Schulz, Kiel.
„ Nr. 137178. **Wasserseiher.** Zeno Hügle, Radolfzell a. B.
85f. Nr. 137103. Mit doppelten Absperrflächen und hiermit verbundener Drosselglocke versehene **Ventilscheibe** für Dreiwegventile. F. Gaebert, Berlin, Sophienstr. 22/22a.
85g. Nr. 137438. **Klammer** als Ersatz für Gartenschlauchspitzen. Ed. Meßter, Weißend bei Berlin.
85h. Nr. 136908. **Flantschverbindung** zwischen Klosetschüssel und Siphon. — Georg Schäfer, Ludwigshafen a. Rh.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Sauer'sche Reformrohrschelle

Theodor Bonaventura Sauer, Ober-Reifenberg b. Frankfurt a. M.; für: Rohrschellen.

Venusmuschel

Moosdorf & Hochhäusler, Berlin-Treptow; für: Wasch-, Bade-, Douche-, Gieß-, Schwitz-, Dampfstrahl-, Sand- und Lichtbadeapparate 2c.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8455. Wer liefert bewährte Maschinen (Kraftbetrieb) zum Seitenprägen von Metallflaschenkapseln, welche unmittelbar nach Einprägung des Stempels denselben automatisch färben?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 62. **Berlin, den 4. August 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Reform-Tiegelschmelzofen von Hammelrath & Co. u. A. — Selas-Beleuchtung — Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft in Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899 (Schluß) — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Das Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes — Zur Theorie des Auerlichtes — Legieren von Metallen und Metall-Legierungen mit Magnesium — Aluminium-Zinn-Zink-Legierung — Anstrich für Heizrohre — Wasserbeständiger Leim für Modelle — „Phono-elektrischer" Draht der Bridgeport Braß-Company — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Gasexplosion-Schadenersatz — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate**.

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 4. August 1900.

Nach der im Reichsversicherungsamt angefertigten Zusammenstellung, die auf den Mitteilungen der Vorstände der Versicherungsanstalten und der zugelassenen Kasseneinrichtungen beruht, betrug die Zahl der seit dem 1. Januar 1891 bis einschließlich 30. Juni 1900 von den 31 Versicherungsanstalten und den 9 vorhandenen Kasseneinrichtungen bewilligten Invalidenrenten 541876. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung der Berechtigten, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit, Bezugs- von Unfallrenten oder aus anderen Gründen 176353 weggefallen, so daß am 1. Juli ds. Js. 366736 gegen 343341 am 1. April ds. Js. verblieben. Die Zahl der während des gleichen Zeitraums bewilligten Altersrenten betrug 366786. Davon sind infolge Todes oder Auswanderung des Berechtigten oder aus anderen Gründen 176353 weggefallen. Invalidenrenten gemäß § 16 des Invalidenversicherungsgesetzes (Krankenrenten) wurden seit dem 1. Januar 1900 bewilligt 3008. Davon sind infolge Todes, Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit oder aus anderen Gründen 410 weggefallen. Beitragserstattungen sind bis zum 30. Juni 1900 bewilligt a an weibliche Versicherte, die in die Ehe getreten sind, 506136, b an versicherte Personen, die durch einen Unfall dauernd erwerbsunfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes geworden sind, 154, und c an die Hinterbliebenen von Versicherten 116374. —

In Hamburg beunruhigt ein Ausstand der Werftarbeiter verbunden mit Aussperrung den Arbeitsmarkt. Die Ursache des Ausstandes liegt darin, daß die Verhandlungen zwischen dem Verbande der Eisenindustriellen Deutschlands und den Delegierten des Metallarbeiterverbandes und der Sektion der Werftarbeiter nicht dazu geführt haben, daß die im Ausstand befindlichen Nieter die Arbeit wieder aufgenommen haben. Wie die Zeitschr. „der Arbeitsmarkt" meldet, hat der Arbeitgeberverband daraufhin den Nietern ein Ultimatum gestellt: entweder erklären die ausständigen Nieter am 16. Juni in ihre Stellung einzutreten, oder es wird auf allen Hamburger Werften am 14. Juni ein Sechstel der gesamten Arbeiter entlassen. Da dieses Ultimatum abgelehnt wurde, wurden am 14. die angedrohten Entlassungen vorgenommen. Die Werft Blohm & Voß hat etwa 800 Arbeiter entlassen, die Reiherstieg-Schiffswerft und Maschinenfabrik, die außer ihren etwa 150 ausständigen Arbeitern noch etwa 1800 Mann beschäftigte, entließ 300 Arbeiter, und weitere kleine Werften je ein Sechstel. Insgesamt wurden etwa 1500 Arbeiter entlassen. Der Arbeitgeberverband hatte den Betrieb der Hamburg-Amerika-Linie von der Entlassung von Arbeitern ausgenommen, da bereits ein größerer Teil der Arbeiter auf den Trocken-Docks der Linie ausständig war. Die Gesamtzahl der Feiernden betrug nunmehr gegen 2600 Mann. Da die Erwartung der Arbeitgeber, die Aussperrung würde die Arbeiter mürbe machen, nicht eintrat, so entließen sie am 21. Juli ein weiteres Sechstel. Sofern sich unter diesen zur Entlassung bestimmten Arbeitern Leute befanden, die sich bereit erklärten, die von ihnen geforderten Arbeiten zu verrichten, wurde von ihrer Entlassung Abstand genommen. Mit Rücksicht auf diese Klausel sind dann im ganzen 1200 Arbeiter entlassen worden. Im ganzen feierten nach etwa 8 Tagen 4000 Arbeiter, da außer den Ausgesperrten und früheren Ausständigen kleinere Gruppen von Arbeitern fortgesetzt die Arbeit niederlegen. Für die Beurteilung der Lage des Arbeitsmarktes ist die Bewegung in Hamburg insofern von Bedeutung, als das Vorgehen der Arbeitgeber mit Sicherheit auf einen weniger guten Geschäftsgang schließen läßt, denn wären die Werften besonders reichlich mit Aufträgen versehen, so würden die Arbeitgeber eine derartige Machtprobe nicht unternommen haben. —

Die pommerschen Industriellen haben an den Minister des Innern eine Eingabe gerichtet, worin sie um die Zulassung polnischer Arbeiter in der pommerschen Industrie für die Sommermonate bitten. Ueber die Gründe, welche die Industriellen zu diesem Schritte veranlaßt haben, wird den „Berl. N. Nachr." aus Stettin mitgeteilt:

Während in früheren Jahren von der Ministerialverfügung, welche die Beschäftigung solcher Arbeiter in der Industrie verbot, mit Rücksicht auf die dringende Not Ausnahmen gemacht worden sind, ist in diesem Jahr bei steigendem Arbeitermangel seitens des Regierungspräsidenten in Stettin nicht nur die Zulassung von Ausnahmen verweigert, sondern es sind auch in der chemischen Industrie thatsächlich beschäftigte Arbeiter mit der Frist „Sofort" ausgewiesen und abgeschoben worden.

Den Schaden trägt zunächst die Industrie.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Reform-Tiegelschmelzofen von Hammelrath & Co. u. A.*)

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Da in letzter Zeit ein von Professor E. F. Dürre in Aachen ausgearbeitetes Gutachten „betreffend die Anwendung kippbarer Tiegelöfen zur Metallschmelzung überhaupt und des Piat-Baumann-Ofens im Besonderen über Untersuchung der in Betracht kommenden patentrechtlichen Verhältnisse“ verschiedentlich Verbreitung findet, sehe ich mich veranlaßt, im Interesse der Metallgießereibesitzer und um dieselben vor einer fälschlichen Auffassung zu bewahren, dieses Gutachten vom praktischen Standpunkte aus einer Untersuchung zu unterziehen.

Vorausschicken möchte ich, daß der Piat- bezüglich der Piat-Baumann'sche Ofen von der Firma Baumann in Oerlikon bei Zürich (Schweiz) verkauft wird.

Zunächst ist erwähnt, daß der Piatofen 1878 bei der Ausstellung in Paris aufgestellt auch bereits in diesem Jahre zum Verkaufe gelangt sei. Als hervorstechendstes Konstruktionsprinzip ist die absolute Beweglichkeit des mit Feuer angefüllten Ofens, worunter die Kippbarkeit des Ofens zu verstehen, angeführt und als originale Erfindung von A. Piat, Paris und als Eigentum seiner Rechtsnachfolger bezeichnet. Es wird hierdurch der Irrtum erregt, als ob die Kippbarkeit des Ofens als solche ein geistiges Eigentum von A. Piat und demgemäß in Deutschland unter Patentschutz gestellt worden sei, welches aber absolut nicht der Fall ist.

Wenngleich auch zugegeben werden muß, daß der kippbare Ofen in der Gestalt, wie er von Piat, bezüglich Baumann in den Handel gebracht wird, patentiert ist, so bezieht sich dieses Patent keineswegs auf die Kippbarkeit von Tiegelschmelzöfen im Allgemeinen, sondern nur auf die besondere Art der Kippvorrichtung bei den Piat bezüglich Baumann'schen Oefen, denn die Kippbarkeit der Oefen an und für sich kann überhaupt nicht patentiert werden, da man eine kippbare Vorrichtung bereits 1856 bei der Bessemer Birne eingeführt hat, und daher die Anwendbarkeit des kippbaren Systems überhaupt bei Tiegelschmelzöfen nicht des Aufwandes erfinderischer Geistesthätigkeit bedurfte, sondern nur als eine Uebertragung der durch den Bessemer Prozeß bereits bekannt gewordenen kippbaren Vorrichtung, und somit als eine, für den Fachmann naheliegende praktische Maßnahme bezeichnet werden kann. Es kann also auch keine Rede davon sein, daß die Anwendung einer kippbaren Vorrichtung an Tiegelöfen eine Nachahmung von Piat, bezüglich dessen Rechtsnachfolgern ist, sondern es ist jeder berechtigt, kippbare Oefen zu bauen, sofern er nur die Eigentümlichkeiten der geschützten, bezüglich patentierten Systeme nicht verletzt, und kann daher auch dann nur von einer Nachahmung gesprochen werden, wenn eine solche Verletzung in der That eintritt.

Als zweites Hauptmerkmal der Piat, bezüglich Baumann'schen ist der Vorwärmer und Beschickungsaufsatz aufgeführt.

Bei der Untersuchung, seitens des Professors E. F. Dürre in Aachen, sind nun die vorstehenden beiden Punkte, also

1) die Kippbarkeit,

2) der Vorwärmer, bezüglich der Beschickungsaufsatz

als grundlegend angegeben worden und soll durch das, von genanntem Professor verfaßte Gutachten ermittelt werden, in wie weit die Oefen der Firmen

Basse & Selve
Hammelrath & Co.
Jos. Bessenich
Ernst Schmatolla
Alfred Friedeberg E. Hopkins

eine Nachahmung der Piat-Baumann'schen Oefen sind.

Von dem Rousseauofen (das von Basse & Selve aufgenommene System) wird behauptet, daß er Streitobjekt des Prozesses vor dem Pariser Obergerichtshofe gewesen, und daß die Flammenführung des Rousseau'schen Ofens eine Nachahmung des Baumann'schen Ofens sei.

Was zunächst den Prozeß vor dem Pariser Obergerichtshof anbetrifft, so ist in der Broschüre nicht erwähnt, daß der Prozeß zu Gunsten Piat-Baumann ausgefallen, welches ja doch sehr wesentlich für die Beurteilung der Frage der Nachahmung wäre, und muß daher das Gegenteil angenommen werden.

Was den zweiten Punkt anbetrifft, so ist die Art der Windeeinführung bei dem Rousseau'schen Ofen in Deutschland patentiert (D.R.P. Nr. 94227) und ist entsprechend auch die Führung der Flammen bedingt. Es kann also auch hier von einer Nachahmung des Piat-Baumann'schen Ofens nicht gesprochen werden. Die Beschickung ist ebenfalls bei dem Rousseau'schen Ofen ganz anders wie bei dem Baumann'schen und tangiert ersteres System das Baumann'sche in keiner Weise.

Als weiterer kippbarer Ofen ist der von Alfred Friedeberg aufgeführt. Bei diesem sowohl, wie bei dem von Basse & Selve ist gegen die Kippbarkeit des Systems ein Einwand nicht erhoben worden, so daß wohl Professor Dürre selbst im weiteren Verlaufe seiner Untersuchung zu der Ansicht gekommen sein wird, daß die kippbare Vorrichtung bei beiden Oefen eine Nachahmung nicht sei, wodurch auch zu gleicher Zeit festgelegt ist, daß die Kippbarkeit des Ofens an und für sich nicht als Nachahmung von Piat bezüglich Baumann zu bezeichnen ist.

Es herrscht also in diesem Punkte in der Abhandlung ein Widerspruch.

Als Nachahmung ist vielmehr bei dem Friedeberg'schen Ofen der Doppelboden bezeichnet worden. Ein solcher Doppelboden existiert aber nicht bei dem Baumann'schen Ofen. Wo ist also die Nachahmung?

Als Vorwurf wird der Firma Friedeberg gemacht, daß der Ofen auf der Patentanmeldung als Tiegelkippofen dargestellt sei. Es bezeugt dies so recht die Art der Abhandlung, denn es ist doch ganz naturgemäß, daß, wenn an einem Kippofen etwas patentiert werden soll, der Kippofen auch als solcher hervorgehoben werden muß.

Der Hopkin'sche Ofen kann hier übergangen werden, da er ja als den Baumann'schen Patentanspruch nicht berührend, bezeichnet wird.

Der größte Widerspruch in der ganzen Broschüre findet sich nun in der Abhandlung der Oefen von Hammelrath, Bessenich und Schmatolla.

Zunächst wird gesagt, daß bezüglich des Reform-Schmelzofens von Hammelrath eine Kollission zwischen Piat-Baumann und Hammelrath unmöglich sei. Es ist ganz natürlich, da der von Professor Dürre aufgeführte Hammelrath'sche Ofen mit den der Untersuchung zu Grunde gelegten Punkten nichts gemeinsam hat.

Der Umstand aber, daß Prof. Dürre aufgegeben wurde, sich über den Hammelrath'schen Ofen zu äußern, beweist am besten, daß damit nur eine Herabsetzung des Ofens bezweckt werden soll.

---

*) Im Anschluß an unseren Artikel in Nr. 60 des „Metallarbeiter“ lassen wir diesen Aufsatz folgen, der uns von beteiligter Seite in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde. D. Red.

Auch anderwärts hat man dies schon versucht (s. Schweizerische Werkmeisterztg. Nr. 38 des Jahrganges 1899) nichtsdestoweniger ist es der Firma H. Hammelrath & Co., G. m. b. H. in Köln-Ehrenfeld gelungen, innerhalb eines Jahres 200 Stück abzusetzen. Von den Piat- bezüglich Baumann'schen Oefen sind laut Baumann'schen Prospekten über 600 Stück in Betrieb. Berücksichtigt man die Zeit, welche notwendig war, diese Anzahl zu verkaufen, (bei letzteren Oefen seit 1876, also innerhalb 22 Jahren 600 Stück, bei ersteren, den Hammelrath'schen Oefen innerhalb eines Jahres über 200 Stück) so sprechen diese Zahlen am besten für sich selbst.

Wenn nun Prof. Dürre erklärt, daß die Hammelrath'schen Oefen gleichlautend seien mit den gewöhnlichen Gebläseöfen, und es zu verurteilen sei, wenn z. B. die Zeitschrift „Metallarbeiter" den Hammelrath'schen Ofen als ein neues Schmelzofensystem bezeichnet, so beweist Prof. Dürre eben, daß er den Hammelrath'schen Ofen gar nicht kennt. Ich schätze Prof. Dürre so viel Urteilskraft zu, daß er, wenn er sich die Mühe gegeben hätte, den Hammelrath'schen Ofen im Betriebe anzusehen, die Neuerung an dem Ofen, welche vor allen Dingen in der, den Anforderungen entsprechenden Rostkonstruktion und Luftverteilung zu suchen ist, erkannt haben wird. Es muß vielmehr angenommen werden, daß Prof. Dürre den Hammelrath'schen Ofen einer genauen Besichtigung nicht unterzogen und ist es deshalb, um mit den Worten des Prof. Dürre zu sprechen, **absolut zu verurteilen**, daß Gutachten über Sachen abgeben werden, ohne diese der nötigen Prüfung bezüglich der Anwendbarkeit ꝛc. zu unterziehen.

Es steht ferner erwähnt, daß der Bessenich'sche kippbare Ofen die Merkmale des alten Piatofen aufzuweisen habe. Meines Wissens existiert ein Bessenich'scher kippbarer Ofen nur auf den Prospekten dieser Firma, im Betriebe wird sich jedoch noch keiner befinden, und ist es daher unergründlich, wie auch in diesem Falle ein Urteil über ein Ofensystem abgegeben werden kann, welches sich im Betriebe noch gar nicht vorfindet.

Auf den Ofen von Schmatolla näher einzugehen, erübrigt sich, da jeder Fachmann auf den ersten Blick sieht, daß derselbe mit den Piatöfen nicht kollidiert, als Nachahmung des Piat-Baumann'schen Ofens daher ebenfalls nicht bezeichnet werden kann, da der Schmatolla-Ofen weder kippbar ist, noch einen Vorwärmer oder Beschickungsauffatz besitzt.

Den Interessenten ist nur zu empfehlen, sich das deutsche Fabrikat, welches, wie schon durch Vorstehendes dargethan ist, sich sehr schnell auf das Vorzüglichste eingeführt hat, nicht durch derartige Behauptungen, wie diese in dem vorerwähnten Gutachten zu Tage treten, verleiden zu lassen und beim Ankaufe derartiger Oefen deren Vorzüge in technischer und praktischer Hinsicht zu prüfen, und die Anschaffungskosten, die ja doch sehr wesentlich, mit zu berücksichtigen. Der Umstand, daß, wie bereits erwähnt, das deutsche Fabrikat sich in ganz kurzer Zeit einen großen Absatz verschafft hat, beweist doch zur Genüge, daß in der deutschen Industrie Verständnis für die Vorzüge eines Fabrikates vorhanden ist, und daß die Unterschiede, welche in den verschiedenen Patenten zu suchen sind, hierbei weniger in Betracht kommen, als vielmehr die thatsächlichen, praktischen Resultate, welche die verschiedenen Systeme gezeitigt haben. S. K.

Selas-Beleuchtung.

Direktor Mollberg hielt auf der diesjährigen Versammlung des „Vereins der Gas- und Wasserfachmänner" hierüber einen Vortrag, an den sich der nachfolgende Aufsatz aus der „T. Rdsch. d. B. T." im Wesentlichen lehnt.

Die bis zum Jahre 1891 zurückgehenden Bemühungen, die Leuchtkraft der Glühlichtstrümpfe durch geeignete Konstruktionen zu erhöhen, haben sich ausschließlich nach zwei Richtungen bewegt, von denen die eine, welche auf die Verbesserung der Brenner hinzielte, für die Praxis vollkommen erfolglos blieb, da es nicht gelang, durch die angestrebte innigere Mischung des Gases mit der angesaugten Luftmenge dauernd einen besseren Nutzeffekt zu erzielen, während die andere, die durch das Zusammendrücken des Gases den Heizwert vervielfachte, den Nachteil hatte, daß die Lebensdauer der Strümpfe unter dem hohen Druck bis zu 50 Stunden herab abgekürzt wurde, und daß die Anlagekosten für die Herstellung des notwendigen Druckes von 2 m Wassersäule sowie die Betriebskosten (hydraulisch, Dampf) hoch sind. Die Preßgasbeleuchtung leidet aber auch noch an dem Uebelstande, daß nur ganz große Lichtquellen durch sie erzeugt werden können, da der Effekt bei Verringerung des Druckes unverhältnismäßig sinkt. Ganz neue Wege werden in den Vorrichtungen des „Selas-Gesellschaft" eingeschlagen und mit diesen ist auch das angestrebte Ziel erreicht worden, indem bei verschwindend kleinen Betriebskosten durch einen in jede Leitung einschaltbaren Apparat die Leuchtkraft eines Auerglühstrumpfes bei gleichem Gaskonsum auf das Mehrfache gesteigert wird, wobei je nach Größe des verwendeten Brenners und Strumpfes Lichtquellen von jeder beliebigen Kerzenstärke (von 30—500 HK) zur Verwendung gelangen können. Zur kurzen Erläuterung des Prinzips dieser Erfindung sei bemerkt, daß das zur Erzeugung einer nicht leuchtenden Flamme dienende Gasgemisch nicht wie sonst bei den gebräuchlichen Auer- (Bunsen) Brennern erst im Brenner, sondern in einem Gasmesser ähnlichen Apparat erzeugt wird und von da durch die Leitung zu dem Brenner strömt. In dem Apparat läuft, mit einer Gasmessertrommel fest verbunden und angetrieben durch den eigenen Druck des aus der Gasleitung strömenden Leuchtgases, auf derselben Achse eine Luftmessertrommel derart, daß Gas und Luft in einem unveränderlich niedrigen Verhältnis gemengt als durchaus unexplosives Gasgemisch in die Leitung gelangen und von da zum Brenner befördert werden. In denjenigen Fällen, in welchen der Konsum ein stärkeres Sinken des Leitungsdruckes herbeiführt oder wo der von der Gasanstalt gelieferte Druck in den Röhren zeitweilig nicht ausreicht, um die Luft zuzuführen, schaltet sich selbstthätig eine Kraftquelle ein, die den Ausströmungsdruck stets auf der erforderlichen Höhe hält. Dies geschieht durch den Regler in folgender Weise:

Aus dem Mischapparat strömt nach Verlassen der Trommeln das Gemisch durch den Behälter in die Leitung zu den Brennern; die Membran des Behälters ist auf den in der Leitung gewünschten Druck belastet und mit ihr ein Schalthebel verbunden, welcher beim Sinken des Druckes unter der Membran eine Kraft einschaltet, durch welche der Betrieb des Mischapparates unterstützt wird und beim Steigen des Druckes diese Kraft wieder ausschaltet. Durch die Hilfskraft wird schwach gespannte Luft gefördert, welche dem Mischapparat nach Bedarf zugeführt wird. Dieses „Zuführen nach Bedarf" ist eine der wichtigsten Eigenschaften des Apparates deshalb, weil in vollkommener Abhängigkeit der Druck in der Verbrauchsleitung die Einschaltung der Hilfskraft beherrscht und diese Kraft nur so lange wirkt, daß der Druck in der Leitung stets konstant bleibt, gleichgiltig ob viel oder wenig Flammen brennen. Auf diese Weise ist der Apparat mit einem sehr wirksamen Regulator versehen, welcher dafür sorgt, daß das Gemisch an jedem Brenner mit einem immer gleichbleibenden Druck auf einen angemessenen hohen Betrag eingestellt werden kann, während die übrige Einrichtung des Gasmischers dafür sorgt, daß das in der Verbrauchsleitung vorhandene innige Gasgemisch sich dauernd auf demselben günstigen Mischungsverhältnis erhält. Der erforderliche

Kraftzuschuß ist ein außerordentlich geringer und es genügen einige Gewichte oder wenige Meidinger-Elemente (die viele Monate ohne Erneuerung aushalten), vollkommen für diesen Zweck, so daß der Apparat praktisch keiner Wartung bedarf. Ein 120 flammiger Apparat benötigt mit Starkstrom betrieben, für den Motor 110 Volt Spannung nur 0,1 Ampère. Angenommen, daß dieser Strom (abgesehen von den Unterbrechungen durch die intermittierende Thätigkeit des Motors) pro Tag ca. 5 Stunden im Durchschnitt arbeitet, so ist der Jahresverbrauch ca. 20 Kilowatt, d. i. à 60 Pf. = 12 Mk. Da der Apparat bei 5 Stunden täglicher Beleuchtung pro Jahr nur 10000 cbm Gas verbraucht gegen 25000 cbm bei der alten Glühlichtbeleuchtung, so kommt gegen die Ersparnis von ca. 15000 cbm dieser Stromverbrauch garnicht in Betracht.

Ein kleinerer Vorteil des neuen Verfahrens liegt darin, daß für die gleiche Helligkeit, entsprechend dem ungefähren dritten Teil an Gas, auch nur der dritte Teil an Luft benötigt wird, und daß ferner von diesem Luftvolumen wieder nur zwei Drittel aus dem beleuchteten Raum genommen werden, während das letzte Drittel schon an dem außerhalb stehenden Apparat dem Gase beigemischt wird.

Die vorstehend angedeuteten Prinzipien sind in Deutschland durch die im Besitze der „Selas-Gesellschaft m. b. H." befindlichen Patente geschützt; dieser gehören auch alle Auslandspatente. Der durch den Selas-Apparat erzielte Nutzeffekt ist ein außerordentlich günstiger und zwar dadurch, daß das Prinzip derselben im Gegensatz zu allen anderen Methoden hauptsächlich darin besteht, daß das notwendige Gemisch von Gas und Luft bereits im Gasmesser vor seinem Eintritt in die Brennerleitung hergestellt wird und daß es unter Druck an die Verbrennungsstelle gelangt, wo nur noch der Rest der zur Verbrennung nötigen Luft der Flamme sich leicht einverleibt.

(Schluß folgt.)

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin über Handel und Industrie im Jahre 1899.

(Schluß.)

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Gasmesser, Gasapparate, Einrichtung für Oelgasfabrikation, Gasglühlicht 2c.

Das Geschäft in Gasmessern bewegte sich im verflossenen Jahre, dank der weiter zunehmenden Einführung des Gasglühlichts sowie der sich fortgesetzt steigernden Anwendung des Steinkohlengases für Motoren-Betrieb, Koch- und Heizzwecke, ungefähr in den befriedigenden Grenzen des Jahres 1898.

Obgleich die Preise der Materialien (rohe und verzinnte Eisenbleche, Blei, Zink, Zinn und Kupfer, sowie Gießereieisen) eine erhebliche Steigerung erfuhren, gelang es doch den Fabrikanten im Allgemeinen nicht, die entsprechend höheren Preise für die Gasapparate und andere Artikel durchzusetzen; dies bedeutet immerhin einen Ausfall im Verdienst im Vergleich mit den Vorjahren.

Was den Bau von Steinkohlen-Gasanstalten anlangt, so ist hierin erfreulicher Weise eine Besserung gegen das Vorjahr eingetreten, und zwar kamen namentlich zahlreiche kleinere Anlagen im Betriebsjahre zur Ausführung, während eine weitere Anzahl noch projektiert ist. Die infolge Einführung des Mischgases (ein Gemisch von Oelgas und Acetylen) in den Waggons der Preußischen Staatsbahnen neben den bestehenden Oelgasanlagen neu zu erbauenden Acetylen-Gas-Anstalten sind von einer hiesigen Firma im Laufe des Jahres zum größten Teil zur Ausführung gebracht worden.

Es hat sich bekanntlich in den letzten Jahren bei vielen Steinkohlen-Gasanstalten das Bedürfnis herausgestellt, neben ihrer Steinkohlen-Gasanstalt eine Wassergasanlage einzurichten; eine hiesige Fabrik hat im verflossenen Jahr in mehreren Städten, wie Hamburg, Bremen, Posen, neben der weiter bestehen bleibenden Steinkohlengasanstalt Wassergasanstalten für karburiertes Wassergas gebaut. Eine Reihe anderer Städte plant ebenfalls Anlage einer Wassergasanlage, sodaß die Aussichten auf diesem Gebiet als gut bezeichnet werden können.

Aluminiumwaren.

Die anhaltend hohen Preise, die seit längerer Zeit für andere Metalle und speziell für Kupfer bewilligt werden müssen, haben, wenn auch nicht eine nennenswerte Preissteigerung von Aluminium herbeigeführt, so doch einen größeren Absatz desselben begünstigt.

Mit Rücksicht darauf, daß gewalztes Aluminium nur ein spezifisches Gewicht von 2,70, Kupfer aber ein solches von 8,94 hat, stellt sich die Verwendung von Aluminium gegenwärtig wesentlich billiger als die von Kupfer. Dieser Umstand hat die Elektrotechniker veranlaßt, mit der Verwendung von Aluminium vorzugehen, und es ist zu hoffen, daß es auch an dieser Stelle seinen Platz behaupten wird.

Die Benutzung von Aluminium-Platten in geeigneter Stärke als Ersatz für Lithographiesteine hat wesentliche Fortschritte gemacht. Die Vorteile gegenüber den Steinen sind so groß, daß allmählich nur noch erstere für lithographische Zwecke zur Verwendung kommen dürften.

Für die Metallschlägereien ist Aluminium unentbehrlich geworden, es werden ansehnliche Quantitäten von denselben verarbeitet. Die Verwendung von Aluminium in der Fahrrad-Industrie erhält sich. Die Militärverwaltungen des In- und Auslandes fahren fort, Feldkessel und Flaschen aus Aluminium anzuschaffen. Aluminium-Eßbestecke und Kochgeschirre finden nach wie vor guten Anklang. Die Eisenindustrie konsumiert weiter erhebliche Mengen von Aluminium als Raffinationsmittel.

Der Preis des Aluminiums hat gegen Schluß des Jahres 1899 etwas angezogen.

Neusilber- und Alfenidewaren.

Das Geschäftsjahr 1899 war fast auf allen Gebieten der Neusilber- und Alfenidefabrikation sehr rege und zwar infolge großen Bedarfs für den inländischen Markt. Die allgemein günstige Geschäftslage gab zu mannigfachen Unternehmungen und Neugestaltungen von Hotels und Restaurants in großen deutschen Städten und in Seebädern Anregung, wodurch manche belangreichen Aufträge veranlaßt wurden. Erwähnenswert ist die Lieferung für ein erstes deutsches Hotel in Kiautschou. Der Export lag im Allgemeinen matt. Die Länder der Levante, von denen man in diesem Jahre besonderes Interesse erwartete, waren still; in Rumänien herrschte eine allgemeine Krisis, die für Jahre hinaus den Kredit der dortigen Handelshäuser schädigen muß. Der Bedarf an Rohguß war infolge der weiteren Ausdehnung der elektrischen Werke und der Umwandlung der Pferdebahnlinien in elektrische Betriebe sehr groß. Störend wirkte die große Steigerung der Rohmaterialienpreise, da Preisaufschläge nicht schnell genug durchgeführt werden konnten.

Für die Fabriken von versilberten Waren besserer Qualität machte sich im Betriebsjahre die Konkurrenz vernickelter Waren weniger bemerkbar als vorher, nachdem man eingesehen hat, daß die hierin neben nützlichen Küchen- und gewöhnlichen Haushaltungsartikeln gearbeiteten Tafelgeräte als Ersatz für Silber nicht dienen können, ebensowenig wie hierzu die sehr beliebt gewordenen Zinn-

fabrikate geeignet sind, weshalb sich deren Herstellung mehr und mehr auf Dekorationsstücke für Zimmerschmuck und dergl. beschränkt.

Das der Absatz versilberter Fabrikate durch die infolge des gesunkenen Silberpreises ermäßigten Anschaffungskosten echter Silberwaren beeinträchtigt worden wäre, ist von den Fabrikanten nicht bemerkt worden.

Neue Patente.

Kl. 44 — Kurzwaren u. Rauchgeräte — entnehmen wir den in Fig. 1 dargestellten

Zigarrenabschneider, Pat. Nr. 111529 von Wilh. Wagner, Solingen.

Das Schließen und Oeffnen des Abschneidemessers wird dadurch herbeigeführt, daß Messer b mittelst eines Daumens c mit dem Schieber e, dessen Hub durch eine Klammerfeder f und Widerlager g einerseits und Nasen h andererseits geregelt wird, verbunden ist. Durch Ziehen des Abschneidemessers am Schieberringe l wird das Messer geschlossen, durch Drücken auf den Knopf e des Schiebers geöffnet.

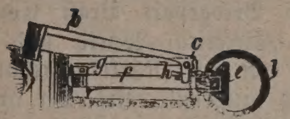


Fig. 1.

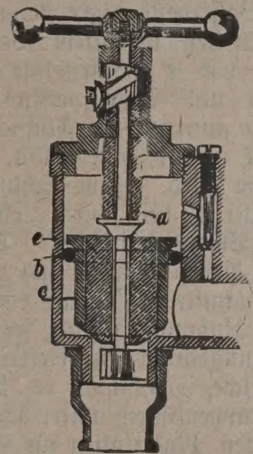


Fig. 2.

Kl. 47 — Maschinenelemente — bringt zunächst unter Nr. 111494 ein Josef Gschier in Eger gehöriges

Absperr- und Selbstschlußventil (Fig. 2).

Bei diesem Absperr- und Selbstschlußventil geschieht die Dichtung durch eine elastische Hülse a, welche beim Hochschrauben des Ventils oben abdichtet und beim Niederschrauben dieses auf seinen Sitz drückt.

Um den Druck des Druckmittels für den Schluß des Ventiles nutzbar zu machen, ist der Rolldichtungsring b eingeschaltet, der sich zwischen dem Ventilkörper c und dem Gehäuse e rollen kann. Hierdurch wird die Reibung herabgemindert.

Derselben Klasse gehört auch noch das in Fig. 3 dargestellte

Dampfdruckminderer, Patent Nr. 111730 von Arthur Eitner in Leipzig-Kleinzschocher an.

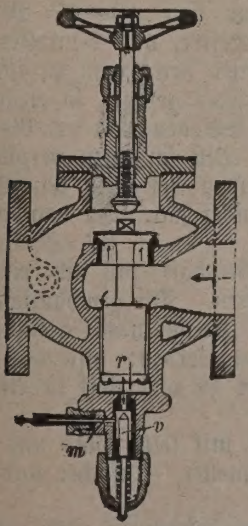


Fig. 3.

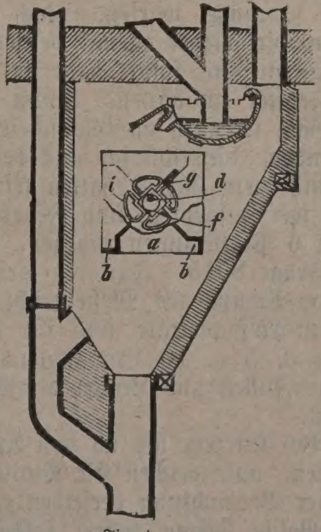


Fig. 4

Bei diesem Dampfdruckminderer soll durch das Ventil v, sobald der Druck im Raume r über ein bestimmtes Maß steigt, der Dampf durch die Leitung m ins Freie geleitet werden.

Kl. 85 — Wasserleitung und Kanalisation — ist durch 4 bemerkenswerte Erfindungen vertreten, die wir hier im Auszug mitteilen.

Pat. Nr. 111255 ist ein

Wasserverteilungsschieber für Badeöfen von Friedr. Löblich in Wien, welcher den Zweck hat, durch die Anordnung eines einzigen Hahnes (Mischhahnes) das bisher erforderliche Vorhandensein so vieler Hähne als Leitungen bestehen, zu erübrigen und den Ausfluß von Wasser aus verschiedenen Auslaßorganen (kalt, warm 2c.) je nach Bedarf zu ermöglichen. In dem hohlen drehbaren Ringschieber ist eine mittlere Kammer angeordnet und der übrige Teil des Raumes als Dreiweghahn ausgebildet, wodurch die für den Gebrauch angeschlossenen Leitungen je nach Bedarf geöffnet oder geschlossen werden, und somit im speziellen Falle Badeöfen durch einen Hahn bedient werden können.

Antoine Victor de Murat in Paris erhielt unter Nr. 111458 ein Patent auf die durch Fig. 4 erläuterte

Selbstthätige Kipp-Spülvorrichtung für bemessene Spülung.

Die Kippspülvorrichtung ist von derjenigen Art, bei welcher um ein gemeinsames Zentrum mehrere mit oberen seitlichen Ausbuchtungen b versehene Kammern a angeordnet sind. Um den Ausguß langsam und über eine größere Fläche verteilt zu bewirken ist das Kammerkreuz mit polygonal ausgebildeten Gleitbahnen f excentrisch auf Zapfen d derart gelagert, daß es während des Füllens der Kammern sich im stabilen Gleichgewicht befindet, während bei Drehung der Vorrichtung schräge, entsprechend der Kammerzahl unterbrochene Gleitflächen i sich gegen federnde Bremswalzen g legen, so daß eine allmälige seitliche Verschiebung des Kammerkreuzes erfolgt.

Fig. 5 ist eine Darstellung von einem

Wassereinlauf mit haubenförmigem, vom Wasserdruck selbstthätig gegen die Abflußöffnung gedrückten Schwimmkörper, Pat Nr. 111559 von Hubert Deby in Malmedy.

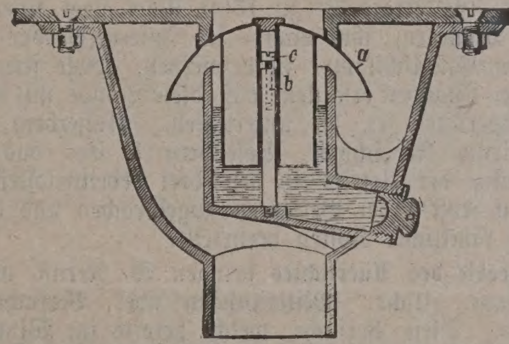


Fig. 5.

Dieser Wassereinlauf zeichnet sich dadurch aus, daß sich der Schwimmkörper a auf einer Stange b führt, die mit einer den Hub des Schwimmers a regelnden Stellschraube c versehen ist.

Wir schließen unseren Bericht mit Pat. Nr. 111558 betreffend einem

Geruchverschluß für Küchenausgüsse, Wassereinläufe u. s. w. mit herausnehmbarem Einsatzstutzen (Fig. 6) der Dortmunder Handelsbank in Dortmund.

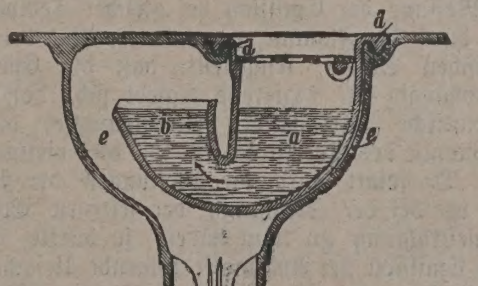


Fig. 6.

Der Geruchverschluß ist derartig eingerichtet, daß der zum Verschluß dienende Stutzen a b U-förmig gestaltet und in ein entsprechend geformtes Gehäuse e so eingesetzt ist, daß er durch Drehung um die innere Kante d aus dem Gehäuse heraus gehoben werden kann.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

*__Das Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes__ hat sich in den Fabrikantenkreisen noch nicht die Beachtung erworben, die es seiner Bedeutung nach im geschäftlichen Leben einnehmen müßte. Es hat dies seinen Grund einerseits in dem Mangel an

Rechtskunde seitens der Interessenten, andererseits in der Lässigkeit und Furcht vor den Mühen eines Prozesses.

Wir können jedoch unseren Lesern im eigenen Interesse und zum Nutzen der betreffenden Geschäftsbetriebe nur dringend empfehlen, ihr Augenmerk mehr wie bisher auf Auswüchse im Handel und Gewerbe, die gegen obiges Gesetz verstoßen, zu richten, besonders auf schwindelhafte Anpreisungen in Zeitungen und Preislisten. Nur durch unnachsichtliches Vorgehen gegen unlautere Elemente können „Treu und Glauben“ im geschäftlichen Leben wieder in ihre alten Rechte treten.

In uneigennütziger Weise hat neuerdings die bekannte Lampen- und Kronleuchterfabrik Kretzschmar, Bösenberg & Co., Dresden gegen das Versandhaus Saxonia H. L. E. Schubert, Dresden infolge mehrfacher, gegen das Gesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes verstoßenden Anpreisungen in den Zeitungen einen Prozeß eingeleitet und erfolgreich durchgeführt.

Der Thatbestand ist folgender:

Das Versandhaus Saxonia offerierte in Zeitungen und Preislisten eine gewöhnliche, mit dem bekannten 15‴ Volksbrenner ausgestattete Petroleumlampe als „Petroleum-Glühlichtlampe mit festem unverbrennbaren Metallstrumpf“.

Mit einem Glühstrumpf war jedoch die Lampe nicht versehen, daher die Angabe Glühlichtlampe unrichtig, ebenso die Bezeichnung der siebartig durchlöcherten Brennscheibe als fester unverbrennbarer Metallstrumpf eine zur Irreführung des Publikums geeignete.

Dieser Meinung schloß sich auch der Gerichtshof an und wurde im Tenor des Urteils der verurteilten Firma verboten, bei Vermeidung einer Geldstrafe bis zu 1500 Mark oder einer Haftstrafe bis zu sechs Monaten, ihre Lampe in Inseraten oder Preislisten als Petroleum-Glühlichtlampe zu bezeichnen, sowie ferner alle Angaben, die den Glauben erwecken, daß diese Lampe mit einem Glühstrumpfe ausgerüstet sei, zu unterlassen. Außerdem wurde der klagenden Firma Kretzschmar, Bösenberg & Co. das Recht der Veröffentlichung des Urteils in den drei bedeutendsten Dresdner Zeitungen auf Kosten der Beklagten zugesprochen und die Beklagte zur Tragung sämtlicher Kosten verurteilt.

Zur Theorie des Auerlichtes bringen W. Nernst und E. Bose in der „Physik. Ztschr.“ Mitteilungen über Versuche, die von Interesse sind. Diese Versuche, welche bereits im Winter-Semester 1898/99 angestellt sind ergaben, daß der Masse des Auerstrumpfes nicht, wie Bunte es gefunden zu haben glaubte, das Emissionsvermögen des „schwarzen“ Körpers zukommt, sondern daß eine durchaus selektive Emission vorliegt. Es zeigt sich nämlich, daß ein Auerstrumpf sich zwar im gelben bis violetten Teile des Spektrums sehr nahe normal verhält, dagegen im Rot eine viel schwächere Emission aufweist, als dieselbe einem schwarzen Körper eigen sein müßte, welcher im Gelb bis Violett dieselbe Emission zeigt. Ferner wird durch Messung der Emission bei gleicher Temperatur ein Mal bei Heizung durch die Flamme, ein anderes Mal bei Heizung durch einen elektrischen Strom, festgestellt, daß die Emission von der Heizart unabhängig ist. Hieraus ergiebt sich, daß nicht eine besondere katalytische Wirkung des Auerstrumpfes die Ursache der höheren Oekonomie des Auerlichtes ist, wie dies vielfach angenommen worden ist. Da somit durch die Messungen der Beweis erbracht ist, daß wir es bei der Strahlung der seltenen Erden mit einer reinen Wärmestrahlung zu thun haben, so dürfte sich auf Grund der selektiven Emission der Auermasse folgende Ursache für den guten Nutzeffekt des Auerbrenners ergeben: Da die Masse des Auerstrumpfes wenig rotes Licht und wegen der fallenden Tendenz der Kurve wohl auch wenig ultrarote Strahlen aussendet, also gerade in dem Teil des Spektrums, in welchem sonst die Hauptwärmeemission liegt, wenig Energie abgiebt, so vermag der Strumpf vollkommen die hohe Temperatur der Flammengase anzunehmen und infolgedessen auch relativ viel Licht auszusenden.

Legieren von Metallen und Metall-Legierungen mit Magnesium. Magnesium läßt sich, ohne starken Verlust durch Verbrennen zu erleiden, schwierig in geschmolzene Metalle, besonders in die schwer schmelzenden Kupfer, Eisen, Nickel ꝛc. einführen. Auch macht Magnesium für sich allein sehr viele Metalle spröde und zum Verarbeiten unbrauchbar. Aus diesem Grunde wird nach der „Chem.-Ztg.“ hier als Zusatz eine Aluminium-Magnesiumlegierung verwendet, welche nach dem Verfahren des D. R. P. 103162[17]) hergestellt wird und sich in sämtliche in der Technik verwendeten Metalle ohne Schmelzverlust und Explosionsgefahr einführen läßt. Das mit Magnesium zu legierende Metall oder die zu legierende Legierung wird geschmolzen und die gut vorgewärmte Aluminium-Magnesiumlegierung in Stück- oder Pulverform mittelst einer Zange unter Umrühren zugefügt.

Aluminium-Zinn-Zink-Legierung. Amer. Pat. 652833 von R. C. Carpenter, Ithaca. Die Legierung wird aus etwa 50 T. Aluminium, 25 T. Zinn und 25 T. Zink bereitet, indem man zuerst das Aluminium schmilzt und diesem das Zinn zugiebt. Man setzt die Temperatur der geschmolzenen Masse herab und fügt das Zink hinzu.

Anstrich für Heizrohre. Die Rohre werden gereinigt, mit Salzsäurelösung abgewaschen und mit Kalkwasser gut nachgespült, hierauf mit Leinölfirniß unter Zusatz von etwas Menningfirniß gestrichen und getrocknet. Statt des Mennigfirnisses kann nach dem „Bierbrauer“ auch Graphit verwendet werden. Auf diese Lackschicht streicht man mehrere Male ein Gemisch von Kreide und Leinölfirniß, dem etwas Zinkstaub zugesetzt ist. Das Gemisch muß möglichst dickflüssig angewandt werden, jedoch muß stets der erste Anstrich gut trocken sein, ehe der nächste aufgetragen wird.

Wasserbeständiger Leim für Modelle. 1 kg Kölner Leim wird 12 Stunden in kaltem Wasser geweicht, sowie in einem anderen Gefäß 150 g Hausenblase in einer Mischung von gleichen Teilen Wasser und Brennspiritus gleichfalls 12 Stunden. Beide Teile werden nun aus der Flüssigkeit herausgenommen und in passendem Gefäße in der Hitze gelöst, wobei, wenn nötig, noch etwas Wasser zugesetzt wird. Zum Schluß giebt man 100 g Leinfirnisöl hinzu und filtriert heiß durch Leinwand.

„Phono-elektrischer“ Draht der Bridgeport Braß-Company. Unter diesem Namen hat nach der „Electrical World and Eng.“ die genannte Gesellschaft einen Draht auf den Markt gebracht, über dessen Zusammensetzung freilich nichts mitgeteilt wird, der aber als Zuleitungsdraht für elektrische Bahnen auf große Längen und beträchtliche Spannung bei starker Beanspruchung für Telephon- und Telegraphenlinien unter schwierigen Verhältnissen alle bisher verwendeten Materialien an Brauchbarkeit weit übertreffen soll.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8514. Ich hatte eine Veränderung an einer Gasleitung vorzunehmen; bevor ich früh 6 Uhr anfing, kontrolierte ich den Absperrhahn. Derselbe war schon am Abend vorher vom Geschäfts-Inhaber geschlossen worden. Mein Geselle und ich selbst arbeiteten schon 3/4 Stunden mit Unterbrechung direkt am Ausstrom des Gaszählers. Da ich nun nochmals wegen Rohrveränderung mit dem Gesellen nach Hause gehen mußte, sage ich zu dem Geschäfts-Inhaber: „wenn Sie Gas brennen wollen, muß ich erst verstopfen“. Darauf erklärte er mir, es wäre nicht erst notwendig, er würde so lange warten. Nach Zeitraum von 10—15 Minuten kehrten wir wieder zurück, bestiegen die Leiter, und bemerkten, daß Gas ausströmte, sofort habe ich angeordnet den Hahn zu schließen und Fenster zu öffnen. Kaum hatte ich es gesagt, so explodierte das Gas, wodurch an Glasscheiben ein Schaden von ca. 600 Mk. entstanden, dies soll ich nun bezahlen. Bin ich dazu verpflichtet? Ich und mein Geselle hatten kein Feuerzeug bei uns, kein Mensch weiß, wer aufgedreht und Feuer angezündet hat. In dem Raume waren 6 Plätterinnen zugegen. M. H. in C.

Frage 8515. Für ein größeres Geschäft soll ich eine Petroleum-Pumpe mit Meßeinrichtung liefern. Die gewöhnlichen Petroleum-Meßapparate sind für dasselbe jedoch nicht geeignet, da häufig 3, 5 u. 10 Ltr. zugleich verlangt werden; also das mehrmalige Füllen und Leeren des Meßglases zu viel Zeit in Anspruch nimmt.

Vor Kurzem las ich von Apparaten mit seitl. Glas und Skala versehen, aus welchen die Entnahme schneller, einfacher und unter genauer Beobachtung derselben geschieht.

Welche Firma liefert solche geaichte Apparate und rotirende oder oscilirende Pumpen zu diesen Zweck? Rh. i. E.

Frage 8516. Kann und möchte mir Jemand eine Bezugsquelle in Rheinland oder Westfalen für ungeaichte preiswerte eis. Gewichte angeben? Rh. i. E.

Frage 8517. Lassen sich die gebräuchlichen Gaskocher auch für Acetylen-Gas verwenden, oder hat man für letzteres Kocher anderer Konstruktion? Rh. i. E.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8514 **(Gasexplosion — Schadenersatz).** Eine Schadenersatzforderung könnte an Sie nur dann gestellt werden, wenn Sie unterlassen hätten den Geschäftsinhaber auf das Ausströmen von Gas aufmerksam zu machen. Ob Sie aber in jeder Hinsicht die nötige Vorsicht haben walten lassen ist uns zweifelhaft. Sie sagen, daß zur Zeit der Explosion 6 Plätterinnen in dem Raume waren. Sind Sie auch ganz sicher daß die Explosion nicht vielleicht durch das Plätteisenfeuer entstanden ist, oder wurde hierzu das Gas benutzt? Richtiger ist es allemal zu fragen, ob Gas gebrannt werden soll oder nicht. Unserer Ansicht nach mußten Sie unbedingt jedes weitere Ausströmen an Gas verhindern, indem Sie die undichte Stelle so gut es ging verstopften und gleichzeitig alle Fenster und Thüren öffnen ließen. Worauf sich der Schadenersatz gründet, sagen Sie leider nicht. Ihr Auftraggeber könnte doch nicht ohne Weiteres denselben stellen, wenn Sie nach jeder Richtung hin einer Explosion vorgebeugt haben. Es wird viel darauf ankommen, was die Plätterinnen als Zeugen aussagen werden — die Zeugenschaft Ihres Gesellen allein dürfte Ihnen in diesem Falle wenig nützen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

10. **Blechnerarbeiten** 669,40 Mk. zum evgl. Pfarrhaus-Neubau in Kirnbach. Bedingungen 2c. sind im Pfarrhaus Kirnbach einzusehen. Evangel. Kirchenbauinspektion. Karlsruhe i. B.

11. **Klempner-Arbeiten** zum Neubau des Elektrizitätswerkes in Woltmershausen. Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

13. **Spengler-Arbeit:** Dachkanäle, Zinkgesimse, Kaminverwahrungen u. dgl. 90 qm Holzzementdach zum Aufbau eines Mansardendachstockes auf den Wohnflügel des Kesselhauses im Landeshospital Hofheim. Angebotsunterlagen können in dem Amtslokal der unterzeichneten Behörde, sowie auf dem Neubaubureau im Landeshospital Hofheim bei Darmstadt, Station Goddelau, eingesehen werden. Angebotsformulare gelangen jedoch nur auf dem Neubaubureau und nicht in dem Amtslokal zur Abgabe, Zuschlagsfrist bis 1. September. Großherzogliches Hochbauamt. Bensheim (H.-Darmstadt).

14. **Klempnerarbeiten** zum Bau eines Dienstwohngebäudes für 2 Werkmeister der Hauptwerkstätte zu Oppum. Bedingungen und Zeichnungen können im Dienstgebäude der Bauabteilung im alten Werkstättenhofe, Eingang Fischelnerstr. eingesehen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Betriebsinspektion 1 (Bauabteilung). Crefeld.

14. **Installations-Arbeiten** in den hiesigen Schulen. Kostenanschlagsformulare sind vom Stadtbauamt zu beziehen, daselbst liegen auch die Zeichnungen und Bedingungen zur Einsicht aus. Der Magistrat. Insterburg.

17. **Klempnerarbeiten** zu einem Wagenhause Magdeburg. Verdingungsunterlagen liegen im Amtszimmer des Unterzeichneten, Magdeburg-Friedrichstadt, Turmschanzenstr. 20, zur Einsicht aus; Verdingungsanschläge können von dort gegen Erstattung der Kosten bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Garnison-Baubeamter Magdeburg III.

17. Los I die teilweise Erneuerung der **Rohrleitungen** der Trinkwasseranlage; Los II die teilweise Erneuerung der Saarwasserleitung; Los III den weiteren Ausbau der Feuerlösch-Wasserleitung für die Werkstätte und den weiteren Ausbau der Wasserversorgungsanlage des Personen-Bahnhofes Saarbrücken. Verdingungsunterlagen liegen in unserem Bureau zur Einsicht aus, dieselben werden auch gegen postfreie Einsendung von 3,50 Mk. (nicht in Briefmarken) abgegeben. Es werden nur Angebote auf alle 3 Lose berücksichtigt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 2. Saarbrücken.

30. **Niederdruck-Dampfheizungsanlage** für den Schulhausneubau an der Kirche Groß St. Martin. Angebotsunterlagen sind gegen Einsendung von 2 Mk. vom städt. Heizingenieur Herrn Herbst auf dem Hochbauamte, Glockengasse 25/27, zu beziehen. Städt. Hochbauamt. Köln a. Rh.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Metallindustrie-Werke mit beschränkter Haftung zu Bochum. — August Borgloh, Installationsgeschäft für elektrische Licht- und Kraftanlagen und Werkstätte für Eisenkonstruktion zu Dortmund. — Hermsdorfer Blechemballagen-Fabrik Hempel & Rentzsch in Hermsdorf i. Sachsen. — Carl Gärtner, Eisen- und Metallgießerei in Osterode a. Harz. — Deutsche Wachwitzmetall-Aktiengesellschaft in Nürnberg. (Gegenstand des Unternehmens ist a. die Herstellung von Materialien nach den Wachwitz'schen Deutschen Reichspatenten Nr. 91535 und Nr. 110786, sowie der Handel mit diesen Waren, ebenso die Herstellung und der Handel der für diese Fabrikation geeigneten Maschinen; b. die Erteilung von Licenzen nach den Wachwitz'schen Patenten; c. die Herstellung von Metallen und Metallgegenständen jeder Art, und der Handel mit denselben; d. die Beteiligung an Geschäften verwandter Art oder Erwerb und Betrieb solcher Geschäfte; e. Erwerb und Veräußerung von Grundbesitz; f. Fabrik- und Handelsgeschäfte jeder Art. Das Grundkapital beträgt 2000000 Mk. Als Vorstand wurde der Werkmeister Heinrich Wachwitz in Nürnberg bestellt. — Wittig & Schwabe, Metallwarenfabrik in Chemnitz. — Metallwerke Schwäb. Gmünd Müller & Johannes in Gmünd.

Konkurse.

Eröffnet: Aug. Grählert, Maschinenbauer in Gnoien. — Joh. Heinr. Albrecht, Eisenwarenhandlung in Wyk.

Musterbücher und Preislisten.

Albert Friedländer & Co., Berlin W 8, Leipzigerstraße 108, „Elektrische Licht-Bedarfsartikel und Beleuchtungskörper".

Die uns vorliegenden neuen Preislisten enthalten ein reiches Material all der großen und kleinen Bedarfsartikel und Beleuchtungskörper deren der Installateur zur Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen bedarf. Namentlich in den Beleuchtungskörpern finden wir allen Verhältnissen bestens Rechnung getragen und sind darum die einfachsten Werkstättenlampen bis zu den luxuriösesten Kronen eleganter Salons alle Lampentypen in geschmackvollen, praktischen Formen zu finden. Interessenten sind die Preislisten zur Beachtung zu empfehlen.

Curd Nube, Maschinenfabrik, **Offenbach a. M.**

Die Firma, welche als Spezialität Maschinen zur rationellen Herstellung von Schnitten und Stanzen baut, sendet uns ihre neueste Preisliste, welche wir mit Interesse durchgesehen haben.

Die Firma hat es verstanden, ihre Spezialität gut auszubilden, da es kaum keine Art der mechanischen Metallbearbeitung in mechanischen etc. Werkstätten giebt, für welche die Liste nicht eine Spezial-Maschine aufweist.

Daß diese Liste auch äußerlich sich elegant in moderner Weise präsentirt, bedarf keiner besonderen Erwähnung und wir hoffen, daß der den Umschlag zierende Spruch bei unseren einheimischen Fabrikanten Beherzigung findet.

Wir behalten uns vor, auf einige besonders hervorragende Neuerungen später ausführlich zurück zu kommen.

Verschiedenes.

Pritzschow & Töpfer in Leipzig. Die Firma wurde in Ferdinand Flinsch & Co. geändert.

Siemens u. Halske Akt.-Ges. Nach Mitteilung der Direktion ist der Geschäftsgang in dem am 30. Juni cr. abgelaufenen Betriebsjahr ein befriedigender gewesen. Soweit sich die Ergebnisse schon jetzt übersehen lassen, darf unter dem üblichen Vorbehalt angenommen werden, daß die gleiche Dividende wie im Vorjahre (also 10 pCt.) wird verteilt werden können.

Meggener Walzwerk. Der Rohgewinn in 1899/1900 beträgt 380052 Mk., zu Rücklagen und Abschreibungen sollen 90739 Mk., zu Tantiemen und Gratifikationen 37289 Mk., zu Wohlfahrtszwecken 6000 Mk. verwendet und 22 pCt. Dividende vorgeschlagen werden.

Façoneisen-Walzwerk L. Mannstaedt & Co. in Köln. Der Aufsichtsrat schlägt 35 pCt. Dividende, gegen 20 pCt. im Vorjahre, bei großen Abschreibungen und 250000 Mk. Gewinnvortrag vor.

Carburit-Gesellschaft m. b. H. in Berlin. Unter dieser Firma ist hier eine Gesellschaft mit einem Kapital von 400000 Mk. gegründet worden. Zweck derselben ist die Verwendung von carburiertem Spiritus (Carburit) für Licht- und Krafterzeugung. Carburit besteht aus ca. zwei Teilen Spiritus und einem Teile kohlenstoffhaltiger Substanzen, die in ersterem gelöst sind. Das Verfahren zur Herstellung desselben ist durch Deutsches Reichspatent geschützt, welches die Gesellschaft erworben hat. Der erste Aufsichtsrat der Gesellschaft besteht aus den Herren Gustav Freund, Direktor der Automobil-Ausstellungsgesellschaft (Vorsitzender), Schulze, Direktor der Fabrik Kühlstein Wagenbau, Herrmann Guttmann, Eugen Reiß und Friedrich Wunisch. Zum Geschäftsführer ist vorerst Herr Albrecht, bisheriger Geschäftsführer der P troleumglühlicht-Gesellschaft ernannt worden.

Fr. Arnold, Maschinenfabrik in Magdeburg. Inhaber ist jetzt Ingenieur Rud. Arnold, der die Fabrik unter alter Firma weiterführt.

Elias Usbeck & Söhne, Eisenwarenfabrik in Steinbach-Hallenberg. Elias Usbeck ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von Julius und August Herm. Usbeck weitergeführt.

Friedr. Ködding & Co., Geldschrankfabrik in Dortmund. Das Geschäft ging auf Otto Steinbach und Heinr. Tölke über, die es unter der Firma Steinbach & Co. weiterführen.

Berlin. Das Verkaufsbureau Vereinigter Emaillierwerke wurde nun handelsgerichtlich eingetragen. Das Grundkapital beträgt 100000 Mk. Geschäftsführer sind Aug. Dickehage und Wilh. Marx.

Nürnberg. Fast sämtliche bei den abgeschlossenen Vergleichshandlungen unbeteiligten Aktionäre der Wasserleitungsbau-Aktien-Gesellschaft vorm. Armaturenfabrik und Installationsgeschäft Christian Hilpert, stellen gemeinsame Klage gegen die Gründer der Gesellschaft sowie die frühere Direktion und den Aufsichtsrat. Ein Riesenprozeß steht bevor.

Neue Aktiengesellschaft. Die Firma F. C. Keller & Cie. in Atsch bei Aachen wurde als Aktiengesellschaft für Kessel- und Apparatebau vorm. F. C. Keller & Cie. mit dem Sitze in Stolberg (Rhld.) in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Geplante Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Waggonfabrik Rathgeber in München beabsichtigt ihre Fabrik zu verlegen und zu vergrößern. Sie hat in der Nähe der Fasanerie Hartmannshofen ein größeres Grundstück angekauft.

Die Firma C. L. Vetter in Nürnberg beabsichtigt in Schnigling ein Hammerwerk zu errichten.

P. Schlesinger, Metallwarenfabrik in Offenbach a. M. Die Herren Fritz und Heinrich Schlesinger und Georg Seitz sind als weitere Teilhaber in die Firma eingetreten.

J. Fisch & Co. Installationsgeschäft in München. Das Geschäft ging auf Frz. Heider über, der es unter alter Firma weiterführt.

Bochumer Gußstahlwerk in Bochum. Die Gesellschaft verteilt für das letzte Geschäftsjahr bei einem Reingewinn von rund 4,6 Mill Mk. eine Dividende von $16^2/_3$ pCt. wie im Vorjahre.

Aplerbecker Hütte Brügmann, Weyland & Co. in Aplerbeck i. W. Reingewinn 277802 Mk., Dividende 10 pCt. gegen 8 pCt. im Vorjahre.

Hörder Bergwerks- und Hüttenverein in Hörde i. W. Bruttogewinn 7722392 Mk., Abschreibungen 3062096 Mk., Dividende 14 pCt für die Prioritäts- und 9% für die Stamm-Aktien, wie im Vorjahre.

Dingler'sche Maschinenfabrik in Zweibrücken. Reingewinn 457880 Mk., Dividende 10 pCt., wie im Vorjahre.

Preis-Erhöhung. Die Konvention der Blechwalzwerke beschloß eine Preiserhöhung von 50 Pf. für den Doppel-Zentner. Eine weitere Erhöhung soll folgen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 3. August 1900.

Kupfer notiert $75^7/_8$ £, hat sich also gegen unseren letzten Bericht wesentlich wieder erholt. Der Konsum trat wieder lebhaft als Käufer auf, ebenso bieben einige nicht unbedeutende Submissionen in England und in Deutschland nicht ohne Einfluß. Das Geschäft ist augenblicklich auch am Platze äußerst lebhaft und dürfte für die allernächsten Tage eine wesentliche Aenderung am Markte nicht zu erwarten sein.

Zinn notiert 145 £. Nachdem etwas reichlichere Ankünfte einen kleinen Rückgang zuließen, erholte sich der Artikel äußerst schnell und ist im Großen und Ganzen die Lage des Marktes unverändert.

Zink notiert $19^3/_8$ £ bei leidlich guter Tendenz und Zurückhaltung der Abgeber, welche auf eine baldige Besserung nach oben rechnen. Am Platze wird nur das Notwendigste gehandelt und das Geschäft ist ziemlich leblos.

Blei notiert $17^7/_8$ £ bei unverändert guter Nachfrage.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	151—158	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	149—156	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—42
„ Lota	149—156	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	150—156	„ Harzer	38—41
„ BEDE	152—159	„ sächs. u. schles	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	301—307	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	291—299	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	291—297	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JOL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	68—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 180,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 3. August. Kupfer, per Kassa 73 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 74 £ 2 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 145 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 137 £ 15 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

Amsterdam, 3. August. Bancazinn 85.

Glasgow, 3. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 71 sh 8 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 6 d.

London, 3. August. Kupfernotierungen. Tough $76^1/_2$ £ bis 77 £. Best Selected $77^1/_2$ £ bis 78 £. Starke Bleche 84 £.

Petroleum. Antwerpen, 3. August. Raffiniertes Type weiß loco 19 bez. und Br., per Juli 19 Br., per Aug. 19 Br., per Sept. $19^1/_4$ Br. per Oktober-Dezbr. $19^1/_2$ Br. Fest.

Hamburg, 3. August. Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. N. 5002. **Mineralöl-Glühlichtbrenner.** — Lars Christian Nielsen, Frederiksberg bei Kopenhagen, Dänemark.

17b. M. 17032. Vorrichtung zur Erzeugung von kohlensaurem **Roh- und Speise-Eis.** Franz Eugen Müller, Dresden-A.

26b. E. 6543. Verfahren zur Herstellung eines aus Wasserstoff und Methan bestehenden **Heiz- und Kraftgases.** Dr. Richard Escales, München.

„ E. 6825. Verfahren zur Herstellung eines aus Wasserstoff und Methan bestehenden **Heiz- und Kraftgases**; Zus. z. Anm. E. 6543. Derselbe.

„ L. 13784. **Carbidpatrone** mit Wasserzuführung durch poröse Stoffe. — Thomas Henry Lewis, London, u. William Douglas Cairney, Glasgow.

34a. R. 14110. Vorrichtung zum **Kochen von Speisen** mittelst Dampf- oder Wasserbades. Rietschel & Henneberg, Berlin, Brandenburgstr. 81.

47f. F. 12593. **Schlauchbefestigung** an Ablaßhähnen. Heinrich Freise, Hamme bei Bochum.

47g. K. 19251. **Ventil.** Cornelius Kuhlewind, Knoxville, Allegheny, Penns., V. St. A.

49b. W. 14061. **Metallschere.** Wesselmann Maschinengesellschaft m. b. H., Berlin, Friedrichstr. 105a.

49d. B. 26511. **Vorrichtung** zum Durchschneiden von Rohren, Stangen 2c. C. W Julius Blancke & Co., Merseburg.

49f. C. 8508. **Schweißverfahren** unter Benutzung von Reaktionswärme. — Chemische Thermo-Industrie, G. m. b. H., Essen a. d. Ruhr.

„ P. 11407. Verfahren zum Schließen von **Konservenbüchsen** mittelst Verschlußstreifens. Abel Godefroy Pellenc u. Jean Emile Maume, Paris, 32 Rue de l'Orillon.

64a. M 17066. **Verschluß** für Konserven-Blechbüchsen. Archibald White Maconochie, 131 Leadenhallstreet, London.

85a. B. 25180. **Verschluß** für Kapseln zur Aufnahme von unter Druck stehenden Gasen oder Flüssigkeiten. J. B. Bourseau, Paris.

„ N. 4790. **Apparat** zum Sättigen von Flüssigkeit mit Gas unter Druck, insbesondere zum Sättigen von Wasser mit Kohlensäure. New Era Carbonator Company, 293 Congreß Street, Boston, Suffolk, Mass., V.St.A.

„ G. 14114. **Gefäßverschluß** zum Imprägnieren von Flüssigkeiten mit Kohlensäure. C. von Gonzenbach, Hannover.

85e. C. 8477. Verfahren zur Reinigung von **Abwässern** durch Drainage Richard Claus, Leipzig.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Herkules.

William Frederic Plaß, Berlin, Friedrichstr. 59/60; für: Lagermetall in Stangen und Blöcken.

Ramtid

R. Ditmar, Berlin, Ritterstr. 27; für: Lampen, Lampenbrenner, Lampengläser, Lampendochte, Petroleum-Kochapparate, Petroleum-Heizapparate, elektrische Beleuchtungskörper, elektrische Glühlampen und Glühlampen-Fassungen, elektrische Koch- und Heizapparate.

Siemens

Friedr. Siemens, Dresden; für: Gas-Brenner, Gas-Heizöfen, Gas-Badeöfen und Gas-Kochapparate.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 63 | Berlin, den 8. August 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** **Gewerbliche Rundschau** — Rettungsfenster bei Bränden — Prüfung und Abnahme von Kupferblechen und gezogenen Kupferrohren — Zur Gasautomatenfrage — Selas-Beleuchtung — Fabrik und Handwerk — **Technische Mitteilungen:** Verhinderung des Platzens der Wasserleitungsröhren beim Gefrieren — Ueber Leibe's Kupfer-Schweißverfahren — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Wasserleitung durch Bach legen — Backtröge aus verzinntem Eisenblech — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 8. August 1900.

Gegen die von Regierungsrat Dr. Hoffmann mitgeteilten Vorschläge zur Reform des Krankenversicherungsgesetzes, die sich mit dem Fragebogen des Reichsamtes des Innern decken, wendet sich mit Schärfe in der „Arbeiter-Vers." Amtsgerichtsrat Hahn, der sich in Theorie und Praxis mit der Arbeiterversicherung beschäftigt. An erster Stelle übt Hahn darum Kritik, daß Hoffmann behauptet, eine Reform des Krankenversicherungsgesetzes sei schon deswegen nötig, weil die Krankenkassen von den sozialdemokratischen Arbeitnehmern zu Parteizwecken widerrechtlich ausgenutzt wurden. Für die Regierung, so führte Hoffmann aus, sei eine Aenderung des Krankenversicherungsgesetzes unmöglich,

„wenn die Arbeiter in der Verwaltung die Oberhand behielten und mit dem Mißbrauch der Kassenverwaltung zu politischen Zwecken oder gar zur Terrorisirung der Versicherten, der Aerzte, der Apotheker und der sonstigen Lieferanten der Kassen energisch gesteuert würde. Das Bedürfnis nach einer solchen Reform ist aber an der Hand der allgemeinen Erfahrung so anerkannt, daß von einer näheren Begründung hier abgesehen werden kann".

Hahn übt an den Hoffmann'schen Sätzen weiter wie folgt strenge Kritik:

Das ist freilich ein sehr einfacher und ganz ungemein wohlfeiler Modus, eingreifende Reformen zu rechtfertigen. Kritische Seelen werden aber doch gerade hier den Nachweis irgend welcher greifbaren Erfahrungsthatsachen zur Begründung der erhobenen schweren Beschuldigungen sowie irgend einen Hinweis auf irgend eine Stelle vermissen, an der man sich von der angeblich „allgemeinen" Anerkennung des Reformbedürfnisses überzeugen könnte. Wo und wie wird von den Arbeitern die Kassenverwaltung zu politischen Zwecken gemißbraucht? Das würde sehr ernst zu rügen sein. Aber man wird auf die Kenntnis der einzelnen Fälle und der näheren Umstände schon deshalb nicht verzichten können, weil sonst nicht ermessen werden kann, ob es sich wirklich um symptomatische, auf innere Mängel der Organisation weisende, nur durch „gründliche Umgestaltung" durch diese aber sicher zu beseitigende Mißstände handelt, oder ob nicht vielleicht doch nur vereinzelte, bei keiner Einrichtung ganz zu vermeidende Mißbräuche vorliegen, zu deren Unterdrückung schon das geltende Recht hinreichende Handhaben bietet. Handelt es sich etwa um Mißbrauch von Vorstands- und Generalversammlungen zu politischen Erörterungen, so wird dem zumeist schon durch die Handhabung der Landesgesetze über das Vereins- und Versammlungsrecht begegnet werden können und überdies kann die Aufsichtsbehörde hiergegen durch Anwendung ihrer weitgehenden Straf- und Zwangsbefugnisse aus § 45 einschreiten; ebenso, wenn es sich etwa gar um Mißbrauch des Kassenvermögens zu Parteizwecken handeln sollte, sofern hierbei nicht sogar die Anwendung von allgemeinen Strafgesetzen in Frage käme. An was für greifbare Vorkommnisse man bei der den Kassenverwaltungen vorgeworfenen „Terrorisirung der Versicherten, der Aerzte u. s. w." denken soll, ist ganz unklar, und es ist nicht möglich — aber auch nicht nötig — eine so ganz in der Phrase stecken gebliebene Anklage zu widerlegen, ohne in den gleichen Fehler zu verfallen.

Nicht weniger eindringlich spricht sich Hahn dagegen aus, daß an die Spitze der einzelnen Krankenkasse ein städtischer Beamter gestellt werden soll. Mit Recht zeigt er, daß in allen streitigen Fällen der beamtete Vorsitzende den Ausschlag geben und das Einvernehmen zwischen den Arbeitnehmern und den Arbeitgebern im Vorstande beeinträchtigen würde.

Das freie Zusammenwirken der Beteiligten, sagt Hahn, fördert die Erkenntnis der Solidarität ihrer Interessen und gleicht die Gegensätze würdiger und wirksamer aus als es durch einen ihnen oktroyirten Vorsitzenden geschehen kann, in dessen ausschlaggebendem Votum die überstimmten Vorstandsmitglieder nur eine Vergewaltigung finden und von dem sie leicht den Eindruck haben werden, daß er da sei, um sie mores zu lehren.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Rettungsfenster bei Bränden.

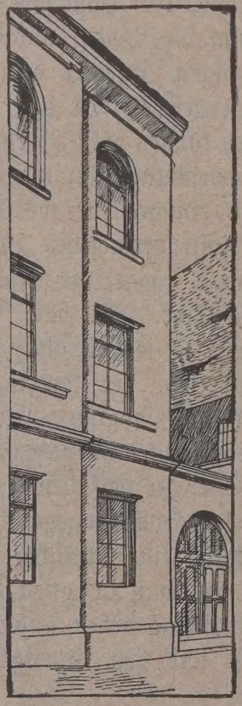
(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die letzten Dezennien waren reich an großen Brandkatastrophen, bei denen hunderte von Menschen den Flammentod fanden und als deren Ursache einerseits ein sträflicher Mangel an vorbeugenden Maßnahmen, andererseits das Fehlen der Rettungsmöglichkeit, wo es sich um Bergung von größeren Menschenmassen handelte, anzusehen ist. Wir erinnern nur an die entsetzlichen Brandfälle: den Ringtheaterbrand in Wien, den Brand des Karstadt'schen Warenhauses in Braunschweig, die beiden Brände in Berlin und Rixdorf und den Brand des Théatre français, Paris.

Alle diese Fälle und viele andere haben gezeigt, wie unzulänglich noch auf dem Gebiete des Feuerlösch- und Rettungswesens die Dinge sind, und wie verschwindend gering namentlich die Rettungsmöglichkeit ist, wenn das flammende Element starkbevölkerte Wohnstätten erfaßt hat.

Wird es auch niemals gelingen, das Entstehen von Feuerbränden zu verhindern, so lange Nachlässigkeit und verbrecherische Böswilligkeit nicht aus der Welt zu schaffen sind, so ist doch schon viel gewonnen, wenn es den berufenen Fachleuten gelingt, die Rettungsmöglichkeiten zu vermehren und dadurch den Untergang von Menschenleben immer mehr zu verhindern.

Eine solche Rettungsmöglichkeit im besten und weitesten Sinne ist jetzt durch das Scherrer'sche Rettungsfenster gegeben.



Nach jahrelangen, kostspieligen Versuchen und vielen Konstruktionsveränderungen besitzen wir heute in dem Scherrer'schen Rettungsfenster ein Rettungsmittel für Brandkatastrophen herzustellen, das die Vernichtung von Menschenleben nahezu unmöglich macht. Das Scherrer'sche Rettungsfenster bezweckt nicht allein bei plötzlichem Ausbruch von Feuer aus den bedrohten Räumen einen möglichst schnellen Ausgang herzustellen, sondern auch der Feuerwehr einen sofortigen sichern Angriffsweg zu verschaffen und zwar hauptsächlich dort, wo es unmöglich sein wird, schnell mechanische Leitern Hakenleitern 2c. zur beschleunigten Rettung von Menschen herbeizuschaffen. Es beruht auf dem höchst einfachen Prinzip, daß eine Reihe senkrecht übereinander liegender Fenster durch eine durchgehende Stange, welche auf einem Kugellager ruht, verbunden sind. An dieser Stange befindet sich in jedem Stockwerke ein Hebelgriff, welcher ermöglicht, durch einfaches Anziehen in wenigen Sekunden sämtliche Rettungsfenster bis unter 90° zur Gebäudeflucht zu öffnen und festzustellen. Ist letzteres erfolgt, so löst sich ein an jedem Fenster im Innern angebrachter Leiterteil selbstthätig aus, gleitet bis zu dem darunter befindlichen Fenster herab und bildet so in Verbindung mit einer an jedem Fensterflügel angebrachten festen Leiter eine vom Boden bis zum Dache reichende feststehende und gefahrlos zu besteigende Feuerleiter.

Besonders hervorzuheben ist, daß diese Feuer- bezw. Rettungsleiter aus jedem Stockwerke in wenigen Sekunden hergestellt werden kann, und daß die Rettungsfenster so eingerichtet sind, daß sie von außen von anderen Fenstern merklich nicht zu unterscheiden sind. Diese Fenster werden sowohl als Fabrik- wie auch als Privatfenster in jeder Konstruktion ausgeführt und lassen sich an jedem Gebäude ohne irgendwelche bauliche Veränderungen anbringen.

Versuche, die mit der neuen Rettungsleiter in Hamburg, Altona, Koblenz, Blankenburg, Köln, Berlin, München und Nürnberg angestellt wurden, haben die außerordentliche Zweckdienlichkeit des Apparates dargethan. Militär, Fabrikpersonal (auch weibliches), ja sogar Schulkinder sah man durch die Rettungsleiter in die Lage versetzt, schnell und sicher die Straße zu erreichen. Insbesondere für Warenhäuser, Fabriken, Hotels, Kasernen, große Mietshäuser, Schulen, Krankenhäuser und Theaterbauten erscheint hiernach die Scherrer'sche Rettungsleiter von großem Vorteil.

Die Fabrikation der sinnreichen Vorrichtung hat die Deutsche Rettungsfenster-Aktiengesellschaft in Beuel am Rhein übernommen. Auf der Weltausstellung in Paris funktioniert der Apparat an einem eigens dazu hergestellten sechsstöckigen Turm tadellos.

Prüfung und Abnahme von Kupferblechen und gezogenen Kupferrohren.

Allgemeines.

Die Abnahme der für die Kaiserlichen Werften und die Torpedowerkstatt zu liefernden Kupferbleche und gezogenen Kupferrohre erfolgt durch die Lieferungs-Abnahme-Kommission der betreffenden Werft bezw. Torpedowerkstatt, die Abnahme der von Privatwerften für Marine-Bauten beschafften Kupferbleche und gezogenen Kupferrohre durch die betreffenden beaufsichtigenden höheren Baubeamten.

Die technische Prüfung auf Grund der nachstehenden Vorschrift erfolgt auf den Kaiserlichen Werften, in der Torpedowerkstatt, auf den Werften der Erbauer von Schiffen oder deren Zubehörteilen. Die Prüfung kann auch auf den Walzwerken der Lieferanten erfolgen, wenn ein dahingehender besonderer Wunsch in dem Angebot vor Uebertragung der Lieferung ausgesprochen ist. Sämmtliches Material welches sich nicht als abnahmefähig erwiesen hat, wird dem Lieferanten wieder zur Verfügung gestellt. Derselbe ist alsdann verpflichtet, die verworfenen Stücke fracht- und kostenfrei durch neue zu ersetzen.

Ferner ist derselbe verpflichtet, diejenigen abgenommenen Stücke, welche später bei der Bearbeitung sich als fehlerhaft erweisen, innerhalb kürzester Frist, in der Regel drei Wochen vom Tage der neuen Aufgabe an gerechnet, fracht- und kostenfrei durch neue zu ersetzen.

§ 1. Bezugsquellen.

Zur Lieferung von Kupferblechen und gezogenen Kupferrohren für Dampfkesselteile, Dampfzuleitungen, Speiserohrleitungen und Kesselausblaseleitungen dürfen nur Werke von anerkannter Leistungsfähigkeit herangezogen werden; dem Reichs-Marine-Amt bleibt die Entscheidung über die seitens der Erbauer von Schiffen oder deren Zubehörteile namhaft zu machenden Bezugsquellen vorbehalten.

§ 2. Prüfung auf äußere Fehler.

Jedes eingelieferte Blech und Rohr ist auf beiden Seiten bezw. außen und innen, genau zu besichtigen, um festzustellen, ob die Oberflächen glatt und ohne Vertiefungen, Risse, Schiefer oder sonstige Fehler sind.

Die in dieser Beziehung fehlerhaften Stücke sind zu verwerfen.

§ 3. Aufmessung und Gewicht der Bleche.

Die Aufmessung der Bleche muß die verlangten Abmessungen ergeben. Untermaße in der Länge und Breite schließen die Abnahme aus. Uebermaße sind in der Länge bis zu 10, in der Breite bis zu 5 mm gestattet.

Die Dicke eines jeden Bleches ist aufzumessen und ihr größter und kleinster Wert festzustellen. Es müssen hierbei die Meßpunkte mindestens 40 mm von den Kanten und 100 mm von den Ecken entfernt bleiben. Nur der gestrichelte Teil des Bleches ist auf Dicke zu untersuchen. Für die Zulässigkeit des hierbei gefundenen Unterschiedes zwischen der kleinsten und größten Dicke, sowie für die Zulässigkeit der gefundenen Abweichungen der geringsten von der verlangten Dicke ist folgende Tabelle maßgebend:

Blechbreite in Millimetern	Zulässiger Unterschied zw. der größten u. kleinsten Blechdicke in Millimetern bei verlangten Dicken von Millimetern					Bemerkungen
	5—6,9	7—9,9	10 bis 14,9	15 bis 19,9	20 u. mehr	
bis 1000	(0,2) 0,4	(0,2) 0,4	(0,4) 0,3	(0,4) 0,5	(0,4) 0,6	Die eingeklammerten Zahlen geben die zulässigen Abweichungen der geringsten Dicke von der verlangten Dicke nach unten in Millimetern an. Die geringste Dicke darf die verlangte Dicke nicht überschreiten.
1000—1300	(0,3) 0,4	(0,3) 0,4	(0,4) 0,4	(0,4) 0,5	(0,4) 0,6	
1300—1600	(0,3) 0,4	(0,4) 0,4	(0,4) 0,5	(0,5) 0,6	(0,4) 0,6	
1600—1800	(0,4) 0,4	(0,4) 0,5	(0,5) 0,6	(0,5) 0,7	(0,5) 0,7	
1800—2000	(0,4) 9,5	(0,5) 0,6	(0,6) 0,7	(0,7) 0,8	(0,7) 0,9	
2000—2200	(0,5) 0,6	(0,5) 0,7	(0,6) 0,8	(0,7) 0,9	(0,7) 1	

Breitere Bleche nach besonderer Uebereinkunft.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Gasautomatenfrage.

Ganz besonderes allgemeines Interesse beansprucht von den Verhandlungen des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, der vom 9.—13. Juni in Mainz seine vierzigste Jahresversammlung abhielt, die Gasmesserfrage. Aus dem Bericht der Gasmesserfrage sei deshalb hier nach der „Ztsch. f. Calc.-Fab. 2c." das Folgende hervorgehoben.

Die hauptsächlichsten ziffernmäßigen Ergebnisse der Umfrage sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt; sie zeigt die Zunahme der in den genannten Städten im Laufe des vergangenen Jahres aufgestellten Automaten und den durchschnittlichen Gasverbrauch durch einen Automaten im Jahr. Nur in zwei Städten kam eine unwesentliche Verminderung der vorjährigen Stückzahl vor.

	Automaten aufgestellt 1. April 1899.	1. April 1900		Vermehr.	Auf 1 Aut. durchschn. Jahr.-Verb.
Frankfurt a. M. J. C. G.-A.	578	1800	= +	1222	204 kbm
Magdeburg	574	780	= +	206	223 „
Hannover	501	1018	= +	517	163 „
Berlin J. C. G.-A.	400	686	= +	286	300 „
Meerane i. S.	416	533	= +	117	236 „
Mühlhausen i. E.	305	851	= +	546	195 „
Karlsruhe	267	602	= +	335	260 „
Straßburg i. E.	255	869	= +	614	200 „
Augsburg	250	270	= +	20	300 „
Aachen	216	318	= +	102	300 „
Berlin Städt. G.-A.	140	143	= +	3	142 „
Landsberg a. W.	36	48	= +	12	120 „
Weimar	35	85	= +	50	600 „
Königsberg i. Pr.	33	92	= +	59	500 „
Frankfurt a. M. Fst. Gg.	6	580	= +	574	140 „
Cont. Deutsche Gas-Gesellschaft: Erfurt	446	686	= +	240	200 bis 400 kbm
Dessau	393	441	= +	48	
Luckenwalde	375	426	= +	81	
Potsdam	360	501	= +	141	
Nordhausen	334	326	= —	8	
Frankfurt a. O.	301	447	= +	146	
M.-Gladbach	270	301	= +	31	
Gotha	251	256	= +	5	
Ruhrort	219	240	= +	22	
Eckesey	105	104	= —	1	
	7065	12433		5368	

Die Zunahme der Automaten innerhalb des letzten Jahres war also nicht nur bei den einzelnen Gasanstalten, sondern auch ziemlich bei allen oben genannten eine ganz ansehnliche und beträgt durchschnittlich 76 pCt.

Eine der befragten Gasanstalten, die etwa 10 pCt. Vermehrung an Automaten aufweist, teilt mit, daß sie deren Aufstellung seit längerer Zeit habe einstellen müssen, weil die verfügbaren Arbeitskräfte trotz Verdoppelung kaum ausreichten, um die aus dem Zugang neuer Gasabnehmer erwachsenden Arbeiten bewältigen zu können. Das gleiche Gründe auch bei den andern Gasanstalten vorlagen und die Vermehrung bezw. Einführung der Automaten verhinderten und noch eine Zeit lang verhindern werden, ist mit Sicherheit anzunehmen. Die Gasmengen, welche durchschnittlich auf einen Automaten als Jahresverbrauch entfallen, sind, wie ersichtlich, sehr verschieden. Die Gesamtabgabe der angeführten Städte berechnet sich auf 2,6 Mill. kbm, und die Jahresabgabe auf einen Automaten durchschnittlich zu 210 bis 250 kbm entsprechend einem Erlös (bei 14 bis 15 Pf. pro kbm) von etwa insgesamt 390000 Mk. oder 32 Mk. pro Automat und Jahr.

Eine Reihe von Anstalten bleibt mehr oder minder hinter diesem Durchschnittserlös zurück, und von mehreren Anstalten wird berichtet, daß sie die ursprünglichen Bestimmungen über die Gasmengen, welche durch einen Automaten während eines Jahres mindestens zu beziehen sind, mehrfach erweitern mußten, derart, daß die Abnehmer sich zu verpflichten haben, im Monatsdurchschnitt mindestens für einen bestimmten Betrag (3,20 Mk. bis 3,50 Mk.) Gas zu verbrauchen. Ebenso begegnen wir der Angabe, daß die mindest zu beziehende durchschnittliche Gasmenge nach den aufgewendeten Einrichtungskosten fortgesetzt wird. In gleicher Richtung bewegt es sich, wenn eine Gasanstalt, die anfangs mit der Automatenverwendung eifrig vorging, dann aber, wie aus der Vermehrungsziffer erkennbar, darin nachläßt, ihren Abnehmern zur nachträglichen Bedingung macht, daß diese durchschnittlich 1 kbm Gas im Tage zu verbrauchen haben. Eine andere Gasanstalt endlich geht noch einen Schritt weiter; sie hat den Jahresverbrauch, welcher ursprünglich auf mindestens 200 kbm festgesetzt war, ebenfalls

auf 365 kbm erhöht und läßt sich von dem Abnehmer außerdem eine Kaution von 10 Mk. hinterlegen, die dazu dienen soll, die aufgewendeten Installationskosten teilweise zu decken, wenn der Abnehmer die vertragsmäßig vorgesehene, mindestens zweijährige Dauer der Automaten- und Einrichtungsbenutzung nicht einhält.

Solche nachträgliche Aenderungen der ursprünglichen Abgabebedingungen haben an sich nichts Auffallendes und erklären sich aus der Sache selbst, sind aber nach unserer Ansicht recht beachtenswert. Wenn ganzen Bevölkerungsschichten, welche von der Benutzung des Gases bisher so gut wie ganz ausgeschlossen waren, durch kostenfreie Ueberlassung von Beleuchtungs- und Kocheinrichtungen seitens der Gasanstalten die Gelegenheit des Gasbezuges durch Vorauszahlung geboten wird, so ist es ganz natürlich, daß das Verlangen nach einer derartigen wirtschaftlichen Bequemlichkeit anfangs sehr stark hervortritt. Auf der anderen Seite war von den Gasanstalten bei Darbietung der Automaten von vornherein mit Sicherheit nicht zu erkennen, inwieweit die thatsächliche Benutzung von Automaten zusammenfallen werde mit den Voraussetzungen, von denen die Anstalten bei Aufstellung der Bedingungen ursprünglich ausgingen, namentlich hinsichtlich des eine mäßige Verzinsung und Tilgung der Anlagekosten immerhin noch gewährenden Minimalverbrauches. Zeigte sich zwischen diesen beiden Faktoren eine gewisse Divergenz, welche in den angegebenen Fällen dazu führte und in anderen Fällen dazu führen wird, Vorschriften für ausgiebigeren Bezug von Automatengas zu erlassen, so steht deswegen vielleicht eine zeitweise, schwerlich aber eine dauernde Hemmung in der fortschreitenden Anwendung von Automaten zu erwarten, auch wohl bei den Gasanstalten nicht, die den jährlichen Mindestverbrauch heraufsetzten.

Noch ein anderer Fall sei hier angeführt. Eine Gasanstalt hat von den nach und nach aufgestellten Automaten über 50 Stück wieder fortgenommen und die Beleuchtungs- und Kocheinrichtungen bis auf die Rohrleitungen entfernt. Der Grund ist nicht angegeben, er hängt vermutlich auch hier damit zusammen, daß der Verbrauch zu gering war, um die erwartete Verzinsung und Tilgung der Einrichtungskosten für die Gasanstalt zu erreichen. Solche Vorkommnisse haben nichts Befremdliches und werden sich auch an anderen Orten zeigen und gezeigt haben. Es wird eben darauf ankommen, die Bedingungen für Automatengas den Verhältnissen und Erfahrungen anzupassen. Dies erscheint umsomehr geboten, als der Gasverbrauch des Publikums, welches sich vorzugsweise der Automaten bedient, in den Einzelfällen in ziemlich gleicher Höhe liegt und zu Gunsten der Gasanstalten den durchschnittlichen Ausgleich in wirtschaftlicher Hinsicht nicht zu bieten vermag, wie er von den mehr bemittelten, kaufkräftigeren Gasabnehmern sonst geboten wird.

Den vorstehenden Mitteilungen liegt die Anfrage des Vereins zu Grunde, ob und in welchen Punkten die Gasanstalten Anlaß hatten, die ursprünglichen Bestimmungen über die Abgabe von Automaten zu ändern. Das von solchen Aenderungen in anderen Richtungen keine Mitteilungen vorliegen, darf als ein befriedigendes Zeichen für die Automaten in prinzipieller Hinsicht angesehen werden.

Eine Gasanstalt, die die Automaten reichlich verwendet, hat sich gezwungen gesehen, die Automatenbenutzer in ihrem eigenen Interesse durch besondere Erlasse dazu anzuhalten, nur den dazu besonders legitimierten Angestellten der Anstalt die Geldkästen der Automaten öffnen und die Beträge daraus entnehmen zu lassen. Die Veranlassung dazu war dadurch gegeben, daß ein entlassener Bediensteter der Gasanstalt die Kenntnis der Verhältnisse sich zu nutze gemacht und in mehreren Fällen Geldbeträge aus den Automatenbüchsen gestohlen hat; freilich wurde der Dieb ertappt.

Die Anfrage richtete sich auch dahin, ob der Preis für Automatengas im Laufe des vergangenen Jahres geändert, bezw. die für 10 Pf. abzugebende Gasmenge erhöht oder vermindert wurde, und im letzteren Falle, wie die dadurch bedingte Umänderung des Automatenwerkes bewirkt worden ist. In dieser Richtung liegt nur eine Mitteilung vor und zwar aus einer Stadt, in der infolge veränderter Festsetzung der Gaspreise auch die Automatenwerke geändert werden mußten, was durch Aufsetzen anderer Räder in einfacher Weise am Standort der Automaten geschehen konnte.

Was die Größe und Art der verwendeten Automaten betrifft, so erbrachte die diesjährige Umfrage das gleiche, schon im vorjährigen Bericht enthaltene Ergebnis. Die aufgestellten Automaten sind fast durchweg fünfflammige trockene. Nur in einem Falle wird von dreiflammigen, in einem anderen von nassen Automaten berichtet. Als wünschenswert werden von einer Stelle 20 flammige Automaten bezeichnet mit dem Bemerken, daß sie für Badeöfen, gemeinsame Waschküchen ꝛc. zweckmäßige Verwendung finden könnten.

Selas-Beleuchtung.

(Schluß).

Es ergiebt sich beim Selas-Apparat bei einem Gaskonsum, der ca. dreimal so klein ist als der des Auer-Brenners, die gleiche Helligkeit wie bei dem besten jetzigen System der Glühlichtbeleuchtung mit Bunsenbrennern, und ebenso ist die Helligkeit, die aus Auerglühkörpern durch Selas-Apparate gewonnen wird, bei gleichem Gaskonsum, photometrisch gemessen, dreimal so groß wie bei den gleichen Glühkörpern, wenn sie auf dem gewöhnlichen Auer-Bunsenbrenner leuchten.

Infolge der bedeutend größeren Lichtentwickelung auf kleinem Raum ist es vollständig freigestellt, jede gewünschte Leuchtkraft zu erzielen, ohne über die bisher als praktisch erprobten Größenverhältnisse der Glühkörper hinauszugehen. Sehr angenehm ist es, daß die Flamme bis zur Unsichtbarkeit klein gestellt werden kann, ohne zu verlöschen oder irgend welches Geräusch hervorzurufen. Diese Eigenschaft macht den Brenner für Beleuchtungszwecke fähig, z. B. für Kronleuchter, Bühnenbeleuchtung ꝛc., die mit dem Auerbrenner, wenigstens ohne Verschaltung besonderer Apparate, bisher nicht zu erreichen waren.

Um unter allen Verhältnissen Fürsorge für die Aufrechterhaltung der Beleuchtung zu tragen, sind die Brenner neuerdings so eingerichtet, daß, wenn etwa die Stromlieferung versagen sollte, die Beleuchtung dann mit gewöhnlichem Gas weiter betrieben werden kann. Diese Forderung wurde erfüllt durch die Konstruktion von Brenner, welche äußerlich dem Auerbrenner ältester Form ähneln, jedoch als Selasbrenner arbeiten, während nach Drehen eines Umschalthebels die Brenner in dieser Anordnung unmittelbar weiter benutzt werden für gewöhnliches Gas, zu welchem Zweck durch einen Umgangshahn Gas in die Verbrauchsleitung eingelassen und der Selasapparat ausgeschaltet werden kann. Wenn der Selasapparat, weil er in den meisten Fällen einer mechanischen Kraftquelle zur Konstanthaltung des Leitungsdruckes bedarf, sich für Wohnungsbeleuchtung wahrscheinlich weniger schnell einführen wird, so bietet sich ihm ein großes Arbeitsfeld für mittlere und größere Geschäftsanlagen. Den von der Gesellschaft aufgestellten Berechnungen über den wirtschaftlichen Wert des Verfahrens liegen folgende Daten zu Grunde:

Ein Auer-Brenner von gewöhnlicher Größe verbraucht für ca. 60 HK pro Stunde bei Abenddruck ca. 120 Liter Gas; ein Juwelbrenner verbraucht für 35—40 HK pro Stunde bei Abenddruck ca. 80 Liter Gas. Demnach pro HK und Stunde 2 Liter Gas. Der Selas-Apparat erzeugt die Hefner-Kerze pro Stunde mit 0,65 Liter Gas. Als durchschnittliche Brenndauer sind im Winter 6, im Sommer 3 Stunden berechnet; dies ergiebt ein

Mittel von 4½ Stunden pro Tag und Flamme, deren Zahl noch auf 4 Stunden reduziert wurde.

Es ergeben sich daraus nachstehende Vergleichsziffern:

In einem Lokale, das mit 25 Auer-Brennern à 60 HK = 1500 HK (Konsum pro Stunde = 3000 Liter) beleuchtet ist, belaufen sich die Kosten bei 4 Stunden täglich und 300 Tagen auf 575 Mk. pro Jahr bei einem Gaspreise von 16 Pfennig pro 1 cbm (1000 Liter).

Dem gegenüber erfordern 1500 HK mit dem Selas-Apparat nur 1000 Liter pro Stunde, demnach bei einer täglichen Brenndauer von 4 Stunden und 300 Tagen pro Jahr und 16 Pfennig Gaspreis pro cbm 192 Mk.

Der Vergleich ergiebt:

Gasverbrauch mit Auer-Brennern pro Jahr	Mk. 576
„ „ Selas-Apparat „ „	„ 192
Ersparnis pro Jahr	Mk. 348
Miete für den Selas-Apparat pro Jahr	„ 150
Reine Ersparnis pro Jahr	Mk. 234

Der Konsument erspart demgemäß ca. 40 pCt. an seiner Gas-Rechnung nach Abzug der Miete für den Apparat. Noch günstiger stellt sich natürlich für die Konsumenten die Ersparnis bei längerer Beleuchtungsdauer, wie z. B. in denjenigen Betrieben, wo die eigentlichen Geschäftsstunden erst am Abend beginnen und tief in die Nacht hinein andauern (Cafes, Restaurants, Zigarrengeschäfte) oder wo auch am Tage dunkle Räume zu beleuchten sind. Bei einer durchschnittlichen Brenndauer von 8 Stunden ergiebt sich bei der gleichen Lichtstärke von 1500 Kerzen wie im ersten Beispiel folgender Vergleich:

Gasverbrauch mit Auer-Brennern pro Jahr	Mk. 1152
„ „ Selas-Apparat „ „	„ 384
Ersparnis pro Jahr	Mk. 768
Miete für den Selas-Apparat pro Jahr	„ 150
Reine Ersparnis pro Jahr	Mk. 618

Der Konsument erspart demgemäß ca. 53½ pCt. seiner Gas-Rechnung nach Abzug der Miete für den Apparat. Nicht in allen Fällen handelt es sich jedoch nur darum, für die gleiche Helligkeit, wie sie der Konsument bislang in seinem Lokale gehabt hat, eine bis zu 53½ pCt. geringere Ausgabe zu erzielen, es macht sich, dem gesteigerten Lichtbedürfnis entsprechend, ebenso häufig die Notwendigkeit geltend, eine strahlende Beleuchtung zu beschaffen, und hierzu ist der Selas-Apparat um so geeigneter, als auch bei der verdoppelten Helligkeit eine Vermehrung der vorhandenen Brenner, Kronen und eine Vergrößerung der Leitungsanlage nicht erforderlich wird, und als auch dann noch die Gesamtsumme des Gas-Konsums und der Miete für den Selas-Apparat die Höhe der früheren Gas-Rechnung nicht erreicht. So kosten z. B. bei achtstündiger täglicher Brenndauer durch 300 Tage im Jahr;

3000 HKerzen mit Auer-Brennern pro Jahr	Mk. 1172
6000 „ „ Selas-Apparat „ „ inkl. der Miete für den Apparat nur	„ 1068

Fabrik und Handwerk.

Kein Gesetz giebt eine Auslegung des Unterschiedes zwischen Fabrik und Handwerk, und doch hat gerade die Gewerbeordnung Bestimmungen einschneidenster Natur für beide getroffen. Es liegt den Verwaltungsbehörden, im Streitfalle den ordentlichen Gerichten ob, in jedem einzelnen Falle zu entscheiden. Daß eine solche Entscheidung nicht willkürlich sein kann, liegt auf der Hand, und es dürften sich allgemeine Grundsätze wohl aufstellen lassen, welche prinzipiell zur Lösung streitiger Fälle herangezogen werden können. Auch liegen Entscheidungen der obersten richterlichen Behörden vor, welche im Allgemeinen ebenfalls als Richtschnur dienen. Gerade jetzt bei den Vorarbeiten zu den Wahlen der Handwerkerkammern ist die Frage akut geworden, da das aktive und passive Wahlrecht vieler Gewerbetreibender von der Zuteilung ihres Betriebes zur einen oder anderen Gattung abhängt, und wird deshalb eine Abhandlung über die Unterscheidungsmerkmale beider wohl am Platze sein. Wir lassen eine solche hier folgen, wie sie in der Zeitschrift „Kraft“ wiedergegeben wurde.

Man kann die Erörterung der Frage nicht beginnen, ohne festzustellen, daß beide Begriffe nur Platz greifen, wo es sich um die gewerbliche Arbeit des Einzelnen oder Mehrerer handelt. Und hier haben wir gleich einen ersten Unterschied: Handwerker kann der Einzelne für sich sein, Fabrikant niemals. Nun wäre leicht der Schluß zu ziehen, daß die Anzahl der für den Gewerbetreibenden Arbeitenden den Unterschied allein bestimme. Dieser Schluß ist falsch. Nicht wieviel Arbeitskräfte zur Herstellung der Gesamtheit der Erzeugnisse beschäftigt werden, sondern wie die Ware hergestellt wird, dürfte entscheiden.

Zuerst war der Handwerker. Der gewerbliche Arbeiter, der mittelst der ihm eigenen Handhabungen nach ihm bekannten praktischen Grundsätzen und Erfahrungen eine Ware aus dem ihm von dritter Seite übergebenen Rohstoff hervorbringt, ist der Handwerker. Nach heutigen Begriffen muß noch hinzugefügt werden: auf eigene Rechnung und Gefahr. Jetzt gilt nur der als Handwerker, der seinen Rohstoff einkauft und den Preis seiner Ware für den Verkauf feststellt, bewußt oder unbewußt mit kaufmännischer Kalkulation.

Das Handwerk weiter fortzupflanzen, ist die Pflicht des Handwerkers. Er lehrt einem anderen die ihm eigenen Handhabungen, versieht ihn mit seinen Erfahrungen und schafft so im Lehrling und Gehilfen einen Ersatz für seine Thätigkeit. Die ihn ersetzen, lernen von ihm das ganze Handwerk und sind im Stande, es voll und ganz auszuführen. Reichen des Handwerkers Mittel aus, sind seine Waren ob ihrer Ausführung gesucht, so genügt ihm die Hilfskraft, die er selbst erzogen, nicht. Er sieht nach weiterer Hilfe und gewinnt weitere Kräfte, die im gleichen Handwerk erzogen sind. Immer aber ist es der Handwerker, der ihn ersetzen kann, den er zuzieht.

Stellt nun die Vollendung seiner Ware immer mehr technische Ansprüche an den Gewerbetreibenden, ist die von ihm verlangte Warengattung stetig und wiederkehrend derselben Natur, so wird sich bald bei ihm das Bedürfnis ausbilden, seine Hilfskräfte nach ihrer Individualität zu prüfen, zu sehen, welcher Arbeiter nach seiner Anlage zur Herstellung einzelner Waren, zur Handhabung einzelner Teile der Arbeit am geeignetsten sei. Folgt der vollendeten Herstellung der Ware die größere Nachfrage, so wird sich bald eine Trennung der Arbeit für die einzelnen Warenarten bemerkbar machen und mit ihr zusammen immer wieder in dem Drange nach Vollendung eine weitere Teilung der Arbeit bei Herstellung der einzelnen Warenart. Damit geht Hand in Hand die Vervollkommnung des Arbeiters in der Einzelhandhabung und die raschere Herstellung der Ware. Die raschere Herstellung ergiebt den niedrigeren Preis, dieser den größeren Umsatz und dieser wieder den vermehrten Wettbewerb. Der Wettbewerb erzeugt weiter die Vervollkommnung der Ware, und aus dieser entspringt rückwärts eine weitere Arbeitsteilung. Je größer der Absatz, desto größer die Einzelleistung in bestimmten Warengattungen; je größer diese, desto ausgebildeter und beschränkter die Handhabung des einzelnen Arbeiters. Damit hat sich von selbst die regelmäßige Beschäftigung des Einzelnen mit einer immer wiederkehrenden Arbeitsleistung ergeben. Das Erzeugnis wird nun durch eine Reihe einzelner Arbeitsleistungen, die nach einer bestimmten Ordnung aneinander oder nebeneinander gereiht sind, durch die zu den einzelnen Leistungen

besonders geeigneten oder angelernten Arbeitskräfte in immer gleichmäßig wiederkehrender Handhabung fertig gestellt. Und dies eben ist das Wesen der fabrikmäßigen Herstellung.

Nach einer Entscheidung des Reichsgerichts gilt derjenige Gewerbebetrieb als Fabrik, in welchem die Erzeugnisse fabrikmäßig hergestellt werden. Demgemäß gilt derjenige Gewerbebetrieb als Handwerk, in dem das Erzeugnis handwerksmäßig hergestellt wird.

Aus den vorhergehenden Darstellungen können folgende Schlüsse gezogen werden:

1. Fabrikmäßige oder handwerksmäßige Herstellung der Erzeugnisse kann nur in selbstständigen Gewerbebetrieben erfolgen, im Gegenteil zu den unselbstständigen Betrieben der Hausindustrie bezw. der Heimarbeit.

2. Fabrikmäßige Herstellung kann durch zwei Einzelarbeiter oder Arbeitsklassen bewirkt werden, wenn diese regelmäßig mit ein und derselben oder einer in Zeiträumen wiederkehrenden Handhabung beschäftigt werden.

3. Fabrikmäßige Herstellung der Erzeugnisse findet nicht statt, wenn bei einer auch noch so großen Anzahl von Arbeitern jeder für sich mit der vollständigen Fertigstellung betraut ist, wobei es garnicht darauf ankommt, ob demselben einzelne oder eine größere Anzahl von Hilfsmaschinen zur Verfügung stehen.

4. Handwerksmäßige Herstellung des Erzeugnisses ist nicht bedingt durch die Ausführung eines Teiles der Arbeit durch den Arbeitgeber, wie Herstellung des ersten Teilprodukts aus dem Rohstoff, Herstellung eines Mittelproduktes oder endgiltige Vollendung des letzten Teilproduktes, so lange die anderen Handhabungen auf regelmäßiger Arbeitsteilung beruhen.

5. Herstellung auf handwerksmäßige Art ist anzunehmen:

a) wenn das Endergebnis durch dieselbe Hand- oder Arbeitsklasse vollständig hergestellt wird,

b) wenn einzelne Teile der Arbeit ohne Zusammenhang mit den vorhergehenden und den nachfolgenden in demselben Betriebe hergestellt werden.

Einzelne dieser Folgerungen stehen freilich mit den herrschenden Anschauungen in Widerspruch. Man ist gewöhnt, den Begriff einer Fabrik an des Massenerzeugnis, an die Anzahl der Arbeiter, an den Gebrauch von Hilfsmaschinen zu knüpfen, wie man umgekehrt der Meinung ist, daß jeder mit Hilfe von Dampfkraft arbeitende Gewerbebetrieb eine Fabrik zu nennen sei. Dem steht gegenüber, daß die auf die Fabrikarbeiter bezüglichen Bestimmungen der Gewerbeordnung bis heute noch nicht auf Werkstätten, will heißen Handwerksbetriebe, mit Benutzung der Dampfkraft ausgedehnt sind, viel weniger aber für Werkstätten, die mit elementarer Kraft (Wasser, Gas, Elektrizität, Wind, Druckluft u. A.) betrieben werden, Anwendung finden.

In beteiligten Kreisen dürfte die nun notwendig gewordene Aufstellung bestimmter Grundsätze bei der Beurteilung einzelner Gewerbebetriebe bezüglich ihrer Zugehörigkeit zu den fabrik- oder handwerksmäßigen Betrieben zur Klärung der bisher nur allzu unbestimmten Ansichten dienen. Endgiltige Entscheidung kann, so lange durch Gesetz und Verordnung keine Grenze gezogen ist, nur die Praxis bieten.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Verhinderung des Platzens der Wasserleitungsröhren beim Gefrieren. In unserem Klima wird die nachstehende pneumatische Vorkehrung zur Sicherung von Wasserleitungsröhren bei starkem Froste gewiß vielen Fabriketablissements gute Dienste leisten. Dieselbe ist von Mr. Nevil Monroe Hopkins ersonnen, welcher sie dem „Franklin Institute" in Philadelphia vorführte. Es ist bekannt, daß beim Gefrieren das Volumen des Wassers sich um ungefähr 10 pCt. weitet und daher die Leitungsröhren zum Bersten bringt. Man weiß aber auch, daß das Eis unter Druck plastisch wird und sich dann bis zu einem gewissen Grade formen läßt; auf diesen Phänomene nun hat Mr. Hopkins seine Vorrichtung aufgebaut, deren Prinzip darin besteht, die Wasserleitungsrohre mit elastischen Aufpolstern auszustatten. Ausbauchungen an den Rohren, von 3 zu 3 m, mit gewöhnlichen Flanschen eingesetzt, bilden die Luftreservoirs und sind so angebracht, daß die gegenüber laufende Rohrwand eine entsprechende Neigung erhält. Bildet sich nun Eis, so gleitet es infolge seiner Plastizität an den Rohrwänden bis in die Ausbauchung, in welcher es die Luft komprimiert, ohne die Rohrwände überanzustrengen. Diese Luftreservoirs in der Leitung bilden zugleich auch den Vorteil, den Auslauf des Wassers zu regeln und geräuschlos zu machen. Damit die Ausbauchungen ungestört funktionieren, muß ihnen aber auch neue Luft zugeführt werden, was durch einen an der Leitung angebrachten Aspirator bewirkt wird, dessen einfache Konstruktion aus der von „Electrical Worle" und „Génie civil", H. I, vom 5. Mai gebrachten Zeichnung hervorgeht. Die Zuführung frischer Luft hat auch den hygienischen Nutzen, daß das Wasser in der Leitung wesentlich purifiziert wird, daher das System Hopkins nicht nur in vielen Fabriken Amerikas, sondern auch in Wohngebäuden und namentlich im Weißen Hause zu Washington Eingang gefunden hat.

Ueber Leibe's Kupfer-Schweißverfahren berichtet Chas. E. Wait in der „Chem. Ztg." wie folgt:

Leibe hat ein Verfahren erfunden, welches von Mc Coll und Chas. E. Wait weiter ausgebildet wurde, mit welchem man Kupfer mit Kupfer, Eisen oder Stahl zusammenschweißen kann in ähnlich einfacher Weise, wie man Eisen im Schmiedefeuer schweißt. Zunächst wurde ausprobiert, welches die besten Schweißpulver und die passendsten Hitzegrade seien. Ein helles Koks- oder Holzkohlenfeuer giebt die besten Resultate, höhere Temperatur macht das Kupfer brüchig, niedrigere macht das Schweißmittel (welches geheim gehalten wird) nicht flüssig genug. Die zu schweißenden Enden werden in konvexer Form an einander gebracht, um das Schweißmittel von der Mitte aus zu verdrängen. Festigkeitsproben ergaben z. B. 33000 und 35000 Pfd. pro Quadrat-Zoll, und zwar geschah der Bruch nicht an der Schweißstelle. Weitere Versuche bezogen sich auf Feststellung der Festigkeitsgrenze der Schweißstelle selbst. Ein Versuch mit 11 an einander geschweißten Kupferproben ergab, daß die Schweißstelle Festigkeiten zeigte, wie sie Guß- und auch geschmiedetes Kupfer aufweisen. Die Versuche, Kupfer mit Schmiedeeisen zusammenzuschweißen, gaben in Einzelfällen Festigkeiten bis 28000 Pfd., auch die Vereinigung von Stahl gab im Allgemeinen keine so hohe Festigkeit wie die Schweißstellen von Kupfer an Kupfer. Die Proben sind im Laboratorium der Universität von Tennessee ausgeführt worden.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8518. Hier liegt in einem Bierkeller dicht neben den Eisrohren Gasleitung. Da sich das Gas sehr schnell abkühlt, setzt sich in den Gasröhren Naphtalien an und zwar so schnell, daß Gasröhren $1/2$—$3/4$" innerhalb 3—4 Tagen vollständig zu sind. Giebt es ein Mittel diesen Uebelstand zu beseitigen, oder kann mir jemand einen Apparat nennen der in die Leitung geschaltet wird, um dies zu verhüten? F. K. in G.

Frage 8519. Mit Interesse habe ich Ihren Artikel in Ihrem geschätzten Blatte über Piat-Baumannöfen gelesen. Sie sagen da selbst mit Recht, daß die Kippvorrichtung an Schmelzöfen in Deutschland nicht patentfähig ist.

Ich möchte nun gerne Ihre werte Ansicht hören, ob der Beschickungstrichter oder, wie ihn Baumann nennt, „Vorwärmer" geschützt ist.

Basse und Selve haben ebenfalls diesen Vorwärmer, nur mit dem Unterschied, daß dieser nicht so hoch nach außen hervorragt und nicht abnehmbar ist. Außerdem geht der Vorwärmer von Baumann auch noch ca. 15 mm im Ofen hinein und ist dieser Teil auswechselbar. Auf diesen letzten Teil hat Baumann Musterschutz. Nach meiner Ansicht ist aber nicht nötig, daß der Vorwärmer noch in den Ofen hineingeht, sondern kann er nach unten

glatt sein wie bei Basse u. Selve. Die Flammen müssen in beiden Fällen durch den Vorwärmer gehen und das Metall schmelzen. Wenn Piat oder Baumann dieser Vorwärmer geschützt wäre, so könnte doch Basse u. Selve nicht die Einrichtung haben.

G. M. in St.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8504 (**Wasserleitung durch Bach legen**). Ich habe denselben Fall gehabt. Durch fließendes Wasser kann man sie einfach hindurchlegen, denn hierin friert sie nicht ein. Ueber die Brücke zum Isolieren: Filzumhüllungen für Rohre von Wilh. Wolf sen., Berlin, Eichendorffstr. 21, dann mit Ruberid Pappstreifen umwickeln von Ellons & Meyer, Hamburg und mit Ruberidfarbe überstreichen, das ganze in einem Gebharter Holzkasten gelegt.

Adolf Belitz, Krakow i. M.

Zur Frage 8509 (**Backtröge aus verzinntem Eisenblech**). Es ist auch anderwärts schon die Thatsache beobachtet worden, daß die Bäcker gewöhnt sind, mit eisernen Werkzeugen die verzinnten Backmulden auszuscharren, wodurch ganz natürlich auch der Zinnüberzug verloren geht, und sobald das Eisen einmal blosgelegt ist, giebt es kein Aufhalten mehr, gleichviel ob Emaille, Metall oder Lacke den Ueberzug bilden. Diese Gewohnheit vor allem auszurotten wird schwer sein, während doch auf jede andere Weise, z. B. mit warmem Wasser und Bürste, weiter zu kommen wäre. Das Rosten verhüten kann man nur auf die Weise, daß man das Metall anders behandelt als Holz; wo aber einmal der Anfang gemacht ist, wird keine andere Möglichkeit vorhanden sein den Rost fortzubringen, als Neuverzinnen. Fragen Sie mal in der Rastatter Backmulden fabrik an, welche Instruktionen man dort giebt, Backmulden rein zu halten.

Schön.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

10. **25 eiserne Röhrenständer** für Hydranten und Schieberschilder. Die Bedingungen sind im Stadtbauamt, Potsdamerstr. 14, Zimmer 40, einzusehen und Angebotsformulare zu entnehmen. Versendung der Verdingungsunterlagen findet nicht statt. Der Magistrat. Spandau.

10. **Blitzableitungs-Anlage** für den Neubau der Köppingsschule. Angebotsbogen und Bedingungen liegen im Zimmer 2 des Stadtbauamtes aus und können ebendaher gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Stadtbaurat. Eisenach.

13. **Gasleitung** für den Krankenhaus-Neubau. Verdingungsunterlagen liegen gegen Zahlung von 1 Mk. im Stadtbauamte zur Abholung bereit. Der Magistrat. Lemge.

15. **Gesamt-Entwässerungsanlage**, Oefen und Kochherde für den Neubau der Kavallerie-Kaserne zu Münster i. W. Die Verdingungsunterlagen liegen im Amtszimmer des Regierungs-Baumeisters Graebner, Neubau der Kavallerie-Kaserne, hier, Steinfurterchaussee, während der Dienststunden zur Einsicht aus, können auch von dort gegen Erstattung der Schreibgebühren von 2 Mk. bezogen werden. Garnisonbauamt. Münster.

16. **Klempnerarbeiten** 900 Mk. für die Erweiterung der St. Nikolaus-Mädchenschule. Bedingungen können auf dem Sekretariat des Bürgermeisteramts eingesehen werden. Der Zuschlag erfolgt gleich nach Eröffnung der Submission. Der Bürgermeister. X. Nessel, Hagenau.

18. **Blechnerarbeiten** zur Herstellung eines neuen Bahnwartshauses der Station Nr. 2 der Badener Bahn. Pläne, Arbeitsbeschriebe und Bedingungen liegen auf meinem Geschäftszimmer in Rastatt, Bismarckstr. 4, zur Einsicht auf, woselbst Angebots-Formulare zur Einsetzung der Einzelpreise kostenfrei erhoben werden können; Zusendung nach auswärts findet nicht statt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbauinspektor. Rastatt.

20. **9 Stück gußeiserne Rauchabzugsrohre** für den Lokomotivschuppen auf Bahnhof Hattingen. Verdingungsunterlagen nebst Zeichnung liegen bei der unterzeichneten Betriebs-Inspektion zur Einsicht aus; Angebotsformulare können von dort gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion. Bochum.

20. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der Materialien zur Herstellung der Hochbauten auf den Stationen der Eisenbahn-Neubaustrecke von Paderborn nach Brackwede. Bedingungen 2c. können bei der Kgl. Eisenbahn-Bau-Abteilung in Paderborn eingesehen, und die Verdingungsunterlagen gegen kosten- und bestellgeldfreie Einsendung von 8 M. in Bar (nicht in Briefmarken) an die Bau-Abteilung in Paderborn, nur von der letzteren bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Hannover.

22. **Klempnerarbeiten** für den Neubau eines Reithauses 2c. für das Artillerie-Regim. Nr. 48 zu Dresden. Bedingungen liegen hier zur Einsicht aus. Verdingungsanschläge können gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Der Kgl. Garnison-Baubeamte II Dresden.

September.

5. **Klempner-Arbeiten** für die evgl. Schulgemeinde Weitmar. Bedingungen liegen bis 25. August cr. im hiesigen Amtshause, Zimmer 2, zur Einsicht offen. Der Amtmann. Roeding. Weitmar.

Verkäufe.

August.

25. **Altmaterialien** auf Bahnhof Blankenburg a. Harz, als: 2800 kg Kastengußeisen, 160 kg Rotguß (als Dampfschieber, Stangenlager, Achslager und Hahnteile), 50 kg Kupfer (Stehbolzen und Rohrabfälle), 25 kg Manganbronze (Stehbolzen, Abfälle), 30 kg Manganbronze-Drehspäne, 50 kg Messing-Drehspäne. Dieselben sind sowohl für jede Position besonders, als auch für alle Positionen im Durchschnitt für 100 kg anzugeben. Die Altmaterialien werden frei Wagen Bahnhof Blankenburg a. Harz gegen Vorausbezahlung verkauft. Zuschlag erfolgt bis 1. Sept. cr. Abnahme hat bis 1. Okt. cr. zu erfolgen. Direktion der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn-Gesellschaft. Glaut, Herzoglicher Bahndirektor. Blankenburg a. Harz.

Verschiedenes.

Robert Roelen, Werkzeugmaschinenhandlung in Düsseldorf. Das Geschäft ging auf Adolf Glaeser über, der es unter der Firma Robert Roelen Nachf. weiterführt.

F. W. Kampmann, Werkzeugfabrik in Hagen i. W. Wilhelm Holthaus ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von Friedr. Wilh. Kampmann allein weitergeführt.

Dirks & Co., Eisengießerei in Leer. Johann Meese hat das Geschäft allein übernommen und führt es unter alter Firma weiter.

Heckel & Ronweiler, Blechwarenfabrik in Saarbrücken. Der seitherige Prokurist Jakob Riedel ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Robert Müller, Metallwarenfabrik in Fürth i. B. Herr Julius Müller wurde als Teilhaber in die Firma aufgenommen.

Gebr. Hedtmann, Eisengießerei in Delstern i. W. Das Geschäft ging auf Aug. Bisterfeld jr. über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Höfinghoff & Schmidt, Werkzeugfabrik in Delstern i. W. Die Firma hat ihre Zweigniederlassung in Leipzig aufgegeben.

J Banning, Maschinenfabrik A.-G. in Hamm i. W. Reingewinn 137807 Mk., Dividende 9 pCt.

Blei- und Silberhütte Braubach A.-G. in Frankfurt a. M. Reingewinn 289273 Mk., Dividende 7 pCt., wie im Vorjahre.

Berichtigung. Zu der in Nr. 62 des „Metallarbeiter" erwähnten Preiserhöhung ist zu berichtigen, daß es sich nicht um die Blechwalzwerke, sondern um die Bleiwalzwerke handelt.

Eschweiler Aktiengesellschaft für Drahtindustrie in Eschweiler. Bruttogewinn rund 450000 Mk., Dividende 8 pCt. gegen 4 pCt. im Vorjahre.

Mannheimer Telegraphendraht- und Kabelfabrik vorm. C. Schladerer in Mannheim. Ihr erstes Geschäftsjahr, das noch als Baujahr zu gelten hat, schließt die Gesellschaft nach 6624 Mk. Abschreibungen mit einem Verlust von 16499 Mk. ab. Von dem Aktienkapital von 1 Mill. Mk. sind bis jetzt 500000 Mk. einbezahlt

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Vereinigte Königs- und Laurahütte beabsichtigt auf Chorzower Terrain eine Röhren-Gießerei zu errichten. — Die Herren Wilhelm Frisch und Ernst Ritterskamp in Mettmann (Rhld.) beabsichtigen die Errichtung einer Fabrik von Bau- und Möbelbeschlägen.

Jubiläum. Klempnermeister H. Evers in Rostock feierte dieser Tage sein 50jähriges Bürgerjubiläum.

Neue Aktiengesellschaft. Die Bronzegießerei von Ferd. Hub. Schmitz in Köln-Ehrenfeld wurde unter der Firma Ocivil, Aktiengesellschaft für kunstgewerbliche Metallwarenfabrikation mit 600000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Kapitals-Erhöhung. Die Benrather Maschinenfabrik, A.-G. in Benrath bei Düsseldorf beabsichtigt, ihr Aktienkapital um $1\frac{1}{2}$ Mill. Mk. zu erhöhen.

Berichte vom Metallmarkt.

Dortmund, 5. August 1900.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt bietet fortgesetzt das Bild völliger Stagnation, da die politischen Verhältnisse einerseits und die Vorgänge auf den ausländischen Märkten andererseits alle Unternehmungslust zurückstellen. Von den Kleineisenindustriellen wird über rasch zunehmenden Absatzmangel geklagt und es ist bekannt, daß die auf den Export angewiesene Nadelindustrie bereits zu umfangreichen Betriebseinschränkungen und selbst zur Entlassung von Arbeitern schreiten mußte. Die Preise werden im Ganzen auf der bisherigen Höhe gehalten. In Feinblechen ist durchweg etwas billiger anzukommen, wogegen Grobbleche ihre bisherigen Notierungen gut behaupten. Die Verhandlungen bezüglich des Feinblech-Syndikats nehmen nach einem ersten sehr lebhaften Anlauf einen schleppenden Gang an, so daß man schon die Vermutung aussprechen hört, daß sie ergebnislos bleiben würden, was jedenfalls nicht im Interesse der Werke wäre.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Die Marktlage bleibt weiter ruhig, indem sowohl die Händler und Konsumenten wie auch die Produzenten sich abwartend verhalten. Die Preise für Walzeisen sind nach wie vor fest, und es liegen keinerlei Anzeichen vor, daß selbst bei etwaigem längerem Anhalten der gegenwärtigen Geschäftsunlust Herabsetzungen eintreten könnten.

Roheisen wird nach wie vor flott produziert und verladen.

Das Rohzinkgeschäft blieb auch in der Berichtswoche schleppend, obwohl die Preise eine gewisse Festigkeit zeigten und in London sogar etwas anzogen. In guten gewöhnlichen Marken fanden einige Umsätze zu Preisen von 38,50 bis 39 Mk. loko Breslau statt.

Der Absatz in Zinkblechen war auch während der vergangenen Woche recht umfangreich; die Preise erfuhren keine Veränderung.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 7. August 1900

Kupfer: Die rege Nachfrage dauert an und der Preisstand London hat sich weiter gebessert von £ $73\frac{1}{16}$ am 31. 7. auf £ 74 für 1 ton am 6. 8.

Zinn: blieb in gutem Begehr und hat an seinen hohen Notierungen nur einige Mark für 100 kg eingebüßt.

Blei: Die Nachfrage überschreitet das Angebot und weitere Preisaufbesserungen scheinen bei der Knappheit von Ware in Aussicht zu stehen.

Rohzink und Zinkblech: unverändert. Bleche finden zu befestigten Preisen fortdauernd flotten Absatz.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	163—168	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$45\frac{1}{2}$—$47\frac{1}{2}$
„ Hecla&Calumet	164—169	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	162—167	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	157—162	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	156—161	„ Harzer	$38\frac{1}{2}$—$40\frac{1}{2}$
„ BEDE	156—161	„ sächs. u. schles	39—41
„ BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	298—303	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	298—303	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	306—311	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	300—305	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	172—177	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	$77\frac{1}{2}$—$80\frac{1}{2}$	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 26.— Mk.	Gußmessing	80.— bis 86.— Mk.
Neuzink	27.— „ 29.— „	Leichtes Kupfer	120.— „ 125.— „
Blei	27.— „ 30.— „	Schweres Kupfer	128.— „ 135.— „
Leichtmessing	64.— „ 70.— „	Rotguß	121.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 7. August 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Vorräte zeigen zwar eine Zunahme von ca. 870 tons für die zweite Hälfte Juli, doch war die Nachfrage von Seiten des Konsums sehr gut und befestigte den Markt. Einige Käufe von Standard-Kupfer für amerikanische Rechnung brachte den Preis rasch auf £ 74.10.— die zunehmende Teuerung von Geld jedoch brachte mehr Angebot von Kasseware und ist die Avance zum Teil wieder verloren gegangen.

Kupfersulphat: fest à £ 25.—.—.

Zinn: Wie zu erwarten hat der Preis in New-York nachgegeben, dagegen ist prompte Ware hier sehr knapp geworden und im Preise gestiegen. Es wurde heute bis £ 145 10.— Kasse bezahlt.

Es hat den Anschein, als ob wir nächste Woche noch höhere Preise sehen würden. Lieferungsware ist vernachlässigt und die Unterprämie auf über £ 8 gestiegen.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.17.6	bis	74.—.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 74.2.6	„	74 7.6
English Tough je nach Marke	£ 76.10.—	„	76.15.
English Best Selected je nach Marke	£ 78.10.—	„	79.10.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.—.—	„	77.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.—.—	„	78.—.—
Straits Zinn per Kasse	£ 145.5.	„	145.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 136.10.	„	137.6.
Austral Zinn je nach Marke	£ 146.1.	„	146.10.
English Lamb & Flag	£ 147.10.	„	148.10.
Banca in Holland	fl. 85.		
Billiton in Holland	fl. $85\frac{1}{2}$.		

Antimon: £ 38.

Zink: schwächer £ 19.7.6 bis £ 19.10.—.

Blei: hat £ 18 berührt und schließt à £ 17 15.— bis £ 17.17.6.

Quecksilber: niedriger £ 9.5.

Silber: war schwach bis $27\frac{3}{4}$ hat sich wieder auf 28 d gehoben.

Metalle. London, 7. August. **Kupfer**, per Kassa 74 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 74 £ 7 sh. 6 d. — **Zinn**, per Kassa 145 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 138 £ 00 sh. 0 d. — **Blei**, per Kassa 17 £ 17 sh. 6 d. — **Zink**, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

Amsterdam, 7. August. Bancazinn $85\frac{1}{4}$.

Glasgow, 7. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 72 sh $4\frac{1}{2}$ d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 9 d.

Petroleum. Antwerpen, 7. August. Raffiniertes **Type weiß** loco $19\frac{1}{4}$ bez. und **Br.**, per Aug. $19\frac{1}{4}$ Br , per Sept. $19\frac{1}{2}$ **Br.** per Oktober-Dezbr. $19\frac{3}{4}$ Br. Fest.

Hamburg, 7. August. Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4d. K. 19031. **Vorrichtung** zur Entfernung der Zündpille aus dem Flammenbereiche. Firma Sali Kraus, Berlin, Potsdamerstr. 106a.
4e. L. 13919. **Glühstrümpfe** für Incandescenzbrenner. Johann Lux, Wien, Hegelgasse 13.
12h. C. 8284. **Elektrode** für elektrolitische Zersetzungsapparate. Henry Carmichael, 12 Perl Street Boston.
47f. W. 15209. **Gummischlauch-Dichtung** für Behälter mit hohem Innendruck. J. Wendelbo-Madsen, Hellerup, Dänemark.
47g L. 13632. **Verschluß** für Durchstoßöffnungen an Hähnen, Ventilen u. dgl. Adolf Luck, Magdeburg-B.
85a. E. 6772. **Verfahren** zur Prüfung von Trinkwasser. Dr. H. Erdmann, Halle a. S.

Gebrauchsmuster.

Klasse Eingetragen.

4. Nr. 137769. **Beleuchtungsvorrichtung** für Thurmuhren J. Kratzenstein, Hamburg.
„ Nr. 138025. Einseitig mattierter oder farbig durchscheinender **Glaskörper** in Form einer von innen beleuchteten Hand. Georg Tolzmann, Berlin, Johannisstr. 11.
4a. Nr. 138017. **Sturmlaterne** mit über deren Rohrbügel übergeschobenen Reflektorschirm. Richard Hegemeister, Großenhain i. S.
„ Nr. 138146. **Gas-Bunsenbrenner** mit oberhalb der Ausströmungsdüse eingelegtem Drahtgewebe und aufsetzbarem Brennerrohr. Dr. Robert Muencke, Berlin, Luisenstr. 58.
4c. Nr. 138149. **Vorrichtung** zum Oeffnen und Schließen von Gashähnen. Johannes Krüger, Gr. Lichterfelde.
4d. Nr. 138292. **Gashahnöffner** mit Zahnstangentrieb zum Oeffnen und Schließen von Gashähnen in beliebiger Lage. C. Schraplau & Sohn, Berlin.
34. Nr. 138008. **Dampf-, Koch-, Brat- 2c. Topf.** H. J. Friederichs, Köln.
„ Nr. 138189. **Kochgefäß**, bestehend aus konzentrischen Teilgefäßen. Fritz Trendel, Berlin, Michaelkirchpl. 22.
34a. Nr. 138251. **Doppelsicherheitsventil** aus gewalztem Reinnickel, zur Vermeidung von Grünspanbildung. Maschinenfabrik Wiesbaden, G. m. b. H. Wiesbaden.
44a. Nr. 138219. **Verschluß-Mechanismus** für Manschettenknöpfe, Spangen. Otto Sonntag, Dresden.
44b. Nr. 138138. **Spiralrohr-Tabakspfeife** mit innen angeordnetem Wasserbehälter. Karl Herold, Kulmbach.
47. Nr. 138284. **Treibriemen** mit Metallbandeinlage. Adolf Kämpf, Aachen.
47a Nr. 138267. **Schutzblechhülsen** für Transmissionen. Mangney & Plange, Iserlohn.
47f. Nr. 138050. **Klemmband** aus Blech mit Schraube zur Verbindung von stumpf gegeneinander stoßenden Rohrenden. Eduard Wirtz, Schalke i. W.
47g. Nr. 138040. **Dampfwasserableiter** mit unter Druck abgedichtetem, stoßweise zu verstellendem Drehschieber. F. H. Haase, Berlin, Karlstr. 26.
„ Nr. 138270. Selbstthätig wirkendes **Schwimmerventil**. A. Rieber, Reutlingen.
64b. Nr. 138153. **Rohrreiniger**. Constantin Dziadon, Berlin.
64c. Nr. 138154. **Ventil** für Bierleitungen 2c. Constantin Dziadon, Berlin.
„ Nr. 188277. **Vorrichtung** an Zapfhähnen, um das Verstopfen der Einflußmündung zu verhindern. Gottlieb Schönhammer, Göppingen.
85. Nr. 137595. Gußeiserner **Revisionskasten** für Hausentwässerung. Adolf Reiser, Pforzheim.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8456. Wer übernimmt das Entzinnen von Weißblech-Abfällen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 64. | Berlin, den 11. August 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Das Rohstoffgenossenschaftswesen im Gewerbe (Forts.) — Aus den Verhandlungen der 40. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Mainz 1900 — Die Pariser Weltausstellung 1900, III — **Technische Mitteilungen:** Amiante-Vulcano-Plastique — Die Nernstlampe auf der Pariser Ausstellung — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Molkereipumpenanlage — Leichtes, bearbeitungsfähiges Metall — Mattieren von Messingblechteilen — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 11. August 1900.

Die Regierung scheint die Absicht zu haben, bei der Revision des Krankenversicherungsgesetzes die freien Hilfskassen ganz zu beseitigen. Die „Berl. Pol. Nachrichten“ schreiben:

Es fragt sich, ob die freie Hilfskasse in der jetzigen Krankenversicherungsorganisation die Existenzberechtigung besitzt. Diese Frage ist zu verneinen, wenigstens soweit die Gleichstellung mit den Zwangskassen in Betracht kommt. Obschon bei der Ausarbeitung der ersten Novelle zum Krankenversicherungsgesetz das löbliche Bestreben obwaltete, zwischen Zwangs- und freien Kassen Licht und Schatten gleichmäßiger zu verteilen, ist doch weit mehr Licht bei diesen und weit mehr Schatten bei jenen geblieben. Wie verschieden die Verhältnisse der Kassen sich gestalten müssen, geht aus dem einen Umstande hervor, daß, während die Zwangskassen jeden Versicherungspflichtigen zum Mitgliede zu nehmen gezwungen sind, die freien Kassen eine Auswahl treffen können. Sie besitzen damit unstreitig ein für sie recht günstiges Privilegium. Würde damit kein Schaden angestiftet werden, so könnte man es hingehen lassen, aber es ist doch zu bedenken, daß den Zwangskassen damit die weniger Kosten verursachenden Versicherten entzogen werden. Wenn einmal eine Zwangsversicherung geschaffen ist, so ist es eine notwendige Konsequenz, daß jede Lücke in derselben ausgefüllt werden muß. Eine solche Lücke ist durch Zulassung der freien Hilfskassen als vollwertige Kassen seinerzeit geschaffen und durch die erste Krankenversicherungsrevision noch nicht ausgefüllt. Ihre Beseitigung ist aber nicht blos gerechtfertigt, sondern auch im Interesse des Ganzen notwendig. Als Zuschußkassen könnten die freien Hilfskassen ja immer noch weiter bestehen. —

Der Zwist zwischen den Werften und den Werftarbeitern in Hamburg nimmt immer größere Dimensionen an. Nach einer Meldung des „Hamburgischen Korrespondenten“ haben gestern auf der Werft von Blohm & Voß 87 Kesselschmiede, 90 Bohrer und 241 Maschinenbauer die Arbeit niedergelegt. Auf der Reiherstieg-Schiffswerft sind 52 Schiffbauer in den Ausstand getreten. Gleichzeitig geht über den Streik der Werftarbeiter der „Hamburgischen Börsenhalle“ folgende Mitteilung vom Arbeitgeberverband Hamburg-Altona zu.

Bei der Besprechung des in Hamburg ausgebrochenen Streiks der Werftarbeiter ist in der sozialdemokratischen und einem Teil der bürgerlichen Presse die Behauptung aufgestellt worden, daß die Unmöglichkeit, die zur Beförderung von Truppen nach China bestimmten Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie „Batavia“, „Sardinia“ und „Adria“ auf der Werft von Blohm & Voß fertigzustellen, nicht durch die Weigerung der Arbeiter, die ihnen übertragene Arbeit auszuführen, sondern durch die von dem hiesigen Verband der Eisenindustrie veranlaßte Aussperrung von Arbeitern herbeigeführt sei. Diese Darstellung ist durchaus unzutreffend, Thatsache ist vielmehr, daß die Schlosser und Schmiede, die weder am Streik noch an der Aussperrung beteiligt waren, sondern ihre Arbeit an anderen im Bau und in Reparatur befindlichen Schiffen willig verrichteten, die Arbeit niedergelegt haben, als sie beauftragt wurden, an der Fertigstellung der obengenannten Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie mitzuwirken. Veranlaßt ist dieses Verhalten offenbar dadurch, daß die Arbeiter wegen der ihnen bekannten, durch das öffentliche Interesse gebotenen Dringlichkeit der Arbeit in ihrer Weigerung eine wirksame Handhabe zur Durchsetzung der Forderungen der Streikenden erblickten. Lediglich durch diese Arbeitsverweigerung war es nicht möglich, die Arbeit an den obengenannten drei China-Schiffen der Hamburg-Amerika-Linie hier fertigzustellen. Der Arbeitgeber-Verband Hamburg-Altona. Dr. Oskar Martens, Generalsekretär.

Diese Erklärung des Arbeitgeberverbandes kommt etwas verspätet. Wir konstatieren hier nur, daß die Ausführungen in einem auffallenden Widerspruch mit den allgemeinen bekannten Thatsachen stehen. Die Arbeiter werden die Antwort auf diese Erklärung nicht schuldig bleiben. —

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Das Rohstoffgenossenschaftswesen im Gewerbe.

(Fortsetzung).

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Ein noch weit größeres Hindernis der Genossenschafts-Organisation bildet das leichtsinnige Kreditgeben der Handwerker und das unberechtigte lange Kreditfordern vieler Kunden, auch solcher, die bezahlen können, und die Handwerker bekämpfen dieses Unwesen nicht mit der nötigen Energie. Hierzu äußert sich die badische Gewerbezeitung recht bezeichnend, indem sie sagt:

Man stellt nicht pünktlich Rechnung, man heuchelt eine gewisse Gleichgiltigkeit gegen die Barzahlung oder baldige Zahlung aus Großmannsucht, oder um es Anderen gleich zu thun und nicht etwa von Anderen aus der borgenden Kundschaft verdrängt zu werden; man entbehrt einer geordneten Buchführung, einer Bankverbindung, welche Anweisungen oder Wechsel auf die Kundschaft entgegen nimmt, bezw. diskontiert, kurz man bewegt sich, trotz aller Klagen über Borgunwesen im hergebrachten Schlendrian weiter. Wer viel Ausstände hat, wird infolge dessen, wenn er nicht wohlhabend ist und reichliche Betriebsmittel sein eigen nennt, selbst auch dem Borgwesen verfallen und seine Lieferanten — sei es für Rohmaterial oder Werkzeug und Ladenwaren — ebenfalls warten lassen und zuweilen noch vertrösten, wenn er gemahnt wird.

Er wird aber dadurch auch von dem gefälligen und geduldigen Lieferanten abhängig. Will er die Verbindung mit diesem lösen, sich aus seiner Abhängigkeit befreien und sich einer Rohstoffgenossenschaft anschließen, so ist dies allerdings mit Hilfe der Kreditgenossenschaft, sofern er einer solchen angehört, ganz gut möglich, aber man scheut davor zurück, weil man ja Zins zahlen muß, beim Lieferanten aber eine zinslose Schuld hat.

Glaubt man denn wirklich, daß der Zins, den man zahlt, nicht vielfältig wieder durch billigeren Einkauf beigebracht wird? Es scheint fast so, denn viele Handwerker scheuen davor zurück, Bargeld aufzunehmen, um Waren oder Rohstoff zu bezahlen, während ihnen doch schon das einfache Rechenexempel, wie viel sie Rabatt oder Skonto bei Barzahlung haben, zeigen müßte, daß Barzahlung von Ware und Erborgen von Geld vorteilhafter ist als Warenborg. Außerdem ist noch zu berücksichtigen, daß der Barzahler, vom Skonto abgesehen, in der Regel schon ohnehin billigere Preise gestellt bekommt.

Es ist doch hinreichend bekannt, daß der Vorteil der Warenhäuser zu gutem Teil im Barverkauf, also auch im Bareinkauf und Großbezug liegt. Warum macht man dies nicht nach, entweder allein oder in genossenschaftlicher Vereinigung mit Berufskollegen? Aber auch jeder, dem es ernst ist mit gemeinnützigem Thun, sollte vor allem selbst bar oder baldigst zahlen, sollte mitarbeiten, daß dies allgemeine Regel wird, er würde dadurch an seinem Teil zur Kräftigung des kleinen Mittelstandes mitwirken.

Es ist aber nicht nur die Abhängigkeit vom Lieferanten, dessen Kredit man nimmt, allein, die bei der Genossenschaftsbildung hindert, es ist das Borgwesen an sich schon ein Hindernis.

Mancher Handwerker fürchtet, er könne den gefälligen Kaufmann nicht entbehren, könne nicht die Barzahlung oder die Quartalzahlungen bei der Genossenschaft einhalten und zieht es deshalb vor, sich von der Gründung einer Genossenschaft fern zu halten.

Eine gleiche oder ähnliche Aengstlichkeit giebt sich kund darin, daß man zur Geschäftsführung einer Genossenschaft nicht genug Vertrauen hat und fürchtet, man müsse dann, wenn die Genossenschaft nicht alles, was man braucht, auf Lager hat oder rechtzeitig beschafft, zu dem ehemaligen Lieferanten doch wieder gehen und würde dann entweder abgewiesen oder geprellt werden.

Warum aber sollte nicht die Genossenschaft eine gleich gute Führung haben wie das Kaufmannsgeschäft?

Ein wohlhabender Kaufmann, der sich selbständig macht, wird das Vertrauen der Handwerker gleich erringen, warum sollte der gleichtüchtige oder vielleicht tüchtigere Kaufmann, den man als Geschäftsführer der Genossenschaft anstellt, nicht eben so viel oder gar mehr leisten können im Interesse der Genossen?

Daß die Genossenschaft einen billigeren Betrieb hat als der Kaufmann, ergiebt sich schon daraus, daß in der Regel der Kaufmann den wesentlichsten Faktor bei seinen Unkosten in der hohen Ladenmiete und der Reklame erblickt. Die Genossenschaft braucht nicht an erster Geschäftslage teuere Magazine zu halten und Reklameausgaben hat sie gar nicht.

Wollen sich die Handwerker das vortreffliche Selbsthilfemittel die Rohstoffgenossenschaft noch länger entgehen lassen?

Wollen sie nicht den übermäßigen Konkurrenzneid beseitigen, dem Borgwesen ernsthaft entgegentreten und zu Thaten schreiten, die, wie alle Erfahrungen zeigen, ihnen allen nützen müssen, auch denen, welche glauben, schon allein fertig werden zu können?

Keines der geschilderten Hindernisse ist stark genug, um einem ernsten Willen gegenüber Stand zu halten.

In Oesterreich scheinen die Verhältnisse günstiger zu liegen und spricht hierfür die Veröffentlichung des Statuts der Rohstofflager-Gesellschaft der Spänglermeister Wiens und Niederösterreichs im „Wiener Spängler“. Es würde zu weit führen, hier das ganze Statut wiederzugeben und lassen wir hier nur den Teil des Statuts folgen, welcher auf die Vorteile Bezug hat, die den Mitgliedern aus der Genossenschaft erwachsen.

Die Rechte und Pflichten der Mitglieder bestimmen folgende Paragraphen:

§ 54. Die Mitglieder der Genossenschaft sind berechtigt:

a) bei allen Genossenschaftsbeschlüssen und Wahlen in der Generalversammlung zu stimmen und nach Maßgabe des § 43 Anträge in derselben einzubringen,

b) ihren Bedarf an Rohstoffen, Werkzeugen 2c. aus den Vorräten der Genossenschaft zu entnehmen;

c) nach Maßgabe des § 76 Zinsen für ihre Geschäftsanteile und eine Dividende vom Geschäftsgewinn zu beanspruchen.

§ 55. Dagegen ist jedes Mitglied verpflichtet:

a) zur Bildung mindestens eines Geschäftsanteils die in § 56 bestimmten Zahlungen zu leisten,

b) ein Eintrittsgeld bei der Aufnahme nach den Bestimmungen des § 60 zu bezahlen,

c) die Generalversammlungen regelmäßig zu besuchen;

d) dem gegenwärtigen Statute sowie den Beschlüssen und den Interessen der Genossenschaft nicht entgegenzuhandeln;

e) für die Erfüllung der von der Genossenschaft ordnungsmäßig bis zu seinem Ausscheiden eingegangenen Verbindlichkeiten, insofern zur Deckung derselben im Falle des Konkurses oder der Liquidation die Aktivbestände der Genossenschaft nicht ausreichen, noch zwei Jahre lang nach Endigung der Mitgliedschaft nicht nur mit dem Betrage seiner Geschäftsanteile, sondern noch mit einem weiteren Betrage in der einfachen Höhe desselben zu haften, wobei

es gleichgültig ist, ob die Verbindlichkeiten vor dem Eintritte des Mitglieds bereits bestanden haben oder erst während seiner Mitgliedschaft entstanden sind.

Ueber die Geschäftsanteile der Mitglieder besagt das Statut:

§. 56. Der Geschäftsanteil jedes Mitglieds wird auf einen Höchstbetrag von 100 Kronen festgesetzt, welcher jedoch durch einfachen Beschluß der Generalversammlung (§ 47) jederzeit erhöht werden kann. Dieser Anteil kann sofort beim Eintritte ausbezahlt oder durch einzelne Nachzahlungen ergänzt werden, welche jedoch zum Mindesten allmonatlich 10 Kronen betragen müssen.

Außerdem werden bis zur Erreichung des Höchstbetrages bei dem Geschäftsanteile jedes Mitglieds die auf dasselbe entfallenden Zinsen und Dividenden (§ 76) vom Reingewinne innebehalten und nebst allen auf den Anteil gemachten Einzahlungen am Jahresschlusse in einem besonderen Konto demselben gutgeschrieben.

Die Anzahl der Geschäftsanteile, welche jedes Mitglied erwerben kann, ist nicht beschränkt.

§ 57. Jedes Mitglied erhält über seine Einzahlungen auf seine Geschäftsanteile ein besonderes Buch.

§ 58. Der Geschäftsanteil kann während der Mitgliederschaft weder ganz noch teilweise aus der Genossenschaftskasse zurückgezogen werden; auch kann das Mitglied in keiner anderen Weise über ihn verfügen. Namentlich ist jede Cession, Verpfändung oder sonstige Belastung desselben der Genossenschaft gegenüber, welcher er zunächst wegen aller Verpflichtungen des Inhabers haftet, durchaus unverbindlich.

Endlich trifft das Statut über Verteilung von Gewinn und Verlust noch folgende Bestimmungen:

§ 76. Vom Reingewinn erhält zunächst der Reservefond, so lange derselbe noch nicht den in § 59, Absatz 2, festgesetzten Mindestbetrag erreicht hat, mindestens 10 pCt. Dieses kann aufhören, sobald der Reservefond auf jenem Betrage angelangt ist, muß aber wieder geschehen, wenn derselbe durch Deckung von Geschäftsverlusten unter jenen Betrag herabgesunken ist.

Von dem Ueberschusse erhalten, wenn er dazu ausreicht, zunächst die Geschäftsanteile eine jährliche Verzinsung von 5 pCt. Dabei wird jeder Geschäftsanteil nur soweit berücksichtigt, als er volle Kronen beträgt, und am Schlusse des vorhergehenden Geschäftsjahres eingezahlt war.

Der alsdann verbleibende Rest wird, soweit die Generalversammlung nicht anderweitig darüber verfügt, an die Mitglieder als Dividende nach Maßgabe der Beträge verteilt, welche dieselben die innerhalb der Rechnungsperiode aus dem Genossenschaftslager entnommenen Waren in die Genossenschaftskasse eingezahlt haben.

Diese Zahlungen kommen ebenfalls nur in vollen Kronen in Ansatz.

§ 77. Wenn zur Deckung der Geschäftsverluste der Geschäftsertrag des laufenden Jahres und der Reservefond (§ 59) nicht ausreichen, so wird nach Erschöpfung des letzteren auf die Geschäftsanteile der Mitglieder selbst zurückgegriffen, und es nehmen dieselben im Verhältnis zu ihrer Höhe an der Verlustdeckung Teil; dabei werden die Verluste, falls der Ausfall nicht die sämtlichen Geschäftsanteile aller Mitglieder verschlingt, verhältnismäßig nach Höhe der einzelnen Geschäftsanteile von diesen in Abzug gebracht.

Bei der Berechnung des auf jeden einzelnen fallenden Anteils an dem Verluste werden die Geschäftsanteile in ihrer am Ende des betreffenden Jahres erreichten Höhe zu Grunde gelegt und ebenfalls nur insoweit berücksichtigt, als sie volle Kronen betragen. Ist ein Mitglied hinsichtlich der statutenmäßig festgestellten Einzahlungen auf den Geschäftsanteil (§ 56) in Rückstand geblieben, so werden die rückständigen Beträge der Höhe des Guthabens zugerechnet.

In keinem Falle steht einem Mitgliede wegen solchergestalt ganz oder anteilig geopferter Geschäftsanteile ein Rückgriff gegen diejenigen Genossen zu, welche bei vollständiger Erfüllung ihrer statutenmäßigen Verpflichtungen mit geringeren Summen dabei beteiligt waren.

Aus den Verhandlungen der 40. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern zu Mainz 1900.

(Nachdruck gestattet.)

Wir haben über einzelne Themen, die auf der Jahresversammlung zur Verhandlung kamen, bereits im Auszug berichtet, und wollen hier noch einige Mitteilungen folgen lassen, welche das Interesse der Fachwelt ganz besonders in Anspruch nehmen.

So berichtete u. a. Geh. Hofrat Dr. Bunte über die Mischgasfrage wie folgt:

Die Gasbeleuchtung hat im letzten Jahrzehnt durch die Erfindung Auer's einen wesentlichen Umschwung erfahren, während die Gaserzeugung in Deutschland sich im Wesentlichen nicht änderte. Erst in den letzten Jahren bahnten die Fortschritte der Wassergaserzeugung, insbesondere nach Dellwik-Fleischer, eine Aenderung an. Es erhebt sich die Frage, ob die Grundlage der Gaserzeugung in Zukunft eine wesentlich andere als bisher werden wird? Eine Beantwortung derselben ist nur auf Grund längerer Erfahrung möglich. In Amerika bestehen Anlagen zur Erzeugung von Mischgas, d. h. Kohlengas und karburiertem Wassergas, bereits seit längerer Zeit, nicht so in Europa, speziell Deutschland, weil die erforderlichen Oele fehlen. Gasöle aus Amerika und Rußland stehen in allen zollfreien Häfen zu etwa Mk. 5 bis 7 pro 100 kg zur Verfügung, jedoch wirkt der deutsche Einfuhrzoll von Mk. 6 brutto bezw. Mk. 7 bis 7,50 netto vollständig prohibitiv.

Deutschlands eigene Petroleumerzeugung kommt kaum in Betracht, wohl dagegen die Braunkohlen- und Schieferdestillation in Thüringen und Messel. Die Theerschwelereien erzeugen zusammen etwa 40000 t Gasöle, wovon 12000 t allein von den Eisenbahnen verbraucht werden, die auch in absehbarer Zeit nicht frei werden, da sie weder durch Acetylen noch durch elektrische Beleuchtung ersetzt werden können. Für die Gasanstalten stehen keine nennenswerten Mengen oder nur zu hohem Preise (Mk. 8) zur Verfügung. Für später werden den Gasanstalten größere Mengen Gasöl zu Mk. 12 bis 15 in Aussicht gestellt; es wäre möglich, die Theerschwelereien noch so weit zu vergrößern, daß Oel zur Erzeugung von 30 Mill. cbm karburiertem Gas geliefert werden könnte; das ist aber eine Menge, die noch garnicht ins Gewicht fällt. Galizisches und rumänisches Oel ist ebenfalls durch den Zoll ausgeschlossen.

Daher wendete sich die Aufmerksamkeit auf die Erzeugnng von Mischgas aus Steinkohlengas und mit Benzol karburiertem Wassergas. Benzol steht jetzt durch die Entwickelung der Destillationscokereien in großen Mengen zur Verfügung. Die deutschen Gasanstalten vergasen etwa 3½ Mill. t Kohlen, die Cokereien verarbeiten etwa 20 Mill. t; noch nicht die Hälfte der Cokereien gewinnt Benzol und erzeugt etwa 32000 t Benzol, wovon etwa ⅔ von den Farbenfabriken aufgenommen werden. Es bleiben also etwa 12000 t Benzol für Leuchtzwecke, womit etwa 300 Mill. cbm Mischgas carburiert werden können. Der Benzolpreis ist sehr niedrig geworden; doch ist ein Preis von Mk. 20 für die Cokereien noch lohnend, so daß dieselben bei größerem Bedarf ihre Erzeugung noch vergrößern würden. Andererseits wäre für die Gasanstalten bei einem Benzolpreis von Mk. 40 die Benzolcarburierung noch rentabel, wie bereits auf der Versammlung 1892 ausgeführt wurde. Die damals einsetzende Benzolcarburierung erzeugte allerdings eine Hausse, die die weitere Verwendung zeitweilig ausschloß. Eine der-

artige Preiserhöhung könnte sich bei größerem Bedarf jetzt kaum mehr ereignen, da die Benzolgewinnung der Cokereien sich entsprechend ausdehnen würde.

Es sei aber dringend erwünscht, dem Benzol gegenüber auch Gasöle verwenden zu können; das sei aber nur möglich, wenn den Gasanstalten der zollfreie Bezug dieser Oele gewährt werde.

Nach der fast allgemeinen Einführung der Gasglühlicht-Beleuchtung sei es nicht nötig, ein Gas von hoher Leuchtkraft zu erzeugen; der Schwerpunkt liegt jetzt auf seiner Heizkraft. Steinkohlengas hat einen Heizwert von ca. 4800 bis 5000 W-E., Wassergas einen solchen von 2400 bis 2600 W.-E., Mischgas aus Steinkohlengas und 20 pCt. Wassergas hat einen Heizwert von ca. 4200 W.-E. bei einer Leuchtkraft von ca. 5 HK. Durch Carburation mit 35 bis 40 g Benzol pro cbm steigt je nach dem Kohlensäuregehalt des Wassergases die Leuchtkraft auf ca. 13 bis 15 HK, die Heizkraft aber auf ca. 4500 W.-E. Diese Zunahme ist aber relativ sehr teuer, die Kosten betragen ca. 0,6 bis 0,7 Pf. pro cbm. Mit Oelgas liegt das Verhältnis etwas günstiger; doch kann auch hiermit bei Erzeugung von Mischgas der Heizwert des Steinkohlengases nur mit unverhältnismäßigen Kosten erreicht werden.

Die für Gaserzeugung benutzten Kohlen bilden nur einen kleinen Teil der Gesamtkohlenförderung. Die deutsche Steinkohlenproduktion beträgt ca. 100 Mill. t; davon entfallen $3^1/_2$ Mill. auf die Gasanstalten. Zur Erzeugung guten Leuchtgases geeigneten Kohlen giebt es nur wenig; ganz anders wird aber das Verhältnis, wenn von hoher Leuchtkraft des Gases abgesehen werden kann, es kommen dann mehr Kohlensorten für die Gas-Erzeugung in Betracht; bei der Auswahl der Kohlen ist aber außer der Qualität des Gases noch die der erzeugten Coke zu berücksichtigen. Allein wenn auch durch Verzicht auf die Leuchtkraft mehr Kohlensorten zur Verfügung ständen, so ist dies ein Vorteil, der in gegenwärtiger Zeit doch nicht in Betracht kommt, denn es sind alle Kohlen knapp und teuer. Es liegt also das Problem vor, bei der Gaserzeugung überhaupt an Kohle zu sparen. Auch hier wiederum stoßen wir als Aushilfe auf die Erzeugung von Wassergas; denn 1000 cbm Steinkohlengas erfordern $3^1/_2$ t Kohle, dagegen 1000 cbm Wassergas nur 600 kg Coke. Aber die Erzeugung von Wassergas verlangt eben das Vorhandensein billiger Oele.

Vom technischen Standpunkt kann das Wassergas, insbesondere nach den Fortschritten der letzten Jahre, den Gasanstalten nur willkommen sein. Zwar beträgt die Wärmeausnutzung der Kohle im Wassergas nur ca. 70 pCt., im Steinkohlengas dagegen (nach Maher) fast 100 pCt, wenn man alle Nebenprodukte in Betracht zieht. Der Zerfall der Kohlensubstanz erfolgt also fast ohne Wärmeverbrauch; der Destillationsprozeß absorbiert nur sehr wenig Wärme; die Unterfeuerung ersetzt im Wesentlichen nur die Wärmeverluste durch Strahlung; die Erwärmung der Kohlen und die Verdampfung des Wassergehaltes erfordern relativ sehr wenig Wärme. Die Steinkohlengaserzeugung ist also eigentlich der ideale Prozeß der Gaserzeugung. Aber die Wassergaserzeugung hat dafür andere Vorzüge, namentlich Erleichterung der Arbeit und Verringerung der Arbeitslöhne. Andererseits bringt die Herabsetzung der Leuchtkraft des Gases die Möglichkeit, bei der Steinkohlengaserzeugung die kleineren Retorten zu verlassen und größere Destillationsräume anzuwenden, nach Art der Cokeöfen, ein Fortschritt, der als wünschenswert und ausführbar zu betrachten ist. Die Zukunft der Gasanstalten erheischt nach allen entwickelten Gesichtspunkten die Erzeugung eines billigen Heizgases, das im Gasglühlicht auch eine vorzügliche und billige Beleuchtung liefere.

Sehr instruktiv waren auch die Mitteilungen des Dr. Liebenthal, Berlin über die Leuchtkraft von Glühkörpern.

Es wurden aus größeren Glühkörperlieferungen Proben entnommen, wobei etwa 75 pCt. aller z. Z. in Gebrauch kommenden berücksichtigt wurden. Die Messungen erfolgten in der ersten Brennstunde und nach 24, 100 und 300 Stunden; die Ergebnisse wurden an der Hand mehrerer graphischer Darstellungen erläutert. Die Leuchtkraft betrug zu Anfang im Mittel aller Versuche 74 bis 92 HK bei 5 verschiedenen Sorten, nach 300 Stunden 60 bis 74 HK; unter ca. 60 HK ging keine Sorte herunter. Die Abnahme der Leuchtkraft erfolgt bei einigen Sorten langsamer, bei anderen rascher. Der mittlere Gasverbrauch beträgt anfangs 1,4 bis 1,6 l, am Schluß 1,6 bis 1,8 l pro HK und Stunde. Der beste und der schlechteste Glühkörper jeder Sorte wurden noch bis 600 Stunden weiter geprüft, wobei die Leuchtkraft im Wesentlichen konstant blieb; nur bei einer Sorte ging die Leuchtkraft etwas unter 60 HK herunter. Auch der Aschengehalt, die Zusammensetzung der Leuchtmasse und die Formkonstanz der Körper wurde untersucht. Die Versuche sind zunächst als orientierende zu betrachten und sollen weiter fortgesetzt werden.

Direktor Salzenberg, Krefeld brachte weitere Mitteilungen über sein Kugellicht.

Das Verfahren besteht bekanntlich darin, daß größere Gasglühlichtbrenner besonderer Konstruktion mit Preßgas unter 1 und mehr Atmosphären Druck gespeist werden, die verwendeten Glühkörper sind besonders dick gewebt und außerdem noch durch Asbestfäden verstärkt und gehalten. Es sei möglich, 1500 bis 1800 HK in einem Brenner zu erzeugen. Die Pumpe, welche das Preßgas erzeugt, wird durch ein Vorgelege von einer vorhandenen Transmission aus oder durch einen Elektromotor oder durch einen Gasmotor betrieben. Die im Saale ausgestellten Brenner besaßen 600 HK bei einem Gasverbrauch von 0,8 l pro HK und Stunde. Das Kugellicht eignet sich besonders zur Beleuchtung öffentlicher Plätze, größerer Säle, Werkstätten u. dgl.

Die Pariser Weltausstellung 1900.

III.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Es ist bedauerlich, daß die Uebersichtlichkeit der einzelnen Klassen sehr zu wünschen übrig läßt, und ein direkter Vergleich der Erzeugnisse der einzelnen Staaten unter sich dadurch fast zur Unmöglichkeit wird, daß die Ausstellungen nicht systematisch genug geordnet und zusammengestellt sind. Man hat Mühe, gerade das herauszufinden, was man zu sehen wünscht, und bei der kolossalen Ausdehnung der Baulichkeiten verliert man den besten Teil der Zeit mit unnützem Wegen im Suchen nach den bestimmten Spezialmaschinen, die für unsere Leser in Betracht kommen. —

In der deutschen Abteilung ist mit Maschinen für Blechbearbeitung die Firma L. Schuler in Göppingen besonders gut vertreten. Uns interessieren namentlich die Ziehpressen, denn sie sind zur Herstellung nahtloser Gefäße die wichtigsten Hilfsmaschinen für Metallwarenfabriken und Stanzwerke. Am meisten spricht die in Figur abgebildete, neue patentierte hydraulische Ziehpresse an.

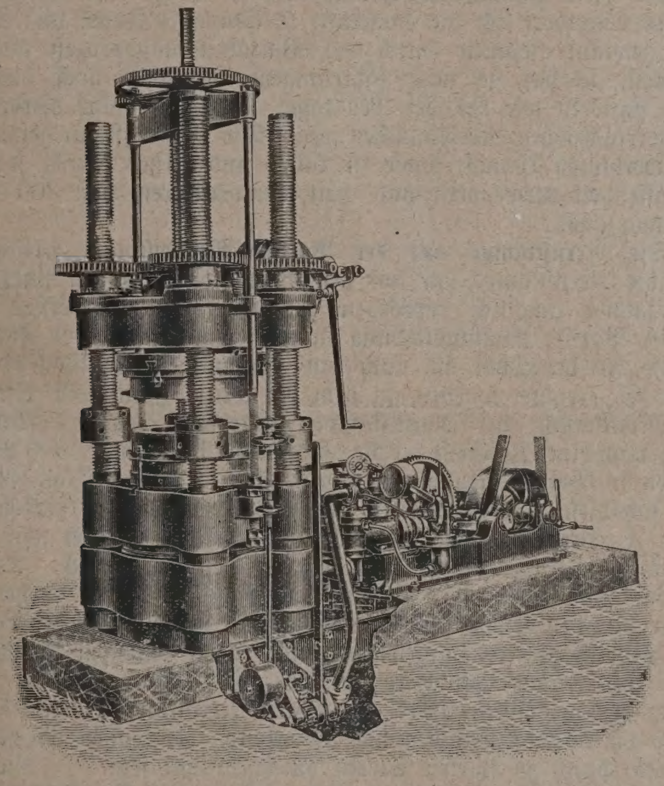
Diese ist das Ergebnis jahrelangen praktischen Studiums. Je mehr man dazu überging, nahtlose Gefäße in immer größeren Dimensionen herzustellen, desto mehr machte sich der Uebelstand der ungleichmäßigen Geschwindigkeit beim Niedergang des Stempels der Räderziehpressen geltend. Dieser Uebelstand wirkt um so ungünstiger ein, als die größte Geschwindigkeit gerade mit dem Beginn des Ziehens zusammenfällt, also gerade in dem Augenblicke wo bei dem sogenannten „Anschlagen" der einzuziehende Blechrand am größten ist und demgemäß am leichtesten reißt. Im Weiteren

genügte die Räderziehpresse für Façondruck ebenfalls nicht mehr. Es war also geboten, eine Maschine zu konstruieren, welche diese Uebelstände nicht zeigt.

Am nächsten liegend war der Gedanke an die hydr. Ziehpresse. Lange wollte es indessen nicht gelingen, eine wirklich brauchbare hydraulische doppeltwirkende Presse zu genanntem Zweck herzustellen bis es gelang, durch die Erfindung der zwei ineinandergehenden Kolben, nämlich den einen für den Blechhalter und den zweiten inneren für den Stempel, das Grundprinzip für eine hydraulische Ziehpresse festzustellen. Es galt nun noch durch entsprechend konstruierte Pumpen die teueren Akkumulatoren entbehrlich zu machen.

Nachdem auch dies gelungen, zeigt nun die neue hydraulische Ziehpresse die denkbar größte Einfachheit sowohl in der Konstruktion, als auch in der Handhabung.

Die Steuerung geschieht selbstthätig und von Hand durch einen Steuerhebel. So hat man nun in dieser hydrl. Ziehpresse das Gesuchte, nämlich gleichmäßige Stempelgeschwindigkeit und dadurch die Möglichkeit mit größeren Anschlägen zu beginnen, also rascher zu arbeiten.



Ebenso ist jeder Façondruck möglich, ohne irgend eine Schädigung der Maschine durch Ueberanstrengung befürchten zu müssen, da der Druck durch Sicherheitsventile begrenzt ist.

Im besonderen hat die hydr. Ziehpresse noch folgende Vorteile:

Kompentiöseste Bauart durch Fortfall der Akkumulatoren und damit der Abhängigkeit von Dampf- oder Wasserdruckleistungen, sowie deren Kosten.

Geringster Raumbedarf, einfache Bedienung und Handhabung.

Die Anordnung der nach Druckbedarf sich selbst regulierenden Pumpen gestattet ein rasches Bewegen der Werkzeuge vor und nach dem eigentlichen Ziehen (rascher Leerlauf). Ebenso ist Moment-Abstellung angeordnet, zum Zweck der Verhütung etwaigen Fehldruckes oder -Zuges.

Die Druckflüssigkeit macht einen steten Kreislauf und bedarf deshalb nur wenig Erneuerung.

Ein ganz besonderer Vorzug, welcher nur diesem System der ineinandergehenden Kolben eigen, ist der Wegfall jedes besonderen Kraftverbrauchs für den Blechhalterdruck, während des Ziehens und demgemäß nicht unbedeutende Kraftersparnis.

Gesamtvorteile dieses Systems sind also eine große Leistungsfähigkeit bei einfachster Handhabung, geringstem Kraftbedarf und ökonomischen Betrieb.

Es mag noch erwähnt werden, daß dieses System bis zu den größten Dimensionen ausgeführt werden kann.

Von den übrigen ausgestellten Maschinen ist noch eine Schwungrad- oder Friktionsspindelpresse bemerkenswert.

Der Bau dieser Friktionsspindelpressen für Kraftbetrieb wird schon seit 25 Jahren als besondere Spezialität betrieben. Im Verlauf dieser Zeit haben jene Pressen die vorteilhafteste Verwendung auf dem gesamten Gebiet der Metallwarenfabrikation und namentlich auch in Prägeanstalten gefunden. Durch diese Pressen wird, neben Erzielen schöneren Produkts, die Arbeit des Stanzens und Prägens viel mehr gefördert und erleichtert, als durch Handspindelpressen oder Fallwerke, es empfiehlt sich daher die Anwendung von selbst. Dadurch, daß der Arbeiter keinen Schwengel zu bewegen braucht, hat er die Hände frei zur Bedienung und kann seine ganze Aufmerksamkeit dem zu erzeugenden Produkt zuwenden. Die Ueberlegenheit der Kraftpresse tritt am Ueberzeugendsten beim Prägen zu Tage. Bei diesen Arbeiten tritt der Umstand ein, daß das Metall steigen muß, während es an anderer Stelle verdrängt wird z. B. beim Prägen von Medaillen. Diese Veränderung geht aber nur dann wirksam vor sich, wenn der erste Druck rasch und intensiv erfolgt. Wo dies bei Fallwerken und Handspindelpressen nicht der Fall ist, wird das Metall anstatt zu steigen nur hart.

Auch die hydraulische Presse kann für derartige Arbeiten nicht verwendet werden, sie vermag wohl einen starken Druck zu erzeugen, jedoch keinen raschen Schlag, der zu Prägarbeiten nötig ist.

Es hat sich gezeigt, daß die Herstellung des Körpers aus einem Stück, also Spindelmutter, Führungen u. s. w. alles angegossen, die beste Gewähr für dauernde Haltbarkeit bietet. Es sind schon Körper bis 20000 kg in der Schuler'schen Gießerei gegossen worden, ebenso sind die mechanischen Werkstätten zur Weiterbearbeitung, Einschneiden des Gewindes direkt in den Körper 2c. zweckmäßig eingerichtet. Die Muttergewinde sind sehr lang und sehr genau eingeschnitten, so daß solche überaus solid und dauerhaft arbeitet. Das von anderer Seite oft erwähnte Auslaufen dieses Gewindes ist nahezu ausgeschlossen. Das Loswerden einer Metallmutter und Zerspringen des Körpers durch dieselbe ist gänzlich ausgeschlossen. Ganz massive Körper mit richtig gewählten Querschnitten geben auch die beste Gewährleistung für satten Druck, weil jede schädliche Nachgiebigkeit einzelner zusammengesetzter Teile und jedes Federn vermieden ist. Die Spindeln sind aus passendem, dichtem und zähem Tiegelgußstahl ausgeführt und tragen an ihren Enden solide, gehärtete Gußstahlzapfen.

Die Führungen (Kreuzköpfe) sind gewöhnlich aus dichtem Gußeisen gefertigt und laufen in passenden Gleitbahnen, und sind durch eigenartig konstruierte Leisten leicht nachstellbar. Der Spurzapfen der Spindel drückt auf eine gehärtete Gußstahlplatte, welche in die Führung eingelegt ist. Die Verbindung der Spindel mit der Führung ist in sehr solider Weise hergestellt und es ist außerdem eine zuverlässige Sicherheitsverbindung angeordnet, sodaß Unfälle durch Herabfallen der Führung nicht vorkommen können. Die schweren Prägepressen haben kombinierte Führung, bestehend aus der eigentlichen Führung aus Stahlguß und dem die Mitte derselben durchdringenden gehärteten Gußstahlstoß-Zilinder. Die Steuerung der Presse ist sowohl durch Hand als durch Fuß zu bedienen, auch kann dieselbe in einfachster Weise für selbstthätigen Gang eingestellt werden. Die in der Ausstellung befindliche Presse ist zum Prägen von Münzen eingerichtet, zu diesem Zwecke ist sie mit selbstthätiger zum Patent angemeldeter Auswerfvorrichtung ver-

sehen, wodurch die Presse sehr leistungsfähig wird. Die Maschine liefert in 10 Stunden ca. 10000 Stück fertig geprägte Münzen.

Außerdem ist die Firma auf der Ausstellung noch durch Exzenterpressen, Ovalscheren, Parallelscheren, Planierbank, Rändelmaschinen, Prägemaschinen 2c. vertreten und findet bei den Fachleuten eine neue Kuppelung Schulers besonders Beachtung, deren wesentlichster Vorzug darin besteht, daß das Schwungrad nicht mehr direkt auf der Exzenterwelle, sondern auf Hülsen läuft, welche über die Exzenterwelle gesteckt und mit derselben fest verbunden sind, sodaß eine Abnützung der Exzenterwelle an der Kuppelungspartie absolut ausgeschlossen ist.

Ferner ist die Mitnehmerhülse, welche mittelst Keil in der Schwungradnabe eingesetzt mit drei Längsnuten versehen, in welche der in der Exzenterwelle drehbar eingebaute Mitnehmerzilinder eindringt, sobald der Fußtritt niedergezogen ist.

Dadurch wird die Exzenterwelle im Augenblick der Fußtrittbewegung in Drehung versetzt resp. die Presse veranlaßt, einen Arbeitsgang zu vollführen, während früher, als die Schwungradbohrung nur Nute hatte, die Kuppelung erst dann in Wirksamkeit treten konnte, wenn Mitnehmerzilinder und Nute im Schwungrad sich deckten.

Durch die neue Anordnung wird daher nicht allein eine größere Leistungsfähigkeit der Presse, sondern auch eine wesentlich geringere Abnutzung der betr. Kuppelungsteile erreicht.

Der Ausrückdaumen, welcher früher in einem festen Gehäuse sich bewegte, sitzt nun in einem um einen Drehpunkt schwingenden Gehäuse, welches durch eine auf den Daumen wirkende Spiralfeder nach aufwärts gedrückt wird.

Sobald nun die über die Excenterwelle vorspringende Partie des Mitnehmerzilinders an dem Ausdrückdaumen anstößt, drückt sich eine hier angebrachte Feder etwas zusammen, im nächsten Moment aber auch den Daumen wieder nach aufwärts und bewirkt dadurch ein weiches stoßfreies Ausrücken.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Amiante-Vulcano-Plastique** von K. Reichenbach, Karlsruhe. Die zuverlässige und dauernde Abdichtung von Rohrverbindungen, durch welche Dampf, Flüssigkeiten und Gase unter Druck geleitet werden, hat von jeher Schwierigkeiten bereitet. Diese Schwierigkeiten sind noch größer geworden, seitdem die Fortschritte im Kessel- und Maschinenbau die Möglichkeit geschaffen haben, hohe Dampfspannungen einzuführen und auszunutzen. Die höheren Dampfspannungen stellen aus zweifachem Grunde größere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Dichtungen; sie vermehren die Kraft, mit welcher der eingeengte Dampf einen Ausweg sucht und sie steigern die Temperatur des gesättigten Dampfes. Der letztere Umstand ist der schwerwiegendere, denn er verhindert den Gebrauch von vielen Dichtungsmitteln, die bei den früher in Betracht gekommenen Temperaturen von 120—150° allgemein üblich und gut verwendbar waren. Auch der sich leicht allen Unebenheiten der Dichtungsflächen anpassende Kautschuk, welcher bei mittleren Dampfspannungen ein vorzügliches Dichtungsmaterial bildet, versagt als reine, organische Substanz bei Temperaturen von 180—200° und darüber seinen Dienst.

Selbst reiner Asbest ist für hohe Dampfspannungen nur dann verwendbar, wenn eine Verdichtung des Dampfes zu Wasser ausgeschlossen und wenn das Speisewasser frei von alkalischen Bestandteilen ist.

Das Bedürfnis nach dauerhaftem Verpackungsstoff für hohe Dampfspannungen hat in neuerer Zeit die Metalldichtungen geschaffen, welche größtenteils aus weichem Kupfer hergestellt werden. Die Idee ist nicht schlecht, doch ist man der technischen Schwierigkeiten noch nicht ganz Herr geworden. Abgesehen von dem hohen Preise, den man ja eventuell gern mit in den Kauf nimmt, sind Metallverdichtungsringe in der Regel nur bei glatten Dichtungsflächen mit Vorteil verwendbar und auch da sind sie keineswegs von unbegrenzter Dauerhaftigkeit. Bei unebenen Dichtungsflächen hilft man sich durch Einlagen von Gummi, Asbest, womit aber die Mängel, die sich bei der Benutzung von reinen Gummi- und Asbestdichtungen für hohe Dampfspannungen zeigen, auch auf diese Metalldichtungen übertragen werden.

Beachtung verdient unter diesen Umständen ein Dichtungsmaterial, welches das beim Kautschuk so hoch geschätzte Anpassungsvermögen und eine große Widerstandsfähigkeit gegen hohe Temperaturen in sich vereinigt. Es ist dies die Dichtungsplatte Amiante-Vulcano-Plastique von K. Reichenbach in Karlsruhe i. B. Dieses eigenartige Mittel besteht aus unverbrennbaren, unorganischen Stoffen, welche durch eine besondere Fabrikation in eine mechanischen und chemischen Einflüssen, sowie hohen Temperaturen dauernd widerstehende Verbindung mit Kautschuk gebracht werden. Die unvulkanisierte Masse ist plastisch und paßt sich auch den schlechtesten Dichtungsflächen mit größter Genauigkeit an, so daß eine Verbindung der abzudichtenden Metallflächen erzielt wird. Die Struktur der Masse ist trotzdem so fest, daß man die eingelegten Dichtungen von Anfang an ohne jede Vorsicht dem höchsten Druck aussetzen darf. Anstatt nun (wie dies bei Gummidichtungen gewöhnlich der Fall ist) infolge der hohen Temperatur, welche der Dampf bei großen Spannungen besitzt und den abzudichtenden Metallflächen mitteilt, mit der Zeit zusammenzuschrumpfen und spröde und brüchig zu werden, verändert sich die eingelegte Dichtung in Form und Stärke nicht, gewinnt vielmehr durch den Vulkanisierungsprozeß noch an Festigkeit, so daß sie nach jahrelangem Gebrauch noch dieselben Maße aufweist wie bei der Montage. Natürlich fällt hierbei das häufige Nachziehen der Flanschen weg. Die Masse ist für gesättigten und überhitzten Dampf, sowie für kaltes und heißes Wasser jeglicher Beschaffenheit verwendbar und hält Temperaturen von 300—400° jahrelang aus.

Die Nernstlampe auf der Pariser Ausstellung. Bekanntlich sollte die Nernstlampe, die vor den Blicken des profanen Publikums noch immer ängstlich verborgen gehalten wird, zum ersten Male auf der Pariser Weltausstellung in größerem Umfange in Funktion treten. In der That ist auch ein geräumiger Pavillon von der A. E. G. errichtet worden, in dem bis Mitte Juni noch eifrig an der Montierung der Nernstlampen gearbeitet wurde. Nunmehr sollen nach einer Zuschrift an die „Technische Rundschau" 600 Nernstlampen in Betrieb genommen worden sein. Nach der qu. Zuschrift stellt sich diese Vorführung als ein ausgesprochener Mißerfolg dar, denn: 1. Brennen diese Lampen nur an Wochentagen von 4 bis 6 Uhr nachmittags, mithin gerade zwei Stunden täglich. 2. Kann erst das Publikum um 5 Uhr in den Pavillon treten, vorher kann es nur von den beiden Thüren aus zusehen, wie ein Teil der Lampen mit Spirituslunten vorgewärmt und gewissermaßen angezündet wird, was einen geradezu komischen Eindruck macht. 3. Zeigen die an der gewölbten Decke befestigten Nernstlampen viele Lücken, ebenso die an den Wänden des Pavillons. 4. Sollen vor Kurzem alle 600 durch zu starken Strom durchgebrannt sein. 5. Giebt der anwesende Ingenieur selbst zu, daß nur die mit Spirituslunte angezündeten Lampen ökonomisch brennen, während die mit Selbstzündung fast ebensoviel elektrische Energie konsumieren wie die alten Glühbirnen. 6. Können abends die Lampen überhaupt nicht gezeigt werden, weil alle Innenräume um 7 Uhr spätestens geschlossen werden. 7. Verträgt nach Ansicht eines genauer mit ihr vertrauten Fachmannes die Nernstlampe auf die Dauer durchaus keine Stromschwankungen, welche bei den besten Anlagen nicht zu vermeiden sind. Die Zeitschrift für „Beleuchtsw." bemerkt hierzu sehr richtig:

Besonders der letzte Punkt ist von uns auch schon hervorgehoben worden; er hat seinen Grund eben darin, daß der Temperaturkoefficient der Elektrolytglühkörper negativ ist, und wir zweifeln deshalb noch daran, ob es möglich ist, durch geeignete Vorschaltwiderstände dieses fatale Moment, das die ganze Erfindung in Frage stellt, zu eliminieren.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8520. Ich habe kleine Messermaschinen herzustellen zum Zerschneiden von Fensterkitt, welche ich des Gewichts wegen aus Aluminium herstellen wollte, da aber Aluminium zu weich ist,

kann ich dasselbe nicht gebrauchen. Könnten Sie mir nicht ein anderes Metall nennen, welches dem Aluminium an Gewicht gleichkommt? Und Firmen angeben, wo ich solches beziehen kann?

A. S. 100.

Frage 8521. Beiliegende Messing-Verzierungen brauche ich zur Fabrikation von Bildern. Bisher bezog ich dieselben von anderen Fabrikanten; fertige dieselben aber jetzt selbst und bin nicht in der Lage heraus zu kriegen, wie auf ihnen der feine matte Ton erzeugt wird.

Wird dieser Ton durch beizen resp. brennen in Säure erzeugt oder auf galvanischem Wege? Ich habe schon Mattbeize angestellt und Blankbrenne versucht, es wird aber nichts, immer fehlt der feine dichte Ton.

A. F. in C.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8513 (**Molkereipumpenanlage**). Wenn der Zilinder im Lichten einen Durchmesser von 130 mm hat, der Hub 200 mm ist und das Saugrohr 52 mm im Durchmesser mißt, so ist das Saugrohr mit 52 mm lichter Weite stets voll, gepreßt voll, wenn der Pumpenkolben gut gearbeitet ist und das Ventil dicht schließt. Dieses Wasserquantum ist vorhanden und wird, wenn es ohne Hindernis frei weiter fließen kann, die Pumpe nicht belasten, sie wird daher regelrecht arbeiten. Nun soll aber der Kolben das Wasserquantum ca. 15 Meter hoch drücken, dazwischen liegen noch diverse Krümmungen, die nebenbei bemerkt recht „verwegen" angelegt sein mögen, was garnicht nötig, so hat also ein gewisses Gewicht, eine sehr bedeutende Reibung und eine ganz enorme Pressung das lange Rohr zu passieren, welche der Riemen nicht bewältigen kann. Untersuchen Sie die Nachbarpumpe, ob diese unter solch ungünstigen Verhältnissen arbeitet, weil schon eine unbedeutende Verengung im Rohr, Muff, Flansch oder Krümmer hinreicht den Widerstand zu schaffen. Legen Sie daher ein weiteres Druckrohr an, wie das allgemein gebräuchlich, mindestens $2^1/_2$", wenn das Saugrohr 2zöllig ist, dann wird die Pumpe flott arbeiten können.

Sch.

Zur Frage 8520 (**Leichtes, bearbeitungsfähiges Metall**). Wir empfehlen Ihnen für Ihren Zweck die Maschinchen aus Nickelaluminium herzustellen. Dasselbe ist ebenso leicht als Aluminium, läßt sich gießen, walzen, hämmern, drehen, fraisen, bohren und feilen und stellt sich im Preis ungefähr so teuer wie Messing.

Das Metall wird von den „Minckinwerken" G. m. b. H. in Berlin N.W., Kaiserin Augustaallee 24 hergestellt. Schicken Sie Modell ein und verlangen Sie unter Bezug auf unsere Empfehlung Probeguß. Sie werden mit dem Metall gewiß zufrieden sein, denn es ist nach unserer Ueberzeugung ein wirklich wertvolles Material.

Zur Frage 8521 (**Mattieren von Messingblechteilen**). Es ist fraglich, ob der matte Ton auf Ihren Blechecken durch Beizen erzeugt worden ist. Uns will es fast scheinen, als ob dabei ein Sandstrahlapparat gewirkt hat, wenigstens deutet hierauf das feine Korn. Nun sind aber diese Anlagen ziemlich umständlich und glauben wir doch, daß es auf chemischen Wege ebenso gut und für Ihren Zweck genügend zu erreichen ist. Man benutzt zum Mattieren eine Mischung aus 1 kg Salpetersäure von 36° Bé., 0,5 kg konzentrierte Schwefelsäure, 5 g Kochsalz und 5—25 g Zinkvitriol.

Je länger Sie die Gegenstände in der Beize liegen lassen, um so matter wird die Oberfläche. Alsdann spült man ab und läßt die Gegenstände nochmals schnell die Glanzbrenne passieren, welche folgende Zusammensetzung hat: 1 kg Salpetersäure von 36° Bé., 2 kg englische Schwefelsäure, 10 g Kochsalz.

Die Gegenstände bleiben nach dem Passieren der Glanzbrenne matt.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Königliche Maschinenbau- und Hüttenschule.**

In der neuen Prüfungsordnung für die mittleren und unteren Staatseisenbahnbeamten sind den Inhabern von Reifezeugnissen der Königlich Preußischen und einiger anderen als gleichwertig anerkannten Fachschulen sehr wertvolle Vorteile vor den Schülern sonstiger gewerblicher Lehranstalten zuerkannt worden. Denn solange solche Bewerber vorhanden sind, dürfen andere überhaupt nicht angenommen werden; eintretendenfalls haben sie aber eine Prüfung abzulegen und zwar auch dann, wenn sie ein Reifezeugnis einer von der Staatseisenbahnverwaltung nicht anerkannten Fachschule besitzen. Ferner darf den Abiturienten der staatlichen Lehranstalten eine vorherige probeweise Beschäftigung außerhalb des Beamtenverhältnisses nicht auferlegt werden, und bei den Prüfungen zum Werkmeister oder zum Bahnmeister wird ihnen der nochmalige Nachweis der erforderlichen theoretischen Kenntnisse erlassen. Wir verweisen im Uebrigen auf die Anzeige der Kgl. Maschinenbau- und Hüttenschule im Inseratenteil unseres Blattes.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

15. **Dachdeckerarbeiten** einschließlich Holzzementdeckung zum Schulanbau in Leutzsch. Kostenanschläge und Bedingungen können gegen Erstattung der Auslagen im hiesigen Gemeindeamte entnommen werden. Der Schulvorstand, Leutzsch b. Leipzig.
16. **Dachdecker- u. Klempnerarbeiten** 1377,60 Mk., Blitzschutzanlagen 282,50 M. zum Neubau von zwei Schulgebäuden mit Lehrerwohnungen und Abortgebäude in der Gemeinde Gladbeck. Bedingungen 2c. liegen auf dem Baubureau-Zimmer 8 zur Einsicht offen. Der Amtmann. Korte. Gladbeck.
17. **Wasserleitung** für die Gemeinde Wehrden a. d. Weser, einschl. Materialien-Lieferungen. Bedingungen liegen beim Gemeinde-Vorsteher in Wehrden und bei dem Unterzeichneten zur Einsicht aus, und können Abschriften von demselben bezogen werden. Glenzer, Bautechniker. Olsberg i. W.
20. **Spenglerarbeiten,** Wasseranlage und Entwässerung zum Neubau einer Stallung für 2 Batterien auf dem Bauterrain für ein weiteres Feld-Artillerie-Regiment in Landau (Pfalz). Die Submissionsgrundlagen können im Geschäftszimmer der Garnisonverwaltung Landau (Weiße Kaserne, Zimmer 42) eingesehen werden, woselbst gegen Erlag der Herstellungskosten die Leistungsverzeichnisse zu erhalten sind. Auswärtigen Submittenten werden letztere gegen Nachnahme des Betrages unfrankiert zugesendet. Kgl. Garnison-Verwaltung Landau (Pfalz).
23. **Klempner- und Dachdeckerarbeiten** des Zivilgerichtsgebäudes am Holstenplatz Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 10 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Akkumulatorenwerke Progreß, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Berliner Motorwagen-Fabrik Gottschalk & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Schaeffner & Taggesell, Werkzeugmaschinenfabrik in Oberursel. — Export- und Import-Gesellschaft für metallurgische Produkte Gilbert Ebstein & Cie. in Colmar.

Verschiedenes.

Ein Zoll auf Rohkupfer wird bekanntlich von den deutschen Kupferproduzenten in nicht unbeträchtlicher Höhe, (es verlautet von 6 Mk. per 100 kg) im neuen Zolltarife angestrebt. In unseren Industriekreisen hat man diese Bestrebungen wenig ernst genommen, da die thatsächlichen Verhältnisse dieselben als vollständig unbegründet erscheinen lassen müssen, und dennoch findet sich jetzt eine Verteidigerin jener Forderung in der „Deutschen Volkswirtschaftlichen Korrespondenz". Allerdings ist dieser dabei das Unglück zugestoßen, daß sie von einer ziffernmäßig falschen Voraussetzung ausgeht, indem sie behauptet, daß „die deutsche Kupferproduktion früher kaum ein Viertel des Verbrauchs, heute mehr als ein Drittel desselben betrug." Das Gegenteil ist nämlich der Fall, wie aus den nachstehenden Zahlen hervorgeht. Nach den Ermittelungen der Deutschen Metallurgischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. betrug die deutsche Bergwerksproduktion von Kupfer im Jahre 1890 17625 Tonnen, im Jahre 1895 16555 Tonnen, im Jahre 1897 20145 Tonnen, im Jahre 1898 20035 Tonnen und im Jahre 1899 23460 Tonnen. Der deutsche Verbrauch von Rohkupfer belief sich dagegen im Jahre 1890 auf 47407 Tonnen, im Jahre 1895 auf 63813 Tonnen, im Jahre 1897 auf 89798 Tonnen, im Jahre 1898 auf 97014 und im Jahre 1899 auf rund 103000 Tonnen. Während also die Produktion in den letzten 10 Jahren nur langsam in die Höhe gegangen ist und eine Vermehrung von etwa $33^1/_3$ pCt. erfahren hat, ist der deutsche Verbrauch von Rohkupfer in selben Zeitraum ganz rapid gestiegen und erfuhr eine Erhöhung von bald 120 pCt. Es steht mithin fest, daß die deutschen Kupferproduzenten nicht einmal den vierten Teil des inländischen Verbrauches decken können; an eine namhafte Vermehrung der deutschen Kupfererzeugung ist zudem nicht zu denken, da heutzutage jede auch nur einigermaßen rentable Kupfermine bereits ausgebeutet wird. Zudem sind die Kupferpreise in den letzten Jahren derartig in die Höhe gegangen, daß die Bergwerksbesitzer auch ohne den beabsichtigten Zoll ein sehr rentables Geschäft machen. — In eine ganz besonders mißliche Lage würde durch einen Rohkupferzoll die elektrotechnische Industrie, speziell die Kabelfabrikation, gebracht werden. Während nämlich die deutsche Kupfererzeugung ausschließlich zur Deckung des Bedarfes der älteren Industriezweige, wie der Messingfabrikation, Röhrenindustrie u. s. w. dient, und das inländische Kupfer auch durchgehends in der für diese Zwecke geeigneten Qualität hergestellt wird, ist die Elektrotechnik ausschließlich auf amerikanisches Kupfer angewiesen, indem das in Deutschland gewonnene Kupfer seines ungünstigen Leitungsvermögens wegen für elektrotechnische Zwecke unverwendbar ist. Das in

der deutschen elektrotechnischen Industrie verwendete Kupfer wird auf 35 bis 40000 Tonnen geschätzt, könnte also nicht einmal unter den nötigen Voraussetzungen von der heimischen Produktion geliefert werden. Ein Rohkupferzoll würde insbesondere unsere Kabelindustrie vollständig unrentabel machen, da diese zum größten Teile auf den Exportmarkt angewiesen ist und die ausländischen Konkurrenten über ein bedeutend billigeres Rohmaterial als wir verfügen würden. Welchen Umfang die deutsche Ausfuhr in den letzten Jahren angenommen hat, ergiebt sich am besten daraus, daß an Kabeln im Jahre 1892 15260 dz. ausgeführt wurden, im Jahre 1895 bereits 37128 dz., im Jahre 1898 104321 dz. und im Jahre 1899 endlich 113180 dz. Angesichts dieser Thatsachen glauben wir nicht, daß die Reichsregierung auf das Projekt der Einführung eines Rohkupferzolles eingehen wird, da durch dasselbe den Rohkupferproduzenten ein durchaus ungerechtfertigter Gewinn zugeführt, der mächtig aufstrebenden elektrotechnischen Industrie aber gewissermaßen die Zwangsjacke angelegt würde.

Das Röhrensyndikat erhöhte den Rabatt für Gasrohre um 5 pCt. und den für Siederrohre um 2,50 pCt. Diese Preisermäßigung erfolgt mit Rücksicht auf den amerikanischen Wettbewerb und zur Bekämpfung der Nichtsyndikatswerke.

Aktien-Ges. für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguß vorm. J. C. Spinn & Sohn in Berlin. Das Geschäftsjahr 1899/1900 ergab einen Bruttogewinn von Mk. 405757 und einen Reingewinn von Mk. 103922 (197352 Mk. i. V.). Von letzterem sollen Mk. 70810 für Abschreibungen verwendet und Mk. 31443 auf Konto Debitores und an Verlusten abgeschrieben werden. Eine Dividende wird nicht verteilt (6 pCt. i. V.).

Berichte vom Metallmarkt.

Leipzig, 8. August (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 187,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 216,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 185,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 246,—.

Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof dort geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 115.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 10 August 1900

Kupfer. Die Lage des Marktes hat sich gegen die Vorwoche nicht verändert. Die Notierung für prompte Ware zog noch eine Kleinigkeit an und erreichte heute einen Stand von £ 74. Es macht sich allenthalben ein gutes Vertrauen zum Artikel bemerkbar und dürfte das augenblicklich lebhafte Geschäft noch anhalten.

Zinn. Die in voriger Woche gemeldete Preiseinbuße hat der Artikel schnell eingeholt. Nachdem wir vorübergehend eine Notiz von £ $145^1/_4$ zu verzeichnen hatten, schließt der Markt heute mit £ $144^1/_4$ bei gutem Geschäft.

Zink notiert £ $19^1/_4$. Das Geschäft ist äußerst schwach bei reichlichem Angebot. Den Kursverlust von ca. £ $^1/_5$ gegen Vorwoche kann man nur auf Rechnung der zweiten Hand setzen, welche zu jedem Preise absetzen will.

Blei notiert unverändert £ $17^7/_8$. Die Nachfrage für diesen Artikel ist sehr stark und werden daher sehr hohe Preise gezahlt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	151—158	**Zink,** Marke	W. H. Giesche	39—44
„	Hecla&Calumet	—	„	div. schlesische	—
„	Wallaroo	149-156	**Blei,** „	span. Rein & Co.	39—42
„	Lota	149—156	„	amerik.	—
„	Rio Tinto	150—156	„	Harzer	38—41
„	BEDE	152—159	„	sächs. u. schles.	—
„	BER	—	**Messingblech:**		—
Zinn, „	Banka	301—307		im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	291-299		außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	291-297	**Tombackblech,**		
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**		55
„	Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**		pr. Kist
„	engl. Lamm	—	verzinnte	HB Stahlbleche JCL	25,—
„	engl. Mischzinn		„	Best „ „	26,50
	(P Tin Alloy)	—	„	Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		68—80	„	Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 180,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 110,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 10. August. **Kupfer,** per Kassa 74 £ 0 sh. 6 d pr. 3 Mon. 74 £ 7 sh. 6 d. — **Zinn,** per Kassa 144 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 137 £ 10 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 17 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 7 sh. 6 d.

Amsterdam, 10. August. Bancazinn $85^1/_4$.

Glasgow, 10. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 72 sh 10 d. Warrants Middlesborough III. 69 sh. 7 d.

Petroleum. Antwerpen, 10 August. **Raffiniertes Type weiß** loco $19^1/_4$ bez. und Br., per Aug. $19^1/_4$ Br, per Sept. $19^1/_2$ Br, per Oktober-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 10. August. Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

85f. Nr. 138018. **Brause** mit zentraler Verschraubung. G. Oesten, Berlin, Stromstr. 55.

85h. Nr. 137958. **Kloset** mit unterbrochenem Spülwasser-Zuführungsrohr, behufs Vermeidung einer Saugwirkung desselben. Theodor Grubert, Berlin, Krausenstr. 31.

„ Nr. 137959. **Hof-Kloset** mit unterbrochenem Spülleitungs-Entwässerungsrohr, behufs Verhinderung einer Saugwirkung desselben. Theodor Grubert, Berlin, Krausenstr. 31.

„ Nr. 138028. **Gummi-Muffe** mit Winkel aus einem Stück zur Verbindung des Kloset-Topfes oder -Beckens mit dem Spülrohr dienend. — C. Werner, Mannheim B. 1. 7a.

„ Nr. 138042. **Auslaß-Ventil** für Wasserleitungen, an einer als Ablauf dienenden Glocken-Rohrspindel befestigt. C. Flügge, Hamburg.

„ Nr. 138209. **Klosetspülapparat** mit sattelartig gelagertem Doppelhebel. Ph. Fuchs & Priester, Mannheim.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8457. Wer liefert Zündpillen mit einer großen und zwei kleineren Zündpillen, die mit Platindrähten verbunden sind?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1037 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden** aus Blech hergestellt.

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

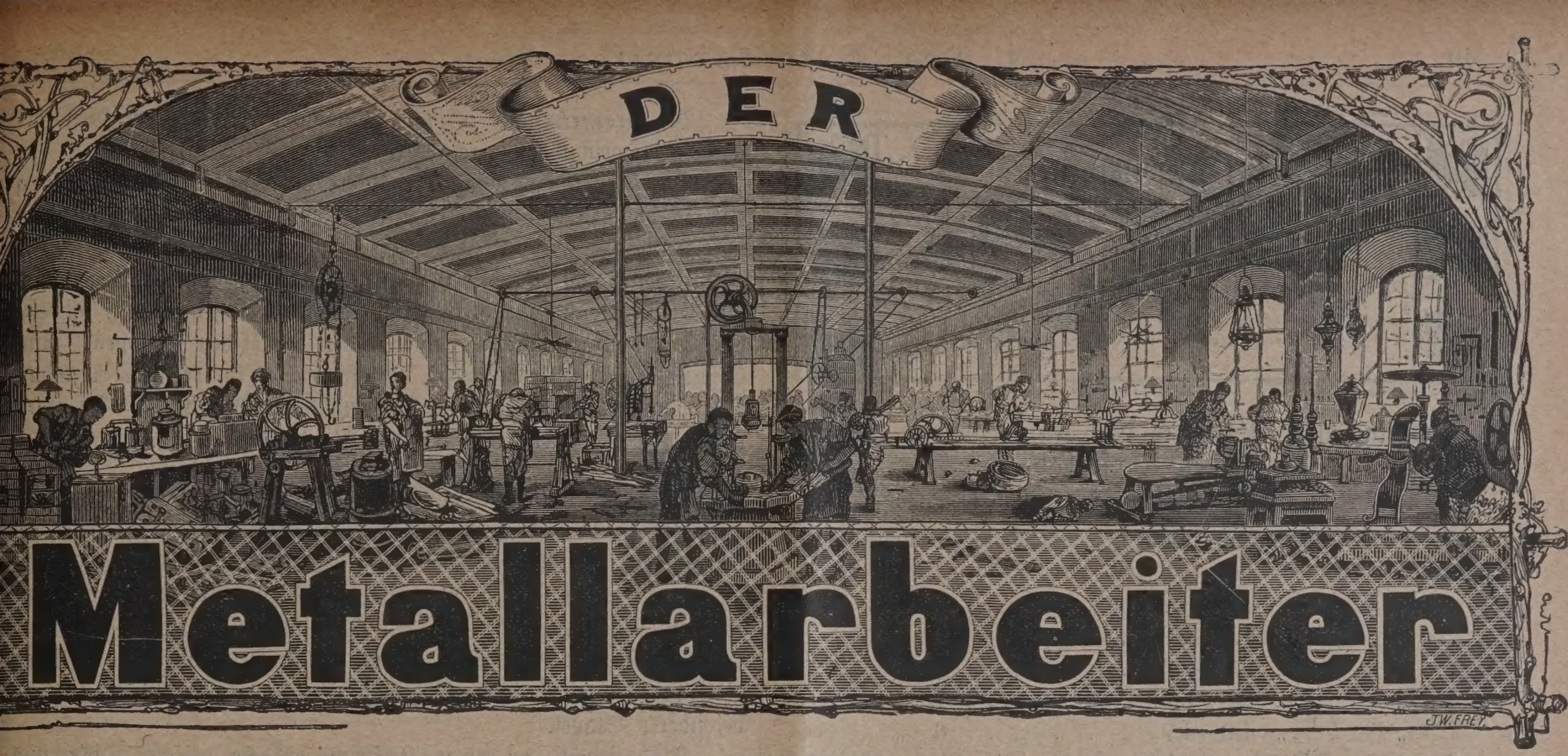
Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Hatz, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 65. Berlin, den 15. August 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Prüfung und Abnahme von Kupferblechen und gezogenen Kupferrohren (Schluß) — Wasserschläge in Leitungsrohren — Verfahren zur Erzeugung metallischer Niederschläge auf Metallen ohne äußere Stromzuführung — **Technische Mitteilungen:** Wegen des Anschlusses der Blitzableiter — Beschreiben von Zinkschildern — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Aluminium löten — Gas- und Wasserarbeiten — **Neue Patente** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 15. August 1900.

Die Aussichten für die Gestaltung des Arbeitsmarktes werden zusehends trüber. Aus den Bezirken der rheinisch-westfälischen Eisenindustrie wird ein starkes Nachlassen des Beschäftigungsgrades gemeldet. Während die großen Werke noch gut beschäftigt bleiben, leiden die mittleren und kleinen thatsächlich Not um Arbeit, und es zeigt sich keine Aussicht, daß diese Verhältnisse sich bessern könnten. Die Lager füllen sich in bedenklicher Weise und es bleibt schließlich nur ein Mittel: möglichste Betriebseinschränkung. Gleich ungünstig liegen nach den Berichten des „Arbeitsmarktes" die Verhältnisse im Bau- und Textilgewerbe, in der Leder- und auch einem Teil der Zementindustrie. Wenn trotzdem die Ungunst auf dem Arbeitsmarkt selbst im Monat Juli sich im Vergleich zum Vormonat nicht noch wesentlich verschlechtert hat, so liegt es daran, daß die Landwirtschaft jetzt zahlreiche Arbeitskräfte absorbiert und das Angebot auf dem Arbeitsmarkt nicht anschwellen läßt. Immerhin drücken die Ziffern der Arbeitsnachweise und Krankenkassen die vorhandene Ungunst deutlich aus. Während an den Arbeitsnachweisen, soweit sie an die Berichterstattung des „Arbeitsmarkt" angeschlossen sind, auf 100 offene Stellen im Juli vorigen Jahres 100,5 Arbeitsuchende kamen, sind es in diesem Juli 111,2. Auch die Zahl der beschäftigten Arbeiter hat abgenommen. Denn während im Juli v. J. nach den Mitgliederlisten der Krankenkassen die Zahl der Beschäftigten nur um 0,4 pCt. abgenommen hat, ist sie im Juli d. J. um 1,4 pCt. zurückgegangen. —

Der Verband christlicher Metallarbeiter wählte Herrn Herzog zum Delegierten des Verbandes auf dem Kongreß in Köln. Der Vorsitzende Giersbach hielt im Anschluß hieran einen Vortrag über „die Stellung der christlichen Gewerkvereine zu den sozialdemokratischen Gewerkschaften". A. Bebel habe offen erklärt, so führte, nach der „Voss. Ztg.", der Redner u. a. aus, auf politischem Gebiet erstreben wir die Republik, auf wirtschaftlichem den Sozialismus, die Vergesellschaftung der Produktionsmittel und auf religiösem den Atheismus; Christentum und Sozialdemokratie verfechten also zwei völlig verschiedene Grundanschauungen. Die Sozialdemokraten suchen diese durch Agitationen in den Gewerkschaften zu verbreiten. Trotz aller trennenden Punkte könnten jedoch in einzelnen Fällen die christlichen mit den sozialdemokratischen Gewerkschaften berechtigte Forderugen vereint anstreben. Es sei deshalb der Zusammenschluß aller Arbeiter in christlichen paritätischen Gewerkschaften zu wünschen, doch müßten religiöse und politische Dinge in diesen nicht erörtert werden, weil diese nur die Zwietracht in die Gewerkschaften tragen würden. Sie müßten streng parteilos sein. Auch die christlichen müssen sich dies als Richtschnur dienen lassen, dann würden sie gedeihen, an Einfluß gewinnen. —

In Innungskreisen besteht, wie sich schon mehrfach gezeigt hat, eine gewisse Abneigung, das Gewerbegericht als Einigungsamt anzurufen. Die Innungsmeister berufen sich dann regelmäßig auf das Bestehen von Innungsschiedsgerichten, die aber nach dem klaren Wortlaut des Gesetzes gar nicht berufen sind, bei Ausständen als Einigungsamt zusammenzutreten, wozu lediglich nur die Gewerbegerichte bestimmt sind. — Das Berliner Gewerbegericht wird täglich in Rechtsangelegenheiten um Auskunft gebeten. Abgesehen davon, daß solche Auskünfte immer nur mangelhaft sein können, darf das Gewerbegericht in Rechtsangelegenheiten keine Auskunft erteilen. —

An- und Abmeldungen von Gewerbebetrieben sowie in Gewerbesteuer-Angelegenheit sind nicht, wie es jetzt täglich geschieht, an das Gewerbegericht, sondern nur an die königliche Direktion für die Verwaltung der direkten Steuern, Abteilung für Gewerbesteuern, der betr. Kreise zu richten. — Dienstboten und Wirtschafterinnen bei privaten Herrschaften können nicht beim Gewerbegericht klagen, sondern nur bei Amtsgerichten, dagegen ist das Gewerbegericht zuständig bei Klagen von Dienstboten, die im Gewerbetriebe thätig sind, was wenig bekannt zu sein scheint, denn häufig werden Dienstboten, die bei Herrschaften dienen, mit ihren Klagen abgewiesen. —

Unter dem Titel „Gesellschaft zur Entschädigung bei Arbeitseinstellungen" gründeten Anfangs d. J. nach den Grundsätzen des bürgerlichen Rechts die Metallindustriellen Sachsens einen Verein mit dem Sitze in Leipzig. Zweck der Gesellschaft ist, gegen einen jährlichen Beitrag den Mitgliedern für die Verluste, welche sie durch Arbeitseinstellung der bei ihnen beschäftigten Arbeiter erleiden, einen teilweisen Ersatz zu leisten. Den Metallindustriellen haben sich auch schon die Holz- und Bekleidungsindustriellen angeschlossen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Prüfung und Abnahme von Kupferblechen und gezogenen Kupferrohren.

(Schluß.)

Bei Blechen unter 5 mm Dicke sind folgende Dickenabweichungen gestattet:

bei Dicken bis 0,9 mm . . . . 12 pCt.
„ „ von 1,0—1,9 „ . . . . 10 „
„ „ „ 2,0—2,9 „ . . . . 8 „
„ „ „ 3,0—3,9 „ . . . . 7 „
„ „ „ 4,0—4,9 „ . . . . 6 „

Für die Zulässigkeit des Uebergewichts von Blechen über das Rechnungsgewicht, welches letztere unter Zugrundelegung eines Gewichtes von 8800 kg für 1 cbm und der verlangten Abmessungen berechnet wird, ist folgende Tabelle maßgebend:

Blechbreite in Millimetern	Zulässiges Uebergewicht in Prozenten bei Blechdicken in Millimetern von					Bemerkungen
	5—6,9	7—9,9	10 bis 14,9	15 bis 19,9	20 u. mehr	
bis 1000	4	4	4	4	4	Das Uebergewicht bezieht sich nicht auf jede einzelne Platte, sondern nur auf jede ganze Gruppe der Lieferung.
1000—1300	4	4	4	4	4	Für die Gruppierung der Bleche ist d. nebenstehende Tabelle maßgebend.
1300—1600	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	Bleche verschied. Gruppen, für welche ein gleiches Uebergewicht gestattet ist, sind zusammenzufassen.
1600—1800	5	5	5	5	5	
1800—2000	5	5	5	5	5	
2000—2200	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	
Breitere Bleche nach besonderer Uebereinkunft.						

Bei Blechen unter 5 mm Dicke sind folgende Gewichtsabweichungen gestattet:

5 pCt. mehr oder weniger bei Dicken von 2 —5 mm
6 „ „ „ „ „ „ „ 1 —1,9 „
6,5 „ „ „ „ „ „ „ 0,5—0,9 „

Es beziehen sich jedoch auch hierbei die Gewichtsabweichungen nicht auf jedes einzelne Blech, sondern nur auf jede ganze Gruppe der Lieferung.

Die Bleche sind, wenn nicht besonders vorgeschrieben, stets genau rechteckig zu liefern und müssen die Kanten gerade beschnitten sein.

Eine Ermittelung des Ueber- bez. Untergewichts ist bei der Abnahme nur vorzunehmen, wenn der abnehmende Beamte zu Bedenken hinsichtlich der Gleichmäßigkeit der Wanddicken Anlaß findet.

§ 4. Aufmessung und Gewicht der Rohre.

Die bei der Bestellung verlangten Maße der Rohre sind genau zu kontrolieren. Untermaß in der Länge schließt die Abnahme aus, Uebermaß in der Länge bis zu 1 cm ist gestattet.

Sofern bei der Bestellung nicht besondere Längenmaße für die Rohre vorgeschrieben sind, sind dieselben in Längen nicht unter 4,5 m anzuliefern.

Abweichungen im lichten Rohrdurchmesser von 0,5 mm + 1 pCt. des verlangten lichten Durchmessers dürfen bei allen Rohren nicht überschritten werden. Abweichungen sind nach oben und unten gestattet.

Bei größeren als 5 mm Wanddicken werden eventuell besondere Abweichungen vereinbart.

Das Rechnungsgewicht der Rohre wird unter Zugrundelegung eines Gewichtes von 8900 kg für 1 cbm und der verlangten Maße festgestellt.

Uebergewicht um 5 pCt. des Rechnungsgewichtes ist gestattet. Das Uebergewicht bezieht sich nicht auf jedes einzelne Rohr, sondern auf die ganze Lieferung einer jeden der beiden Gruppen. Eine Ermittelung des Ueber- bezw. Untergewichts ist bei der Abnahme nur vorzunehmen, wenn der abnehmende Beamte zu Bedenken hinsichtlich der Gleichmäßigkeit der Wanddicken Anlaß findet.

§ 5. Auswahl für die Proben.

Behufs Vornahme der diversen Festigkeits-Proben sind bei Lieferungen die Bleche gleicher Dicke und die Rohre gleicher Durchmesser und Wanddicke in Probestapel bis zu 1000 kg Gewicht einzuteilen, mit Ausnahme der zur Zuteilung von Kesseldampf und Kesselspeisewasser bestimmten Rohre, welche in Stapel von 500 kg Gewicht einzuteilen sind. Ein Rest von mehr als 400 kg gilt als besonderer Stapel.

Sind jedoch bei einer Lieferung Bleche gleicher Dicke und Rohre von gleichem Durchmesser und gleicher Wanddicke in geringerem Gesamtgewicht als 400 kg vorhanden, so ist der abnehmende Beamte berechtigt, Probestapel von 400 bis 1000 kg aus Blechen bezw. Rohren verschiedener Abmessungen zu bilden. Bleche bis zu 3 mm Dicke sind gesondert von denjenigen über 5 mm zu stapeln. Ebenso sind die zu Dampfzuleitungen und Speiserohrleitungen bestimmten Rohre gesondert von Rohren mit anderen Verwendungszwecken zu behandeln. Auch hier sind zur Zuleitung von Kesseldampf und Kesselspeisewasser bestimmte Rohre in Stapel bis zu 500 kg zu teilen.

Grundsätzlich sind möglichst Rohre gleicher Durchmesser und verschiedener Wanddicken zu vereinigen.

Sind solche Rohre nicht vorhanden, so sind dieselben in folgender Weise zusammenzustellen:

1. bis zu 20 mm lichten Durchmesser einschl.,
2. über 20 „ „ „ bis 50 mm einschl.,
3. „ 50 „ „ „ „ 100 „ „
4. „ 100 „ „ „ „ 200 „ „
5. alle darüber befindlichen Dimensionen.

Eine weitere Zusammenziehung verschiedener Rohrsorten zu gemeinschaftlicher Beurteilung ist unzulässig.

Wasserschläge in Leitungsrohren.

In der laufenden Nummer des „Engineering Magazine“ wird über Wasserschläge in Leitungsrohren berichtet, daß sie infolge ihres häufigen Auftretens wohl in ihren Wirkungen allgemein bekannt seien, daß aber über ihre Ursache und wirkliche Größe bisher nur wenig veröffentlicht sei. Prof. R. C. Carpenter von der Cornell Universität in Ithaca hat allerdings über diese Angelegenheit in Bezug auf Rohre kleineren Durchmessers Studien und einige Angaben gemacht, aber erst in der allerjüngsten Zeit sind, auf Ansuchen und unter Leitung des Oberingenieurs Simin der Moskauer Wasserwerke, von dem Professor an der Moskauer Kaiserl. Technischen Schule und der dortigen Universität, Jonkowsky, wertvolle wissenschaftliche Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt und in einem Vortrage vor der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg niedergelegt worden, dessen Inhalt das Journ. f. Gas u. Wasser wie folgt wiedergiebt:

Zu den Versuchen wurden Rohre von 50, 100 und 150 mm lichten Durchmesser gewählt, welche derart auf dem Boden verlegt

waren, daß die Auslaßenden der 760, 320 bezw. 325 m langen Leitungen in der Nähe der Anschlüsse an ein 615 mm weites Hauptrohr der Moskauer Wasserleitung sich befanden, um somit die an beiden Enden angebrachten, schnellschließenden Ventile leichter bedienen und die dort aufgesetzten Meßinstrumente besser kontrolieren zu können. Als Resultat der Untersuchungen wird erklärt, daß die Erscheinungen des hydraulischen Stoßes durch das Auftreten von Stoßwellen und deren Fortpflanzung in den Rohren verursacht werden, sowie daß die Bildung dieser Wellen auf die Kompression des Wassers und die Ausdehnung der Rohrwände zurückzuführen sind.

Nach einer Uebersicht über die bisherigen theoretischen Untersuchungen dieser Erscheinungen wird angegeben, daß während der in Moskau angestellten Versuche Vorrichtungen zur genauen Bestimmung des aus jedem Rohre während einer bestimmten Zeit ausfließenden Wassergewichtes und der dieser Wassermenge entsprechenden Geschwindigkeit vorgesehen waren; um den Druck in den Rohren erkennen zu können, waren in bestimmter Entfernung von einander Bourdon-Manometer mit Maximumzeiger sowie Crosby-Indicatoren mit besonderer Einrichtung aufgesetzt, während zur Aufzeichnung der Geschwindigkeit der sich fortpflanzenden Stoßwellen ein Chronograph mit elektrischen Anschlüssen benutzt wurde.

Die aus den Untersuchungen gezogenen Schlüsse sind u. A. folgende:

Der hydraulische Stoß wird in einem Rohr mit einer konstanten Geschwindigkeit fortgepflanzt, welche unabhängig von der Größe des Stoßes ist. Diese Geschwindigkeit hängt von dem Rohrmaterial und von dem Verhältnis der Wandstärke zu der lichten Weite der Rohre ab. Bei gewöhnlichen gußeisernen Rohren nimmt dies Verhältnis bei wachsendem Durchmesser ab, daher ist die Geschwindigkeit der Stoßwellen in weiten Rohren etwas geringer als in engen. Bei Rohren von 50—150 mm lichter Weite wurde sie zu 1490 m und bei einem 615 mm weiten Rohre zu ca. 1000 m in der Sekunde bestimmt. Die Geschwindigkeit der Stoßwellen ist die gleiche, einerlei ob der Stoß dadurch hervorgerufen wird, daß der Austritt des Wassers am Ausflußende plötzlich gehemmt oder der Druck am Eintritt erhöht wird.

Der hydraulische Stoß wirkt gleichmäßig stark auf die ganze Länge der Leitung; seine Größe ist proportional der Geschwindigkeitsabnahme des fließenden Wassers und der Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Stoßwellen im Rohre.

Ein erhebliches Wachsen des Stoßes entsteht, wenn die Stoßwelle aus einem weiten in ein enges Rohr eintritt, hierbei können sich die Stöße unter Umständen ihrer Größe nach verdoppeln.

Um Wasserschläge zu vermeiden, soll man Ventile und Hähne langsam schließen, bezw. öffnen; können mit Luft stets gefüllte Kammern in der Nähe der Absperrvorrichtungen einer Leitung eingeschaltet werden, so wird der Stoß fast gänzlich aufgehoben.

Verfahren zur Erzeugung metallischer Niederschläge auf Metallen ohne äußere Stromzuführung.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Unter den Methoden, auf Metallen Niederschläge anderer Metalle ohne Stromzuführung zu erzielen, findet sich keine, die eine genügend dicke und gleichmäßige Metallisierung herbeiführt. Bei dem bekannten sogen. Ansiedeverfahren vollzieht sich der Prozeß in der Weise, daß sich von dem zu überziehenden Metallgegenstand ein gewisser Teil von dessen Oberfläche löst und dasselbe Volumen des anderen Metalles auf demselben niederschlägt. Daß dieser Niederschlag nur ein äußerst dünner sein kann, erhellt daraus, daß der Metallgegenstand nicht mehr angriffsfähig ist, sobald er mit einem Häutchen des aufzuschlagenden Metalles überzogen ist, wodurch derselbe für letzteres nicht mehr aufnahmefähig ist.

Bei dem Kontaktverfahren wird der Ueberzug viel zu ungleichmäßig um in der Praxis verwertet werden zu können, da Kontakt an den wenigsten Stellen des zu überziehenden Metalles vorhanden ist. Es findet sich an den Berührungsstellen ein verhältnismäßig dicker Ueberzug, während an den überaus meisten Stellen lediglich ein Metallhauch zu konstatieren ist.

Ganz verschieden, sowohl von den genannten Methoden, als auch von den sauren und Cyankalibädern, bei welchen nur gewisse Alkalisalze organischer und anorganischer Säuren und alaunartige Verbindungen Verwendung finden, ist vorliegendes Verfahren, das unter Nr. 113452 Eduard **Mies** in Heidelberg patentiert wurde, und welches die Verwendung von elektropositiveren Metallen in Form eines Salzes in Verbindung mit den niederzuschlagenden bezw. zu gewinnenden Metallen behandelt und zwar nicht jeden elektropositiveren Salzes, sondern nur Eisen-, Zink-, Mangan-, Uran-, Zirkonium-, Aluminium-, Beryllium-, Magnesium-, Calcium- und Antimon-Verbindungen und auch von diesen nur diejenigen, die die Eigenschaft haben, zwischen dem eingetauchten Metall und sich einen elektrischen Strom zu erzeugen, wobei der eingetauchte Gegenstand der negative, das angewendete Salz selbst der positive Pol ist. Das negativere Metall scheidet sich hierbei so lange aus, als der zu überziehende Metallgegenstand in der Badflüssigkeit hängt. Besteht der Gegenstand z. B. aus Kupfer und soll einen Ueberzug erhalten, so wirkt zuerst das Kupfer, sodann das aufgeschlagene Metall als negativer Pol (im Gegensatze zum Ansiedeverfahren, bei welchem, wie oben erklärt, das aufgeschlagene Häutchen neutral ist, weswegen kein weiterer Niederschlag stattfindet).

Als Beispiele für das Verfahren, nach dem Blei, Zink, Zinn, Nickel, Antimon, Eisen 2c. elektrolytisch niedergeschlagen bezw. gewonnen werden können, und bei denen evtl. zur besseren Leitfähigkeit des Bades eine Cyanverbindung verwendet werden kann, seien ein Blei-, Zink- und Zinnbad beschrieben und an letzteren die Unterschiede von den bisher bekannten Verfahren noch besonders angeführt. Außerdem sei besonders hervorgehoben, daß es seither nicht möglich war, Blei metallisch und dick auf elektrochemischem Wege niederzuschlagen, wodurch das neue Grundprinzip des Verfahrens klar zu Tage tritt.

Bleibad

Man löse in 100 l kochendem Wasser
5 kg Aetznatron,
5 „ Soda,
1/2 „ Bleioxyd,
200 g Cyankalium,
1/4 kg Aluminiumchlorid,
1/4 „ Antimonchlorür.

Bei elektrischer Stromzuführung kann Cyankalium u. Aluminiumchlorid wegfallen.

Zinkbad.

In 100 l kochendem Wasser löse man
5 kg Aetznatron,
5 „ Soda,
1/2 „ Zinkoxyd,
1/2 „ Natronaluminat.

Zinnbad.

Man löse in 100 l kochendem Wasser
5 kg Aetznatron,
5 „ Soda,
1/2 „ Zinnchlorür,
1/2 „ Aluminiumchlorid.

Die in diesen Beispielen angeführten Mengenverhältnisse können jedoch unter Umständen wechseln.

In diese Bäder bringt man den zu überziehenden Gegenstand und in kurzer Zeit (2 bis 10 Minuten) ist er verbleit, verzinkt, verzinnt ꝛc. und zwar vollkommen dicht, dick und fest.

Zwischen den vorliegenden Bädern, insbesondere dem Zinnbade, und den bekannten Bädern besteht folgender Unterschied.

Alle bis jetzt bekannten Verzinnungen von Metallgegenständen ohne äußere Stromzuführung beruhen durchweg auf dem Ansiede- und bei Anwendung metallischen Zinkes auf dem Kontaktverfahren, bei denen das Zinn nur in einer ganz minimalen Dicke aufgeschlagen werden kann.

Durchaus verschieden von diesen Verfahren ist vorliegendes Verzinnungsverfahren, das gleichsam einen Ersatz der Feuerverzinnung darbietet und mit dessen Hülfe man auch sogar Zinn in Platten und Blättchen (Staniolgewinnung) gewinnen kann. Auf dem neuen Prinzip der Verwendung eines elektropositiveren Metalles in Form eines Salzes fußend, unterscheidet sich dieses Verfahren in seiner Wirkung von den bekannten in folgenden Punkten:

1. Ein Bad nach dem neuen Verfahren ist haltbar, während bei den bisher bekannten Kontaktverfahren das Bad sehr bald mit Zink ꝛc. gesättigt und dadurch unwirksam wird. Außerdem ist das Kontaktverfahren für die Praxis zu teuer.

2. Die bekannten Zinnbäder, selbst bei Anwendung metallischen Zinkes, setzen, nachdem sich ein dünnes Zinnhäutchen auf dem zu überziehenden Gegenstand gebildet hat, kein Metall mehr, sondern Schwamm ab. Es ist bis jetzt unmöglich gewesen, Zinn in einer Stärke von 1 mm in Bädern ohne Stromzuführung niederzuschlagen.

3. Soll z. B. geseilter Kupferdraht verzinnt werden, so verzinnen sich bei Metallkontakt nur die äußeren Drähte und selbst diese nur ungleichmäßig, während nach dem vorliegenden Verfahren jeder einzelne Draht, selbst wenn die Drähte noch so fest aufeinander liegen, gleichmäßig verzinnt wird.

4. Alle bis jetzt nach den bekannten Verfahren ohne äußere Stromzuführung verzinnten Kupferdrähte sind für Kabel unbrauchbar da sie die Vulkanisierung nicht aushalten, sie bieten also keinen Ersatz für die feuerverzinnten Kupferdrähte. Nach dem vorliegenden Verfahren ist es jedoch möglich, die Kupferdrähte mit einem Zinnüberzug zu versehen, der die Vulkanisierung sehr gut aushält.

5. Auch Weißblech konnte bis zur Zeit in Bädern ohne äußere Stromzuführung nicht hergestellt werden, da Zinn eben nur in minimaler Dicke nach den bekannten Verfahren gleichmäßig niedergeschlagen werden konnte. Auch dieser Uebelstand wird durch das vorliegende Verfahren beseitigt, da dasselbe gestattet, Zinn dicht und beliebig dick niederzuschlagen.

Schließlich sei noch eine eigenartige Wirkung vorliegender Bäder erwähnt. In ihnen schlägt sich ohne äußere Stromzuführung das in dem Bade gelöste Metall auf das in dasselbe getauchte gleichartige Metall (z. B. Zinn auf Zinn, Blei auf Blei, Zink auf Zink ꝛc.). Also ein weiterer Beweis für die große Verschiedenheit des vorliegenden Verfahrens von den bisher bekannten, bei denen das eingetauchte gleichartige Metall gelöst wird. Deshalb sind auch die beschriebenen Bäder sehr geeignet zur Metallgewinnung und können dann an Stelle der Metallsalze direkt die ausgelaugten Erze den Bädern zugeführt werden.

Bei den Bädern des Verfahrens kann, wenn dieselben kalt angewendet werden, in bekannter Weise elektrische Stromzuführung stattfinden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Wegen des Anschlusses der Blitzableiter an das Rohrnetz de Berliner Wohnhäuser hatte der Magistrat, wie kürzlich gemeldet ein Gutachten der physikalisch-technischen Reichsanstalt eingefordert um der Frage näher treten zu können, ob sich eine solche Ableitung der atmosphärischen Entladungen, auch mit Rücksicht auf die Sicherheit der an den Rohrleitungen etwa beschäftigten Arbeiter, empfehlen würde. Die Blitzableiter werden bekanntlich in die Erde geführt die meisten derselben funktionieren aber schlecht oder garnicht, wei ihre Enden nur in den trockenen Boden der Erdoberfläche gebette zu werden pflegen, anstatt sie in die tiefer gelegenen, feuchten Erdschichten einzuführen. Derartige Blitzableiter vermehren eher di Gefahr, anstatt ihr zu begegnen. Nun wollte man dadurch Abhilf schaffen, daß man zwischen Blitzableiter und Rohrnetz der Häuse eine Verbindung herzustellen plante, so daß auch die Wasser-, Gas- Abflußrohre, eisernen Träger und Säulen, Reservoire ꝛc. im Innere der Gebäude zur Verteilung und Herabführung der elektrische Ströme herangezogen sein würden. Gegen diese Absicht wurd indeß eingewendet, daß Arbeiter, welche an den Rohrleitunge irgend welche Reparaturen ausführten, während eines Gewitter einer großen Gefahr ausgesetzt sein würden, zumal dieselben di Leitungen (durch Herausnahme von Rohrteilen ꝛc.) oft unterbreche müßten und so mit ihren metallenen Werkzeugen den Blitzstrah direkt auf sich zögen. Die physikalisch-technische Reichsanstalt ha nun in ihrem dem Magistrat erstatteten Gutachten diese Bedenke zerstreut; sie spricht sich durchaus für den Anschluß der Rohrleitungen u. s. w. an die Blitzableiter aus, empfiehlt dabei aber die Verbindung derart herzustellen, daß den atmosphärischen Entladungen verschiedene Wege zur Erde offen gehalten werden. Danach würden die Blitzableiter in den Häusern möglichst schon im Dachgeschoß an das metallene Netz der Gebäude angeschlosse werden müssen. Auf diese Weise werde der Blitz, ohne Schade anzurichten, den ihm bequemsten Weg zur Erde suchen und finden selbst wenn eine der Rohrleitungen zeitweise durch die Arbeite unterbrochen worden sei. Nach diesem Gutachten dürfte der Magistra in dem Entschlusse bestärkt werden, den Anschluß der Blitzableite an die städtischen Rohrleitungen zu gestatten, und es würde dann nur noch eine Frage der Zeit sein, daß ein solcher Anschluß behördlicherseits obligatorisch eingeführt wird. Die Angelegenheit wir den Magistrat in einer seiner nächsten Sitzungen beschäftigen.

Beschreiben von Zinkschildern. Wenn man Zinkschilder mi schwarzer Schrift beschreiben will, so beizt man sie nach de „Werkmstr.-Ztg." erst metallisch rein und blank, indem man sie i eine aus gleichen Teilen roher Salpetersäure und Schwefelsäur zusammengestellte Beize taucht, dann in viel reinem Wasser abspül und darauf trocknet. Eine Tinte stellt man sich her aus 4 Teile krystallisiertem Grünspan, 4 Teilen Salmiak, welche Teile man i 50 Teilen warmen Wassers auflöst. Die Lösung wird nach den Erkalten filtriert und gut verschlossen aufbewahrt. Die Tinte kan mit Tuschpinseln und auch mit Federn aufgetragen werden. Di beschriebenen Schilder werden eine Zeit lang in reines Wasse gelegt und dann getrocknet.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten diese Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8522. Ersuche um Auskunft ob sich Aluminium löte läßt. Aus welchem Metall besteht das Lot und wie ist der Vorgang? Kann man auch mit Zinn löten? J. D. in St.

Frage 8523. Können Sie mir mitteilen, in wieviel Städte Deutschlands Gas- und Wasserleitungsarbeiten bei Privaten nich mehr von den städtischen Behörden ausgeführt werden.

O. S. in H.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8522 (**Aluminium löten**). Das Löten des Aluminiums ist möglich und kommt es heute nur noch darauf an welchen Widerstand die Lötung zu leisten hat und wie sie ausgeführt wird.

So können Sie von dem Verkaufsbureau der Aluminium-Industrie-Aktien-Ges. Neuhausen, Berlin S., Lindenstr. 101/102 ein Lot beziehen, das für leichte Arbeiten recht gut zu gebrauchen ist. Auch erhalten Sie von der Gesellschaft selbst Auskunft über den Hergang des Verfahrens.

Sobald aber Aluminium nicht überplattet, also stumpf und auf Stoß gelötet werden soll, erfordert der Prozeß ein Lot von größerer Festigkeit. Ein solches wird von der Firma O. Lenger & Co., Berlin N., Zehdenickerstr. 11 vorbereitet und haben wir auch schon Lötproben dieser Art gesehen, welche zu der Erwartung berechtigen, daß in nicht allzuferner Zeit es der Firma noch gelingt ein Aluminiumlot zu finden, das in Bezug auf Festigkeit der Bindung ebenso wirkt, als die anderen Lötmittel dieser Firma für Stahl, Eisen, Kupfer, Messing und div. Legierungen.

Das Lot als solches ist nicht so schwer zu finden, als das geeignete Flußmittel und dieses ist bereits vorhanden. Sobald das Lot hierzu in tadelloser Wirkung gefunden ist, werden wir weiter darüber berichten.

Ein neues Verfahren, das aber auch noch nicht veröffentlicht ist und jedenfalls auch nur für einzelne Fälle anzuwenden ist, besteht in einer Art Schweißung der zu verbindenden Aluminiumstücke. Hierbei werden die zu verbindenden Aluminiumteile soweit erhitzt, daß sie einen bestimmten Grad der Weichheit annehmen und dann durch Pressung verbunden. Der Umstand aber, daß es kaum möglich ist diesen Zeitpunkt richtig abzupassen, da ihm das Schmelzen des Aluminiums sehr bald folgt, dürfte eine praktische Anwendung dieses Verfahrens unmöglich machen. Obgleich das Verfahren, wie so viele andere, patentiert ist, so hat es wenig Aussicht auf Erfolg und wird man vorläufig noch immer mit den genannten Mitteln sich behelfen müssen.

Zur Frage 8523 (**Gas- und Wasserarbeiten**). Von städtischen Behörden direkt werden wohl nur in sehr wenigen Städten die Gas- und Wasserarbeiten bei Privaten ausgeführt, sondern nur durch die städtischen Gas- und Wasserwerke die wohl unter der Kontrole der Behörde stehen, aber nicht als selbstständige Behörde zu betrachten sind. Ihre Frage, in wieviel Städten Deutschlands die Installateure so glücklich sind, daß sie nicht unter der Konkurrenz der städtischen Behörden zu leiden haben, können wir direkt nicht beantworten, weil uns nur von einigen Städten die einschlägigen Verhältnisse bekannt sind. Wir hoffen aber, daß Ihre Frage dazu beiträgt, hierüber Klarheit zu verschaffen und formulieren aus ihr folgende

Circularfrage an unsere Leser:

„In welchen Städten sind die Installateure für Gas- und Wasserarbeiten so glücklich, nicht durch die Konkurrenz des städtischen Gas- und Wasserwerks bei der Ausführung von Arbeiten für Private geschädigt zu werden?"

Wir bitten möglichst aus allen Orten um eine kurze Nachricht per Karte, um dann diese Eldorados für Installateure dem Steller der Frage 8523 bezw. unseren Lesern bekannt geben zu können.

(D. Red.)

Neue Patente.

Wir beginnen die Rundschau über neue Patente in dieser Woche an Hand des Patentblattes mit Kl. 4 — Beleuchtungswesen — und entnehmen ihr folgende Neuheiten:

Pat. Nr. 111448 von Jacob Krug und Karl Hoffmeister in Mannheim betrifft einen

Kerzenhalter, dessen Einrichtung aus Fig. 1 zu ersehen ist.

Der Kerzenhalter besteht aus einer Tülle a, von deren Boden federnde, nach oben gerichtete Zungen b ausgehen, deren Spitzen c beim Einsetzen der Tülle in den Leuchter d durch Schlitze f der Tülle in die zu haltende Kerze eingedrückt werden.

Georg Döllner in Rixdorf b. Berlin erhielt unter Nr. 111540 einen Schutz auf einen

Brandzilinder für Petroleumglühlichtbrenner (Fig. 2).

Der Brandzilinder zeichnet sich von anderen durch die konische Gestalt des Oberteils n, sowie die schraubenlinig verlaufenden Schlitze unterhalb des Flantsches f aus. Bisher brachte man an dieser Stelle des Brandzilinders runde Löcher an, welche der Gasdurchmischung in der Flamme weniger förderlich waren.

Auf einen

Erschütterungsfreien Glühlichtbrenner erhielt Georg Whitwell Chalmers in Footscray-Australien ein Patent unter Nr. 111797, dessen Einrichtungen wir in Fig. 3 wiedergeben.

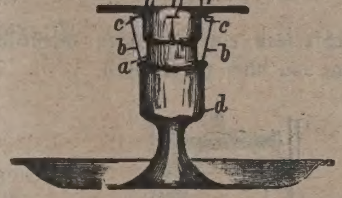


Fig. 1.

Fig. 2.

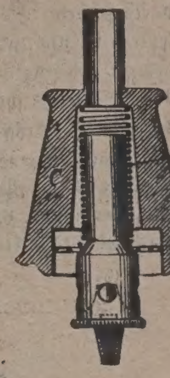


Fig. 3.

Der obere Teil des Brenners ist mittelst der von einem schweren Körper C beeinflußten Feder B elastisch nachgiebig auf den unteren, das Bunsenrohr enthaltenden festen Teil des Brenners gelagert. Der Körper C ist dabei so gestaltet, daß sein Schwerpunkt sich unterhalb seines Unterstützungspunktes befindet.

Bemerkenswert erscheint auch der unter Nr. 111613 patentierte

Apparat zum Umstellen von Hähnen zu vorher bestimmten Zeiten von Ewald Hüsgen in Elberfeld. Die Fig. 4—6 dienen zur Erklärung des Apparates wie folgt:

Bei diesem durch ein Uhrwerk bethätigten Apparat zum selbstthätigen Umstellen von Hähnen zu vorher bestimmten Zeiten sind außer der mit der Stundeneinteilung versehenen Scheibe C auf der Achse B des Uhrwerkes A Greiffinger D angeordnet, welche durch Eingriff in die Zapfen a b c d des auf der Stirnseite des Hahnkükens vorgesehenen Schaltrades H die Umstellung des Gasabschlußorganes bewirken.

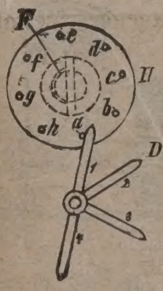


Fig. 4.

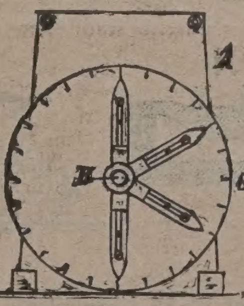


Fig. 5.

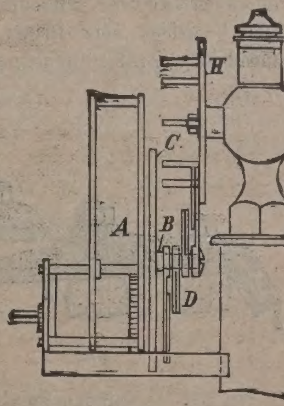


Fig. 6.

Die Greiffinger D sind gegen einander auf der Achse des Uhrwerkes verstellbar angeordnet, um die Oeffnung bezw. Schließung des Gasabschlußorganes zu beliebiger Zeit zu ermöglichen. Die Zeit der Umschaltung des Gasabschlußorganes wird ferner geregelt durch radiale Verstellung der Zapfen a b c d und die Verlängerung oder Verkürzung der Greiffinger D.

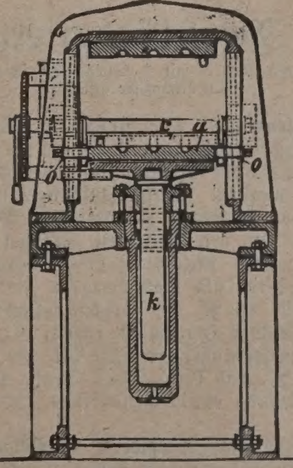


Fig. 7.

Kl. 31 — Gießereiwesen — bringt ebenfalls eine Anzahl bemerkenswerter Neuerungen, so unter Nr. 111752 die in Fig. 7 dargestellte

Maschine zur Herstellung von Kernen für Massenartikel von Albert Knüttel in Remscheid.

Die Platte c zur Erzeugung der Annäherungsform des Kernes, welche bei der Maschine nach dem Hauptpatent 106688 um Zapfen drehbar war, ist in vorliegendem Fall lose und frei abhebbar auf der Formplatte a angeordnet; letztere ist um Zapfen o drehbar, und kann durch den Preßkolben k auf und abbewegt werden, so daß, wenn der Annäherungskern durch Platte c fertig gestellt ist, diese leicht fortgenommen werden kann, und der fertige Gußkern nun durch die eigentliche Formplatte a gepreßt wird.

Pat. Nr. 111590 von Edmund Wendell-Heyl und William Joshua Patterson in Pittsburgh, betrifft ein

Verfahren nebst Vorrichtung, die Gießformen eines endlosen Gießtisches während des Betriebes mit einem Ueberzug von Ruß zu versehen.

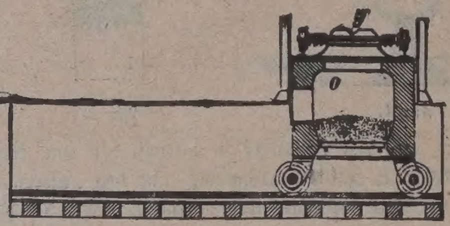


Fig. 8.

Wie Fig. 8 zeigt werden hierbei die Gießformen g einer endlosen Gießkette, nachdem sie ihren Inhalt ausgekippt haben und darnach zwecks Kühlung durch ein Wasserbassin gezogen sind, über Oefen o, die fahrbar sein können, und in denen eine stark rußende Flamme brennt, hinweggeführt, zum Zweck, das Anhaften des flüssigen Metalles an den Wänden zu verhindern.

Emil Lewermann in Hagen i. W. erhielt unter Nr. 111753 ein Patent auf ein

Ausflußmundstück (Fig. 9).

Um dem flüssigen Metall eine gleichmäßige Ausflußgeschwindigkeit zu geben und um die letztere überhaupt regeln zu können, wird in das Ausflußmundstück ein auswechselbares Einsatzstück a geschraubt, wodurch der eigentliche Ausflußkanal b größer oder kleiner wird, je nachdem das Metall in stärkerem oder schwächerem Strahl ausfließen soll.

Fig. 9.

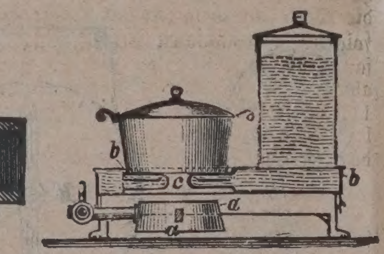


Fig. 10.

Kl. 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — entnehmen wir unter Nr. 111835 das in Fig. 10 dargestellte

Warmwasserschiff von Anton Drehsen in Wiesbaden.

Ueber dem oder den Brennern a ist eine hohle, flache Herdplatte b mit bis unter das Kochgeschirr auslaufenden Stutzen c angebracht, welche zum Erwärmen von Wasser dient.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Kohlennot und Kohlenringe. Die kürzlich von uns angekündigte Erhöhung der Preise für oberschlesische Kohlen um 2 Pf. ist der „Schl. Ztg." zufolge am 3. d. M. in Kattowitz auf einer Versammlung der Vertreter der oberschlesischen Kohlengruben beschlossen worden. Dieser Zuschlag tritt zu der üblichen Winterpreissteigerung und gilt ab 1. Sept. In derselben Weise wie die Gruben haben auch die Zwischenhändler in den einzelnen Städten Ringe gebildet, um die Preise zu halten. Nach einer Mitteilung aus Liegnitz an das „Oberschl. T." wurde dort von den Händlern als Sommerpreis 1,20 Mk. pro Zentner Würfelkohle frei Keller gegen 82—85 Pf. im vorigen Jahre gefordert. Auf eine Ausschreibung über 26000 Zentner Heizkohlen erhielt der Liegnitzer Magistrat nur eine Offerte; es wurde abgeschlossen zu 1,20 Mk. für Würfelkohle und 1,06 Mk. für Kleinkohle gegen 72 Pf. und $68^1/_2$ Pf. i. Vorj., allerdings mit einer Klausel der nachträglichen Herabsetzung entsprechend einem etwa eintretenden allgemeinen Preisfall.

Wiedereröffnung alter Kupferbergwerke in Böhmen. Infolge der hohen Kupferpreise sind die alten ausgedehnten Kupfergruben in Grünberg und Eibenberg nächst Graslitz im böhmischen Erzgebirge, welche seit dem dreißigjährigen Kriege stille gestanden, dieser Tage wieder in Betrieb gesetzt worden. Eine größere Anzahl von Arbeitern ist bereits beschäftigt und hat auch schon einen neuen Schacht in beträchtliche Tiefe getrieben. Zur Bewältigung des dort eindringenden Wassers wurden zwei große Dampfmaschinen aufgestellt. Als Haupterze wurden Kupferkiese und Schwefelkiese mit reichem Kupfergehalt festgestellt. Auch etwas Silber findet sich vor. Die Erzlager haben eine durchschnittliche Mächtigkeit von mehr als 2 m, manche über 3 m. Der Kupfergehalt schwankt zwischen 5,75 und 14,5 pCt. Zu Beginn des dreißigjährigen Krieges waren noch gegen 5000 Häuer in diesen Kupfergruben beschäftigt.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

17. **Zentralheizung** in dem neuen Schlafhause bei den Skalleyschächten des Königl. Steinkohlenbergwerks Dudweiler. Bedingungen, Zeichnungen und Angebotsformulare können hier eingesehen, oder gegen Erstattung von 2,50 Mk. Selbstkosten bezogen werden. Zuschlagsfrist läuft am 17. September, Nachmittags 6 Uhr, ab. Königliche Grubenbetriebskasse, Grube Dudweiler bei Saarbrücken.

18. **Klempnerarbeiten** (Los VI) zum Neubau eines Mannschaftsgebäudes für das Artillerie-Kasernement zu Leipzig. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Kasernement 107, liegen die Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Entnahme gegen Erstattung der Selbstkosten aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Königl. Garnison-Baubeamte III, Leipzig (Post Gohlis).

20. Lieferung und Einbau zweier **kupferner Kessel** in dem Wasserbad-Dampfkochherd der Irrenanstalt Langenhorn. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanzdeputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 1 Mk. im Sekretariat II der Finanzdeputation, Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer 429) verabfolgt. Die Finanzdeputation, Hamburg.

20. Los VII. **Klempnerarbeiten** bei Erbauung eines Mannschaftsgebäudes für eine Artillerie-Abteilung in Pirna. Verdingungsunterlagen liegen im Geschäftszimmer des unterzeichneten Garnison-Baubeamten, Arsenal, Administrationsgebäude, Flügel D, zur Einsicht aus. Verdingungsanschläge können gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist 28 Tage. Der Garnison-Baubeamte I, Dresden.

21. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten einschließlich Materiallieferung** für den Erweiterungsbau der hiesigen Diakonissenanstalt. Zeichnungen und Verdingungsunterlagen liegen im Baubureau, Zimmer 23, des hiesigen Rathauses zur Einsicht aus; auch können die letzteren von dort gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Magistrat. Bau-Deputation. Bromberg.

21. 4. **Flaschnerarbeit**, 6. **Herstellung des Blitzableiters** zum Neubau eines Gefängnisses für jugendliche Gefangene. Die erforderlichen Unterlagen sind auf dem Baubureau im K. Landesgefängnis in Rottenburg zur Einsicht aufgelegt, und können Abschriften von dem Ueberschlag gegen Ersatz der Selbstkosten von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. K. Kameralamt. K. Bezirksbauamt Rottenburg, Rottweil.

22. **Wasserleitung** zu Langenlonsheim. 3. Rohrverlegungsarbeiten nebst Herstellung der Hausanschlüsse. Bedingungen, Zeichnungen und Kostenanschläge liegen bei dem Bürgermeisteramt zur Einsicht offen. Der Bürgermeister. Kol. Langenlonsheim.

23. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten einschließlich Materiallieferung.** Los 1 Erweiterungsbauten der Provinzial-Irrenanstalt zu Münster i. W., Los 2 Erweiterungsbauten der Provinzial-Irrenanstalt zu Lengerich i. W., und Los 3 Neubau eines Lehrerwohnhauses bei der Provinzial-Taubstummenanstalt zu Langenhorst i. W. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen liegen in dem Provinzial-Hochbaubureau, Domplatz Nr. 10, zur Einsicht aus, und können ersterer gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von je 1 Mk. zu Los 1 und 2 und 50 Pfg. zu Los 3 durch den technischen Bureauvorsteher Herrn Hofmeister bezogen werden. Zuschlagsfrist vier Wochen. Der Landeshauptmann der Provinz Westfalen. Holle. Münster in Westfalen.

23. **Klempnerarbeiten** zum Neubau einer Revierförsterwohnung im Forstrevier Bernsdrf, ca. 1 km von der Domäne Tornau, Bedingungen, Zeichnungen und Anschlagsauszüge liegen im Dienstzimmer der Unterzeichneten zur Einsicht aus, auch können letztere in Abschrift bezogen werden. Herzgl. Bauverwaltung. Zerbst.

24. **Ausführung von Wasserleitungsarbeiten** für die Gemeinde Obereschach, 7 km von der Station Villingen der Schwarzwaldbahn. 2. Metallarbeiten 16424 Mk., 4. Herstellung von etwa 90 Hausleitungen. Angebotsverzeichnisse können von der unterzeichneten Inspektion gegen Ersatz der Herstellungskosten und des Portos bezogen werden. Pläne und Bedingungen liegen auf der Inspektionskanzlei zur Einsicht auf. Großh. Kulturinspektion, Donaueschingen.

25. **Klempnerarbeiten** zum Bau des Dienstgebäudes der Wasserbauinspektion Czarnikau. Bedingungen rc. liegen im Bureau der Wasserbauinspektion Czarnikau zur Einsicht aus, können auch nebst vorgeschriebenem Angebotsformular gegen postfreie Einsendung von 6 Mk. (Briefmarken ausgeschlossen) von dort bezogen werden. Der Kgl. Wasser-Bauinspektor. Stringe. Czarnikau.

25. 160 m 200 mm i. L. weiten und 80 m 150 mm i. L. weiten, asphaltierte, **gußeiserne Normalmuffenrohre** zur Herstellung der Entwässerungsanlage auf Bahnhof Cottbus. Die Verdingungsunterlagen liegen im hiesigen Bureau, Bahnhofstr. 42 II, Zimmer Nr. 5, werktäglich zur Einsicht aus, können auch gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 0,30 Mk. von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist beträgt 1 Woche. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2, Cottbus.

27. 3. **Blechnerarbeit** zum Bau eines Maschinenhauses für die dortige Wasserleitung. Pläne, Bedingungen und Angebotsformulare liegen auf dem Rathause in Ispringen, sowie auch bei Großh. Kulturinspektion Karlsruhe

zur Einsichtnahme offen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Gemeinderat, Ispringen.

September.

3. **Spengler- und Blitzableitungsarbeiten** für den Neubau von 4 Gebäuden für Kranke der hier zu errichtenden Anstalt. Pläne, Kostenanschläge und Bedingnisse liegen bei der Bauleitung zur Einsicht auf. Bauleitung, Ansbach.
5. 25000 Stück **Glühkörper** für die Eisenbahndirektion Köln. Verdingungsunterlagen können bei unserer Hausverwaltung, Domhof 28 hierselbst, eingesehen, oder von derselben gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 30 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Königliche Eisenbahn-Direktion, Köln.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Erfurter Zinkornamenten-Fabrik Georg Cammerer & Co. in Erfurt. — M. Greißing & Co., Lüsterfabrik, München, Karlstraße 57. — Grünzweig & Hartmann, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Ludwigshafen a. Rh. mit Zweigniederlassung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist: Die Herstellung und der Verkauf von Wärmeschutzmassen, Korkstein, Kieselguhrstein und Korksteinbauten, Erwerb und Weiterführung der offenen Handelsgesellschaft Grünzweig & Hartmann in Ludwigshafen a. Rh. Das Stammkapital beträgt 1600000 Mk. Geschäftsführer ist Dr. Carl Grünzweig, Fabrikant in Ludwigshafen a. Rh.

Konkurse.

Eröffnet: Friedrich Niediek, Schlossermeister in Bielefeld. —

Verschiedenes.

Lusk & Kitzing, Lampenfabrik in Berlin. Kaufmann Wilhelm Lusk ist aus der Gesellschaft ausgeschieden; Kaufmann Viktor Pannke führt das Geschäft unter unveränderter Firma fort.

Roheisensyndikat. Trotz der vielfachen Unterhandlungen zwischen dem Roheisensyndikat und der Siegener Gruppe wegen Verlängerung des Vertragsverhältnisses ist laut „K. V.-Ztg." noch keine Einigung erzielt. Der Streit zwischen den reinen Hochofenwerken und jenen, welche ihr Roheisen selbst verarbeiten, dreht sich sehr um die Höhe des zu zahlenden Beitrages und um die Beteiligung am Absatz, namentlich für Zeiten, wo die volle Produktion nicht untergebracht werden kann.

Feinblechsyndikat. In der Kölner Versammlung der Feinblechwerke erklärten laut „K V.-Ztg." die drei Gruppen der niederrheinisch-märkischen, der Sieg- und der Lenne-Werke ihr Einverständnis mit den vorgelegten Syndikatsstatuten. Die Einschätzung für die Beteiligung der einzelnen Werke ist bereits erfolgt. Nunmehr beginnen die Verhandlungen mit den übrigen deutschen Gruppen, in erster Linie mit der schlesischen Gruppe

Roheisenvorräte. Die Rundfrage bei den Hochofenwerken Rheinlands und Westfalens ergab nach der „Rh.-W.-Ztg.", daß die am 1. August auf den Werken selbst vorhandenen Roheisenvorräte nur 10 pCt. der Juliproduktion ausmachen, also die Erblasung nur dreier Tage darstellen. — Die Lage der Röhrenwalzwerke hat sich weiter verschlechtert. Die Aktiengesellschaft Balcke & Tellering in Benrath hat die Gasröhrenfabrikation auf unbestimmte Zeit eingestellt, ein Gleiches wird von anderer Seite erwogen.

Errichtung einer Verkaufsstelle belgischer Walzwerke. Die seit längerer Zeit schwebenden Verhandlungen zur Bildung eines belgischen Walzwerk-Syndikats sind neuerdings auf der Grundlage der Errichtung einer Verkaufsstelle für den Absatz nach dem Inlande wie auch nach dem Auslande in ein beschleunigteres Fahrwasser gelangt. Wie der „Mon. des Int. Mat." erfährt, wäre ein vollständiger Plan bereits ausgearbeitet und dürfte in Kürze zur Unterzeichnung gelangen. Obgleich ein oder zwei Lütticher Werke wenig geneigt scheinen, ihre Freiheit aufzugeben, so dürfte sich ein Mittel finden, um daran das Unternehmen nicht scheitern zu lassen, ähnlich dem bei dem Lütticher Kohlensyndikat eingeschlagenen Auswege, bei welchem Syndikat ein oder mehrere Gesellschaften, ohne sich dem Ringe absolut angeschlossen zu haben, doch mit demselben auf mehr oder weniger innige Weise verknüpft sind. Aller Wahrscheinlichkeit nach würden Träger sowie Bleche von Eisen und Stahl der Thätigkeit der Verkaufsstelle nicht unterstellt werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Dortmund, 14. August 1900.

Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt ist gegen die Vorwochen unverändert. Das Geschäft ist flau, und es liegen auch keine Anzeichen vor, daß eine baldige Aenderung zu erwarten ist. Eher dürfte bei längerer Andauer der jetzigen politischen Lage, die in allen Branchen der Industrie ihren lähmenden Einfluß ausübt, auf einen weiteren Rückgang zu rechnen sein. In den Preisen kommt derselbe zwar nicht oder doch nur in geringem Maße zum Ausdruck; aber die Preise werden zum Teil künstlich gehalten, und da nicht nur aus zweiter Hand sondern auch bei kleineren Werken direkt unter den offiziellen Notierungen anzukommen ist, sind die höheren Preise mehr oder weniger als nominell zu betrachten. Stabeisen bleibt nach wie vor im Allgemeinen gut gefragt, so daß nur vereinzelt bei kleineren Werken Lagerbestände entstehen. Konstruktionseisen hat noch immer leichteren Absatz als Handelseisen, worin auch aus zweiter Hand billigere Angebote vorliegen. In Blechen gehen Grobbleche zu festen Preisen recht flott, während Feinbleche zu billigeren Preisen angeboten werden. Die Aussichten auf das Zustandekommen des Feinblech-Syndikates sind ziemlich günstig. Doch dürfte noch einige Zeit bis zum endgiltigen Abschluß vergehen.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 14 August 1900

Ueber den Metallmarkt ist für die Zeit vom 7. bis zum 14. d. Mts. zu berichten: Kupfer: infolge günstiger amerikanischer und englischer Meldungen 2 Mk. für 100 kg aufgebessert. Die Nachfrage ist gut und kann für prompt verlangte Ware in einzelnen Marken nicht oder nur zum Teil befriedigt werden. Zinn: hat sich im Preise um einige Mark für 100 kg abgeschwächt und ist in regelmäßigem, gutem Begehr geblieben. Blei: bei andauernd großem Bedarf für den Konsum, unverändert fest. In Rohzink war das Geschäft belebter. Zinkblech: findet nach wie vor flotten Absatz. Preise für diese letzten beiden Artikel unverändert.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	165—170	**Zink, Marke** W. H. Giesche	45½—47½
„ Hecla&Calumet	166—171	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	164 169	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	159—164	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	158—163	„ Harzer	38½—40½
„ BEDE	158—163	„ sächs. u. schles	39—41
„ BER	164—169	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	296—301	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	296—301	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	303—308	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	297—302	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	171—176	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77½—80½	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25.— Mk.	Gußmessing	80.— bis 84.— Mk.
Neuzink	26.— „ 29.— „	Leichtes Kupfer	118.— „ 124.— „
Blei	27.— „ 29.— „	Schweres Kupfer	127.— „ 132.— „
Leichtmessing	64.— „ 68.— „	Rotguß	118.— „ 123.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkte. Was das Walzeisengeschäft anlangt, so verhält sich die Kundschaft nach wie vor abwartend, und ihre Zurückhaltung hat sich in letzter Zeit in Folge der Nachrichten von dem Eindringen amerikanischen Roheisens nach Oberschlesien und der immer mehr wachsenden Engagements der europäischen Staaten in China noch gesteigert. Die Preise haben noch keinerlei Veränderung erfahren. Das Alteisengeschäft ist ruhig, da die Werke für viele Monate eingedeckt sind. Unbedingt notwendige Abgaben erfolgten zu ermäßigten Preisstellungen. — Für Rohzink verlief die Berichtswoche fast gänzlich geschäftslos, und die Folge davon war, daß die Preise wieder nach abwärts neigten, zumal niedrigere Notierungen aus London und New-York vorlagen. Als nomineller Preis für gewöhnliche gute Marken ist 38,75—38,50 Mk. loko Breslau anzunehmen. — Im Zinkblech-Geschäft traten keinerlei Veränderungen ein.

London, 14. August 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer hatte einen guten stetigen Markt. Ohne nennenswerte Unterstützung seitens der amerikanischen Operateure hat sich der Preis weiter befestigt. Besonders gilt dies von feinen Sorten, wofür gute Nachfrage herrscht.

Kupfersulphat: weiter fest £ 25.

Zinn hatte einen ruhigen Markt. Kasse bewegte sich zwischen £ 145 und £ 144 Lieferungsware war zeitweilig vernachlässigt, zeigt aber zum Schluß wieder mehr Begehr.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 74.2.6	bis 74.7.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 74.8.9	„ 74 12.6
English Tough je nach Marke	£ 76.15.—	„ 77.—.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 78.15.—	„ 79.—.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 76.10.—	„ 77.—.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10.—	„ 78.—.—
Straits Zinn per Kasse	£ 144.5.	„ 144.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 137.10.	„ 138.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 145.—	„ 145.10.
English Lamb & Flag	£ 147.—.	„ 148.—.
Banca in Holland	fl. 85.	
Billiton in Holland	fl. 85.	

Antimon: ruhig £ 37.10 bis £ 38.

Zink: stetig £ 19.7.6

Blei: unverändert £ 17.17.6.

Quecksilber: £ 9.5.

Silber: fester à $28^{1}/_{16}$ d.

Metalle. London, 14. August. Kupfer, per Kassa 74 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 74 £ 10 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 142 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 136 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

Amsterdam, 14. August. Bancazinn 85.

Glasgow, 14. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 73 sh. 3 d. Warrants Middlesborough III. 70 sh. 6 d.

Hamburg, 14. August. Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4d. R. 13310. **Vorrichtung** zur Entfernung der Zündpille aus dem Flammenbereiche. Albert Rammoser, Berlin, Albrechtstr. 22.
4c. K. 17188. **Selbstzünder** für Gasglühlicht. Hans Kayser, Berlin, Köpenickerstraße 55b.
13d. Sch. 15890. **Vorrichtung** zum selbstthätigen Absperren des Kesseldampfes bei Rohrbruch; Zus. zum Patent 112038. Hermann Schütze, Bremerhaven.
26a. G. 14488. **Einbau** für Gasretortenöfen. Jakob Gareis, Köln.
26b T. 6067. **Acetylenentwickler** mit federndem Stützlager für den das Carbidventil bethätigenden Hebel. Hanseatische Acetylen-Gas-Industrie, Gesellschaft m. b. H., Hamburg.
26d. F. 11113. **Verfahren** zum Reinigen von Carbidacetylen; Zus. zum Pat. Nr. 99490. „Frankolin" Acetylen-Gas-Reinigungs-Gesellschaft m. b. H., Hamburg.
36c. R. 13320. **Warmwasserheizanlage.** Anders Borch Reck, Kopenhagen, Dänemark.
36d. J. 5741. **Lüftungsvorrichtung.** William Burgeland Johnson, Liverpool, Grfsch. Lancaster, England.
47a. E. 6474. **Gefäßverschluß** für Druckkessel u. dgl. mit zentraler Verriegelung, Paul Ehmke, Neustettin.
85a. S. 12715. **Verfahren** zur Herstellung eines haltbaren Sauerstoffwassers. Sauerstoff-Fabrik Berlin, G. m. b H., Berlin.
85c. R. 13299. **Auffangerechen** für Abwasser-Reinigungsapparate. Riensch & Co., Uerdingen a. Rh.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Wellgunde
Ernst Haeckel, Berlin, Blumenstr. 8, für: Bade-Apparate.

MEIER's Glühstrumpfschoner
Heinrich Meier, Frankfurt a. M., Sternstr. 36; für: Vorrichtung zum leichten und sicheren Aufsetzen von Zilindern.

1001 Nacht
Metallwerk „Colonia" G. m. b. H., Köln a. Rh.; für: Laternen u. Lampen aller Art, sowie Teile zu solchen, Brenner und Brennerteile, Glühlichtstrümpfe, elektrische Bogenlampen und Glühlampen, Bogenlichtkohlen, Kerzen, Nachtlichte, Illuminationslampen, elektrische und andere Anzünder, Selbstzünder und Fernzünder für Lampen aller Art.

Koche mit Spiritus.
F. Schuchhardt & Co., G. m. b. H., Berlin; für: Spirituskocher, Kochherde mit und ohne Spiritus-Brenneinrichtung, Kochgefäße, Spiritus-Koch-, Brat-, Röst-Vorrichtungen, Spiritus-Herdbrenner, Herdeinrichtungen zum Brennen mit Spiritus.

NIGER-PUMPE
Wilhelm Lederle, Freiburg i. B.; für: Pumpen.

Rilling's Bierdruck-Apparat.
Ernst Rilling, Dußlingen b. Tübingen; für: Bierdruckapparate.

ADMIRAL
Hermann Weyerhoff, Remscheid; für: Werkzeuge für Klempner, Installateure, Maschinenfabriken, Schmiede, Schlosser, Schreiner und Holzarbeiter.

FORTUNA
Hermann Weyerhoff, Remscheid; für: Rohrschneider.

Nixe
Ernst March Söhne, Charlottenburg; für: Badewannen aus Steinzeug.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087 nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,
ohne und mit Boden aus Blech hergestellt.

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.
Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 66. | Berlin, den 18. August 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Flügelrad-Wassermesser mit selbstthätiger Rückregistrierung — Blitzableiter für holländische Windmühlen — Ursachen der Dachstuhlbrände — Machenschaften auf dem Kupfermarkte — **Technische Mitteilungen:** Zur Geschichte des Telautographen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Petroleum-Meßapparate — Ungeaichte Gewichte — Acetylen-Gaskocher— Naphtalin in Gasröhren — Neue Aluminiumlegierungen — Schwarzer Kitt als Ersatz für Mennige — Galvanische Ströme in Dachkonstruktionen aus Kupfer und Zink — Wassermesser mit Rückregistrierung — **Bücherschau** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 18. August 1900.

Der Minister für Handel und Gewerbe hat die Aufsichtsbehörden der Handwerkskammern angewiesen, für die Regelung des Gesellenprüfungswesens die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Hierbei sollen im Wesentlichen folgende Grundsätze beachtet werden:

1. Allen im Handwerk — nur dieses kommt in Betracht — beschäftigten Lehrlingen ist nach Ablauf der Lehrzeit Gelegenheit zur Ablegung der Lehrlingsprüfung zu geben, und zwar unabhängig davon, ob für die betreffenden Handwerkszweige im Handwerkskammerbezirk Innungen bestehen oder nicht.

2. Bei den Zwangsinnungen müssen Prüfungs-Ausschüsse bestellt werden, deren Vorsitzende von dem Vorstande der Handwerkskammer ernannt und deren Beisitzer von der Innungsversammlung und von dem Gesellenausschusse gewählt werden. So lange bei einer Zwangsinnung kein Gesellenausschuß besteht, ist das Bedürfnis durch Errichtung eines anderen Prüfungsausschusses zu decken. Bei Zwangsinnungen, welche mehrere verwandte Gewerbe in sich schließen, ist die Zahl der Beisitzer so zu bemessen, daß aus jedem der vertretenen Handwerkszweige erforderlichenfalls mindestens je ein Vertreter zur Prüfung hinzugezogen werden kann.

3. Bei freien Innungen darf ein Prüfungsausschuß nur dann gebildet werden, wenn ihnen die Ermächtigung zur Abnahme von Prüfungen seitens der Handwerkskammern erteilt wird. Innungen ohne Gesellenausschuß, sowie allen gemischten Innungen d. h. solchen, welche mit einander nicht verwandte Handwerkszweige in sich vereinigen, kann diese Ermächtigung nicht erteilt werden. Falls Innungen, in denen mehrere verwandte Handwerkszweige vertreten sind, das Prüfungsrecht erteilt wird, so ist die Mitgliederzahl des Prüfungsausschusses in gleicher Weise wie bei den Zwangsinnungen (vergl. 2) zu ordnen.

Die Zuständigkeit des Prüfungsausschusses einer freien Innung ist auf die Lehrlinge der Innungsmitglieder beschränkt: sie darf innerhalb des Innungsbezirks auf alle daselbst vorhandenen Lehrlinge der betreffenden Gewerbe nur dann ausgedehnt werden, wenn zwei Drittel der beteiligten Handwerker des Innungsbezirks, welche Lehrlinge halten, der Innung angehören. Eine weitere Ausdehnung der Zuständigkeit des Innungsprüfungsausschusses, insbesondere über den Innungsbezirk hinaus, ist unzulässig. Dagegen steht nichts im Wege, die Mitglieder desselben, wenn das praktische Bedürfnis es erfordert, in einen von der Handwerkskammer zu bestellenden Prüfungsausschuß zu berufen.

4. Den Prüfungen der im § 129 Abs. 4 und § 131 Abs. 2 der Gewerbeordnung erwähnten Lehrwerkstätten, gewerblichen Unterrichtsanstalten und Prüfungsbehörden, welche vom Staate für einzelne Gewerbe oder zum Nachweise der Befähigung zur Anstellung in staatlichen Betrieben eingesetzt sind, kann seitens des Ministers für Handel und Gewerbe die Wirkung der Gesellenprüfungen in der Weise beigelegt werden, daß von den mit Erfolg geprüften Personen die Ablegung einer Gesellenprüfung nicht weiter verlangt zu werden braucht.

5. Bei der Errichtung von Prüfungsausschüssen durch die Handwerkskammer ist es als Ziel zu bezeichnen, daß jedem im Handwerkskammerbezirk vorhandenen Lehrling Gelegenheit gegeben wird, in nicht zu weiter Entfernung von seinem Wohnort vor einem seinem Fache entsprechenden Prüfungsausschuß die Gesellenprüfung abzulegen. Als Bezirk der Prüfungsausschüsse kommt für die Regel der Kreis in Betracht. Den Lehrlingen der im Handwerkskammerbezirk nur gering vertretenen Handwerkszweige ist wenigstens durch Errichtung je eines Prüfungsausschusses innerhalb des Handwerkskammerbezirks Gelegenheit zur Ablegung der Gesellenprüfung zu geben. In Ausnahmefällen — für Handwerkszweige, die im Bezirke nur ganz vereinzelt vorkommen — wird die Einrichtung eines vereinigten Prüfungsausschusses mit einem ständigen Vorsitzenden und je nach dem Fache der Prüflinge wechselnden Beisitzern als zulässig erachtet werden können. —

Der Arbeitgeberverband hat die Annahme des Schiedsgerichts, das ihm vom Vorsitzenden des Gewerbegerichts angeboten worden war, abgelehnt. Auffallend ist die Begründung, die der Arbeitgeberverband seiner Entscheidung beigegeben hat. Danach soll, wie die „Voss. Ztg." berichtet, die Thätigkeit des Gewerbegerichts als Einigungsamt nur in solchen Fällen nutzbringend sein, wo wenige Arbeiter in Frage kommen.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Flügelrad-Wassermesser mit selbstthätiger Rückregistrierung.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Es liegt uns eine Frage vor, in welcher der Fragesteller darüber Klage führt, daß sein Wassermesser mehr Wasser anzeigt, als in Wirklichkeit verbraucht worden ist. — Die Klage ist ebenso alt, als die Einführung der Wassermesser zur Feststellung des Wasserkonsums, oder besser gesagt, so lange Wassermesser in Betrieb sind, ist seitens der Konsumenten über diesen Fehler Klage geführt worden.

Man hat nun gefunden, daß die Ursache dieses Zuvielanzeigens in den unausgesetzten Druckschwankungen zu suchen ist, denen fast jede Stelle des Verteilungsrohrnetzes während des regelmäßigen Betriebes ausgesetzt ist.

Diese Druckschwankungen erstrecken sich bis in die kleinsten Abzweigungen des Netzes, soweit sie mit letzterem überhaupt in hydraulischem Zusammenhang stehen, d. h. nicht zeitweilig von ihm abgesperrt sind, und somit auch durch die Wassermesser hindurch bis zu den letzten Enden der Hauswasserleitungen. Erzeugt werden die Schwankungen durch den ununterbrochenen Gebrauch der Auslaßventile im ganzen Umfang eines Verteilungssystems; bei Oeffnen eines Ventils sinkt, beim Schließen steigt der Wasserdruck vor dem Ventil plötzlich um einen gewissen Betrag und pflanzt sich fast augenblicklich auf das Ganze fort. Je nach dem zufälligen zeitlichen Zusammentreffen einer geringeren oder größeren Anzahl solcher im gleichen Sinne auftretenden Wasserstöße kann ihre Wirkung sich weniger oder mehr verstärken und unter Umständen starke Druckdifferenzen erzeugen.

Da im Verteilungsrohrnetz sowohl, als in den Hausleitungen immer auch größere oder geringere Luftmengen vorhanden sind, so äußert sich die Wirkung der oben erwähnten Druckschwankungen bei Hausleitungen, deren Hauptabsperrung zwar offen steht, welche aber momentan kein Wasser durch ihre Zapfhahnen entnehmen, in einem steten und abwechselnden Vor- und Rücklauf des Wassers, von welchem insbesondere das Haupteingangsrohr und der in dasselbe eingeschaltete Wassermesser betroffen wird.

Da nun sämtliche bis vor Kurzem bekannten älteren und neueren Wassermesserkonstruktionen Einrichtungen besaßen, welche nur die in die Hausleitung hineinströmenden Wassermengen anzeigten, die zurückströmenden aber nicht, so erklärt sich hieraus ihr Zuvielanzeigen, welches besonders auffällig sich da bemerkbar macht, wo einer Hauswasserleitung bei offenem Haupt-Ventil aus irgend einem Grunde längere Zeit kein Wasser entnommen wird.

Mit dem Zeitpunkt, wo dieses Zuvielanzeigen und seine Ursachen bekannt wurden, begannen auch die Bestrebungen, diesen Mangel aufzuheben. Bis vor ein paar Jahren bestanden sie darin, daß man Rückschlagventile im Hauptrohr der Hausleitung anwendete, welche nur ein Vorströmen des Wassers und zwar so lange gestatteten, bis der Wasserdruck in der (unbenützt gedachten) Hausleitung den höchsten Betrag der in der Hauptleitung herrschenden Druckschwankungen erreichte. Von diesem Moment an war jedes Rückströmen ausgeschlossen, oder man empfahl, die Hausleitungen in allen ihren Zweigen stets frei von Luft zu halten, wodurch ebenfalls Rückströmungen vermieden werden können. Das erstgenannte Mittel ist teurer und machte auch wegen oft sehr komplizierter Konstruktion den Erfolg zweifelhaft, das zweite ist praktisch nur mit Aufwendung fortgesetzter Aufmerksamkeit und Mühe seitens der Benützer der Wasserleitung durchführbar.

Das einfachste und beste Mittel, um das Zuvielanzeigen der Wassermesser vollständig zu vermeiden besteht in der Wahl einer geeigneten Konstruktion des Wassermessers selbst und macht andere Vorkehrungen außerhalb des Messers gänzlich überflüssig.

Der Andrae'sche Wassermesser ist im Frühjahr 1896 an die Oeffentlichkeit getreten. Er ist der erste, welcher den von Andrae selbst herrührenden einfachen und nützlichen Gedanken, das rückströmende Wasser durch Rücklauf des Flügels selbst zurückzumessen, in die Praxis einführte.

Der in Rede stehende Wassermesser ist ein Flügelradmesser, mit gleicher Zahl und vollkommen symmetrischer innerer Einrichtung der Aufschlag- und Abführungskanäle. Dabei sind Zu- und Abführung des Wassers nach Lage, Zahl und Gesamtquerschnitt vollkommen gleichmäßig auf den ganzen Umfang des Flügelrades verteilt. Die Abführungskanäle besitzen eine den Zuführungskanälen entgegengesetzte Richtung. Aendert sich infolge von Rückströmung des Wassers in der Leitung die Bewegungsrichtung desselben im Wassermesser, so vertauschen sich im Messer sofort die Funktionen der Zu- und Abführungs-Kanäle, und das Flügelrad einschließlich des von ihm getriebenen Zeigerwerks läuft rückwärts. Der Messer wird also das vorher zuviel registrierte Wasser mittelst seines Zeigerwerks nunmehr selbstthätig in demselben Maße wieder zurückregistrieren.

Sowohl bei Vor- als Rückwärtsbewegung des Flügelrades ist vermöge der vollkommen symmetrischen auf den ganzen Umfang gleichmäßig verteilten Beaufschlagung und Ableitung des Wassers jede einseitige Reaktion auf die Radwelle ausgeschlossen.

Ueber seine Konstruktion ist folgendes zu bemerken:

Der in das Gehäuse eingepaßte Einsatz besitzt auf seinen ganzen Umfang verteilt Gruppen von Kanälen (Bohrungen). Die unteren führen das Wasser zum Flügelrad, die oberen führen das Wasser aus dem Flügelrad. Die Lichtweiten sämtlicher Kanäle sind einander gleich, ebenso ihre Tangentialwinkel, nur sind diejenigen der einen Gruppe denen der andern entgegengesetzt gerichtet.

Jede einzelne Kanalgruppe steht in Verbindung mit einem am inneren Umfang des Gehäuses ausgesparten Sammelkanale, welchen das Wasser aus dem Eingangsstutzen zufließt, während die oberen Sammelkanäle das ablaufende Wasser nach dem Ausgangsstutzen abführen.

Der Eintritt des Wassers zum Flügelrad ist durch die symmetrische Einteilung der Kanäle derart, daß die vollkommene Aufhebung einseitigen Druckes auf die Radspindel und ihre Lager erzielt wird.

Die Gehäuse bestehen bei den kleinen Messern bis zu 40 mm Weite aus Messingbronze, bei den größeren aus gegen Rost geschütztem Gußeisen, wenn nicht ebenfalls Bronze gewünscht wird, währenddem die Einsätze beider Teile aus Messingbronze mit galvanischer Verzinnung gefertigt werden. Die Flügelradspindel wird aus Hartnickel oder Deltametall, die Führungslager aus Hartgummi, Spurlager aus Deltametall und Phosphorbronze hergestellt. Das Zeigerwerk besteht aus Deltametall und Phosphorbronze, das Zifferblatt ist emailliert und mit einer Glasur überzogen, wodurch sich keine Unreinlichkeiten festsetzen können. Genau justierte Einzelteile zur Auswechselung schadhaft gewordener Teile sind stets in der Fabrik vorrätig.

Die Wasserquerschnitte im Innern der Messer sind so reichlich berechnet, daß sie für alle Größen das volle Durchgangsquantum bei dem von der Wassermesserkommission des deutschen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner s. Z. festgesetzten maximalen Druckverlust sicherstellen.

Die Empfindlichkeit und Meßgenauigkeit des Wassermessers kommt derjenigen der besten Messer anderer Marken mindestens gleich. Die Regulierung erfolgt mit größter Genauigkeit durch verstellbare Leitstücke.

Blitzableiter für holländische Windmühlen.

An den holländischen oder Turmwindmühlen, deren Kappe mit der Windmühlflügelachse je nach der Windrichtung eingestellt und deshalb drehbar angeordnet wird, bringt man, nach einer Mitteilung in Uhlands „Masch.-Konstr.", die Fangstange des Blitzableiters auf der obersten Spitze der Kappe, als dem höchsten Punkte, an und führt das Ableitungsseil über das Dach der Kappe und an der Außenwand des Turmes zur Erdplatte herab. Dabei muß die Ableitung den Bewegungen der Kappe folgen können, ohne daß Unterbrechungen des Blitzweges vorkommen, weil diese zum Abspringen des Blitzes nach dem Gebäude hin Anlaß geben. Es liegt nahe, zu diesem Behufe das Dachseil der Kappe in einem Metallstück endigen zu lassen, daß die Kreisbewegung der Kappe mitmacht und auf einem den Turm äußerlich umfaßenden Metallring mit gut leitender Verbindung schleift. An dem Metallringe ist das zur Erdplatte führende Ableitungsseil befestigt. Diese Anordnung ist sehr einfach; es kommt nur darauf an, daß die Verbindung des Metallstückes mit dem Ringe wirklich gut leitend hergestellt wird, daß sie auf die Dauer so bleibt und bequem nachgesehen und nötigenfalls auch ohne Gerüste repariert werden kann.

Die gegenwärtig gebräuchliche Vorrichtung entspricht diesen Bedingungen nicht. Das Ableitungsseil der Kappe endet in einem Schuh, der den Ring nur lose umfaßt und eine innige metallische Verbindung um so weniger herstellen kann, je mehr im Laufe der Zeit der Ring durch die Atmosphärilien verbeult und verdrückt wird. Thatsächlich hat diese schlechte Verbindung denn auch zum Abspringen des Blitzes in einem Falle Anlaß gegeben, wo der Abstand zwischen Schuh und Ring etwa 2 cm betrug. Der Blitz schlug in das Innere des Mühlenturmes, betäubte den Müller und riß einige Holzsplitter los.

Um eine andauernd gut leitende Verbindung zwischen Schuh und Ring herzustellen, ist eine Anordnung zu treffen, die den Schuh in jeder Stellung, auch wenn der Ring seine Form etwas eingebüßt hat, (Formänderung durch Kälte und Wärme und Eisansatz sind unvermeidlich) mit ziemlicher Kraft an diesem schleifen läßt. Das ließe sich erreichen, wenn man den Schuh sich mit Federkraft an den Ring anlegen ließe, aber Federn versagen nach längerer Zeit. Einfacher und sicherer erscheint ein Beschweren des Schuhes mit Gewichten, die über die Außenwand des Ringes herabhängen und den Schuh gegen den Ring andrücken. Zur besseren Sicherung der leitenden Verbindung könnte der Schuh an der Gleitfläche noch mit einer Metallbürste versehen werden. Als Material für die ganze Vorrichtung wird Phosphor- bezw. Siliziumbronze oder Nickelaluminium zu wählen sein.

Es empfiehlt sich die angegebene Gleitkontaktvorrichtung dicht unter der kleinen Bühne anzubringen, die das Windrad zum selbstthätigen Einstellen der Kappe und die Winde trägt, mit der die Kappe von Hand gedreht wird.

Ursachen der Dachstuhlbrände.

Man schreibt hierüber der „Baugewerks-Ztg.": Die in letzter Zeit, namentlich in Berlin so häufigen Dachstuhlbrände scheinen doch mehr eine Folge konstruktiver Fehler in der Ausführung unserer Dachböden zu sein als der meist vermuteten Brandstiftung, und wo eine solche wirklich stattfindet, wird ihr der Erfolg eben durch die Mängel unserer Bauweise wesentlich erleichtert.

Wenn man so einen Dachraum betrachtet, der durch rauhe Dachlatten und Schaalbretter in 20—30 kleine Kämmerchen zerlegt ist, die mit allem möglichen brennbaren Gerümpel vollgestopft sind, so überkommt einen ein förmliches Angstgefühl bei dem Gedanken: „Wenn das einmal brennt!" Abgesehen von Selbstentzündung durch Lagerung von feuchten und fettigen Lumpen u. dgl. entstehen die meisten Brände durch unvorsichtiges Umgehen mit Licht oder Streichhölzern trotz des allgemeinen Verbotes, die Böden mit offenem Licht zu betreten. Wie oft wird dieses Verbot überteten! Und wenn auch dabei, so lange mit Licht und Streichholz geleuchtet wird, deren Flamme selbst sorgfältig beobachtet wird, wird doch ein herabfallender Funken oder ein abspringendes Streichholzköpfchen nicht genügend beachtet.

Die Gefahr, welche dadurch entsteht, beruht vor allem in der Konstruktion des Fußbodens. Ein gehobeltes Brett wird durch einen darauffallenden Funken wohl in tausend Fällen nicht einmal entzündet werden. Auf Gipsstrich und auf dem neuerdings empfohlenen armierten Zementestrich (Terrast) wird ein Entzünden erst recht ausgeschlossen sein. Gewöhnlich werden aber die Dachfußböden nur aus Schaalbrettern hergestellt. Diese grün verlegten, rauh geschnittenen Bretter trocknen mit Zentimeter breiten Fugen zusammen. Abfälle des auf dem Boden lagernden Plunders, Strohteilchen, Fusseln, Haare, Spinnengewebe, Staub, vor allen Dingen Kohlenstaub setzen sich in diesen Fugen fest und sammeln sich nach und nach in dem Hohlraum zwischen den Brettern und der Stakung an. Jeder kann sich leicht durch einen Versuch davon überzeugen, daß diese Stoffe eine förmliche Zündmasse bilden, welche wie Feuerschwamm wirkt. Ein Funke genügt, und ein gelindes Anfachen durch den auf dem Bodenraum stets vorhandenen Luftzug, um ein Glimmfeuer entstehen zu lassen, welches hinreichend Glut entwickelt, um festere Teile, wie Holzspänchen und Papier, welche dem Material beigemengt sind, zur hellen Flamme entzünden. Auf dem Boden kann ein solches Glimmfeuer stundenlang unbemerkt bleiben. Bricht aber erst eine helle Flamme hervor, so ist nur wenig Zeit erforderlich, um die Lattenverschläge und das Bodengerümpel in großem Umfange zu entzünden.

Mit dem Hinweise auf die Feuergefährlichkeit dieses zwischen den Bretterfugen angehäuften Materiales möchte ich anregen, daß die Herstellung möglichst fugenloser Dachböden vorgeschrieben wird und daß gleichzeitig die Brett- und Lattenverschläge der Böden durch Putzwände mit Drahtgewebe ersetzt werden. Besonders sollten nach stattgehabten Bränden die abgebrannten Teile durch weniger feuergefährliche Konstruktionen ersetzt werden müssen. Auch die Versicherungsgesellschaften werden unzweifelhaft dies zu unterstützen bereit sein, indem sie die dadurch gebotene größere Sicherheit durch Herabsetzung der Versicherungsprämie berücksichtigen.

Machenschaften auf dem Kupfermarkte.

Nach längerer Unthätigkeit hat die mit der Amalgamated Copper Company zusammenhängende amerikanische Kupfer-Ring-Clique es wieder an der Zeit gehalten, durch Käufe bestimmend in die Gestaltung des Kupfermarktes einzugreifen. Auf dem New-Yorker Markte zeigte sich seit kurzem etwas mehr Begehr, der aber weniger mit einem Wiederaufleben des dortigen Absatzes als mit

gewissen, späterhin zu erörternden Machenschaften zusammenhängt, welche eine Einschränkung der amerikanischen Erzeugung in Aussicht stellen. Daraus hat der Ring alsbald Kapital geschlagen. Die Calumet and Hecla Mine hat kürzlich mäßige Mengen Seekupfer zu 16¼ Cents abgestoßen, sich aber mit ihrem Angebot jetzt aus dem Markte gezogen, andere Erzeuger fordern jetzt 16⅝ Cents und mehr, während beeinflußte Mitteilungen aus Ring-Kreisen ein Steigen des Preises auf 17 oder 18 Cents voraussagen. Sie weisen auf die starke Exportfrage hin und auf die kürzlichen Käufe der europäischen Verbraucher. Diese haben allerdings für dringenden Bedarf stattgefunden, sind aber seit der jüngsten Preissteigerung sehr zurückgegangen. Es ist auch zu berücksichtigen, daß bei den jetzigen beschränkten sichtbaren Vorräten verhältnismäßig kleine Käufe genügen, um den Preis hinaufzuzwingen, so lange der Ring es in der Macht hat, das Gros der Vorräte unter Verschluß zu halten. Ob er dies auf die Dauer könne, war eine Zeit lang bei der wachsenden amerikanischen Erzeugung zweifelhaft geworden; nun aber sind Umstände eingetreten, welche sehr bezeichnend für die Faktoren sind, von denen die Gestaltung des Kupfermarkts abhängt.

Der fachmännische Korrespondent der „Voss. Ztg." im Kupferminenbezirk von Montana giebt in dieser hierüber die folgenden brieflichen Mitteilungen vom 28. Juli: „Augenblicklich ist Montana das Sturmzentrum des Gewerbes und die nächsten Wochen können Entwickelungen von größter Wichtigkeit bringen. Es liegt die Möglichkeit eines umfassenden Arbeiterausstandes vor, der einen großen Teil der Minen von Montana stillegen könnte. Die Weltversorgung mit Kupfer entspricht augenblicklich so genau der Erzeugung, daß Angebot und Nachfrage sich so ziemlich ausgleichen. Montana produziert ungefähr ein Viertel des Ganzen, und irgend ein Aufhören einer so wichtigen Versorgung auch nur für kurze Zeit müßte notwendigerweise einen sehr stimulierenden Einfluß auf die Preise ausüben. Die drohende Beunruhigung ist nur eine Phase eines Streits, der sich von langer Dauer her zwischen den beiden Minenmagnaten des Bezirks, Daly und Clark, auf politischem wie wirtschaftlichem Gebiet abgesponnen hat. Clark ist der hauptsächlichste Eigner der United Verde Mine in Jerome, Arizona, welche fabelhaft reich an Kupfer und Silber ist und welche ihm ein Einkommen von Millionen jährlich gewährt. Außerdem besitzt er viele andere Kupferbergwerke mit Durchschnittsminenerträgen. Er hat sich mit den Heinze-Interessenten verbündet, deren intellektueller Leiter F. August Heinze ist. Der andere Magnat, Daly, ist jetzt Generalleiter der Amalgamated Copper Company, welche über ein nominelles Kapital von 75000000 Doll. verfügt und von den Leitern des Standard Oil Trust — den Rockefellers — unterstützt wird. Es schweben in Butte gegenwärtig etwa fünfzig Prozesse zwischen diesen beiden Parteien und ihren Verbündeten, und die gesetzlichen Kosten dürften nahe an eine Million Dollar jährlich erreichen. Clark und Heinze beschäftigen etwa 800 Arbeiter in ihren Butte-Minen, während die Amalgamated Copper Company etwa 8000 Arbeiter unterhält. Nun haben, ohne daß es von den Arbeitern verlangt worden wäre, Clark und Heinze ihren Bergarbeitern plötzlich den achtstündigen Arbeitstag ohne eine Lohnermäßigung für die kürzere Arbeitszeit eingeräumt, wobei bemerkt zu werden verdient, daß seit Jahren der Mindesttagelohn sich auf 3½ Dollar (also fast 15 Mk.) täglich für jeden unter Tage arbeitenden Mann stellt, bei noch höheren Löhnen für die geschulteren Leute. Die Standard Oil-Partei hat sich geweigert, ihrerseits den achtstündigen Arbeitstag den bei den Amalgamated-Minen angestellten Arbeitern zu bewilligen. Diese Gesellschaftsvereinigung hat teuere Preise für die von ihr erworbenen Einzelminen bezahlt, und da die Löhne und andere Unkosten ohnehin sehr hoch sind, so behauptet sie, den Lohnzuschlag von 25 pCt. — denn auf soviel beläuft sich die Kürzung der Arbeitszeit — nicht tragen zu können. Es ist keine Aussicht, daß die Leiter des Unternehmens von diesem Standpunkte zurückweichen werden, und wenn die Bergarbeiter auf ihrer Forderung beharren, so wäre ein Ausstand die Folge; jeder Stillstand in den großen Minen von Montana aber würde die Lage des Kupfermarktes aus dem Gleichgewicht bringen. Verhandlungen schweben auf Beilegung der Differenzen zwischen Heinze und der Amalgamated Co., aber mit 50 oder mehr Prozessen ist dies keine leichte Aufgabe. Die Standard Oil-Leute hegen den lebhaften Wunsch, dem Streite ein Ende zu machen, aber ob die Vergleichsverhandlungen erfolgreich sein werden, läßt sich noch gar nicht übersehen."

Diese interessanten Darlegungen erhellen, welche wichtige Rolle der Streit jener beiden Magnaten für die Lage des Kupfermarktes spielt. Wenn nun schon ihre Feindschaft solche Bewegungen verursacht, wie schlimm könnten die Verbraucher von Kupfer erst daran sein, wenn sie sich heimlich unter dem Tische die Hände reichten und den Betrieb einschränkten, um den Kupferpreis nach Belieben in die Höhe zu setzen. Diese Erwägungen sind es, welche die Spekulation angefacht hat, wieder in den Markt für das Metall einzugreifen und den amerikanischen Ring in seinem Vorgehen zu unterstützen. Die Amerikaner selbst haben nur nötig gehabt, mit kleinen Käufen den Anstoß zu geben. Allerdings wurden wieder 375 To. „Standard-Kupfer" von England nach Amerika im Juli zurückverladen, und diese Rückverladungen stellten sich in den letzten zwölf Monaten auf 12112 Tons. Trotzdem ist in dieser Zeit die sichtbare europäische Versorgung nur um 4106 Tons geringer geworden, aber bei der geringfügigen Gesamtziffer von jetzt 28913 To. spielt dies allerdings eine Rolle. Die niedrigste Ziffer wurde am 31. Januar d. J. mit 21327 To. erreicht und damals stand der Preis auf 71 £ 5 sh. Seitdem ist der Bestand von Monat zu Monat angewachsen, nur im Juli hat er um wenige 350 To. abgenommen. Die Ankünfte aus Nordamerika, welche im Juni mit 17886 To. ihren Höchststand erreichten, haben sich im Juli auf 12054 To. ermäßigt, immer noch eine starke Ziffer. Die Zufuhren aus Spanien und Portugal standen mit 2447 To. über dem Durchschnitt, die Verschiffungen aus Chile umfaßten 1800 To., die aus Australien 1600 To., dagegen scheinen durch den chinesischen Krieg die Abladungen aus Japan sich zu verringern.

Eine Stütze hat die Aufwärtsbewegung durch den starken Bedarf an elektrolytischem Kupfer gefunden, worin die Vorräte in Amerika mäßig sind. Auch Kupfervitriol hat guten Absatz gefunden und große Abschlüsse sind darin für Lieferung bis April nächsten Jahres gethätigt worden. Ob aber nicht der Rückschlag, welcher in der allgemeinen wirtschaftlichen Lage diesseits und jenseits des Ozeans eingetreten ist und auch das elektrotechnische Gewerbe erfaßt hat, der Spekulation einen Strich durch die Rechnung macht, bleibt abzuwarten. Vorläufig spielt natürlich die Hauptrolle der oben erörterte Lohnstreit in Montana.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Zur Geschichte des Telautographen (Fernselbstschreiber) giebt „English Mechanic" eine interessante Mitteilung. Wie jede Erfindung, so hat auch diese ihre Vorläufer gehabt. Im April 1893 bereits beschrieb der Physiker Elisha Gray ein derartiges Instrument, dessen wesentliche Eigenschaften durch Patent sogar schon im Jahre 1888 festgelegt worden waren. Gray gab ihm auch bereits den Namen Telautograph, da es zur Uebermittelung handschriftlicher Zeichnungen auf größere Entfernung dienen sollte. Die Konstruktion des Apparates wurde als genial anerkannt, erwies sich aber als zu

zart und kompliziert für den gewöhnlichen täglichen Gegrauch. Seine Einrichtung beruhte darauf, daß für jeden hundertsten Teil eines Zolles, der von der Feder des Schreibenden durchlaufen wurde, ein elektrischer Antrieb durch die Leitung gesandt wurde, die Feder an der Empfangsstation von Schritt zu Schritt über den entsprechenden Raum bewegte und dadurch ein genau gleiches Bild der Originalschrift erzeugte. Bei dem neuen Telautographen, für den sich jetzt in England eine Gesellschaft unter dem Namen British-Telautograph-Company gebildet hat, findet keine solche ruckweise Uebertragung statt, vielmehr wird die Bewegung der Feder auf der Sendestation durch einen fortgesetzten Strom vermittelt, der nur je nach der Lage der Feder an Stärke wechselt. Durch einen einfachen Mechanismus wird die Feder an der Empfangsstation veranlaßt, genau dieselben Bewegungen auszuführen wie die der Sendestation und demgemäß eine getreue Kopie der Urschrift hervorzubringen. Wenn die Feder an der Sendestation vom Papier abgehoben wird, so hebt sich auch die empfangende Feder, macht aber auch dann die Bewegung der ersteren durchaus mit, so daß also auch Zeichnungen und Skizzen auf diese Weise übermittelt werden können, da sich eben die empfangende Feder stets auf dem entsprechenden Punkt des Papiers befindet, wie die sendende. Die Schrift wird auf beiden Stationen auf einer langen Papierrolle von 5 Zoll Breite aufgenommen, die sich während der Uebertragung langsam abrollt. Der Empfangsapparat ist in jeder Beziehung selbstthätig, bis auf das Eintauchen der Feder in die Tinte macht er jede Bewegung des Sendeapparates mit und braucht demnach keine Beaufsichtigung. Zur Absendung solcher handschriftlicher Telegramme ist keine besondere Geschicklichkeit nötig, man schreibt einfach das, was man zu sagen hat, in beliebiger Geschwindigkeit nieder mit einer Feder, die von einer gewöhnlichen nur dadurch unterschieden ist, daß sie an zwei leichte Metalldrähte befestigt ist, man braucht sich also dabei noch nicht einmal besonders zu beeilen, sondern kann sich das zu Schreibende in Ruhe überlegen und die Schrift an jeder Stelle beliebig unterbrechen. Der Apparat kann in jeden vollständigen Leitungskreis eingeschaltet werden, gerade wie es jetzt im Allgemeinen mit dem Telephon geschieht, und die zwischen London und Paris mittelst der Telegraphenlinie angestellten Versuche sollen zu voller Zufriedenheit ausgefallen sein.

Neue Patente.

Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — entnehmen wir die in Fig. 1 veranschaulichte

Explosionssichere Petroleumkanne von Ferdinand Henze in Salzkotten bei Paderborn.

Eine mit einem feinmaschigen Siebe versehene Lufteintrittsöffnung f ist durch einen mit einer oberen Oeffnung versehenen Schutzkörper h überdeckt, welcher das Herausspritzen der Flüssigkeit beim Füllen der Kanne aus der Oeffnung f und das Hindurchschlagen einer Flamme in das Innere der Kanne verhindert.

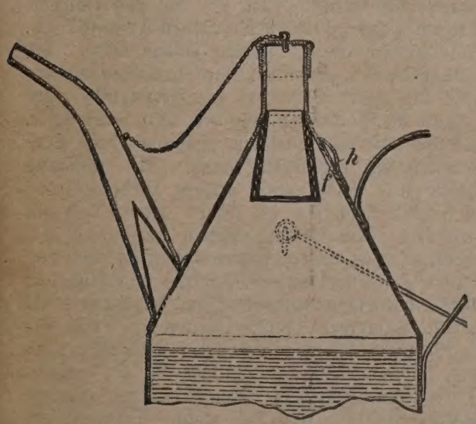


Fig. 1.

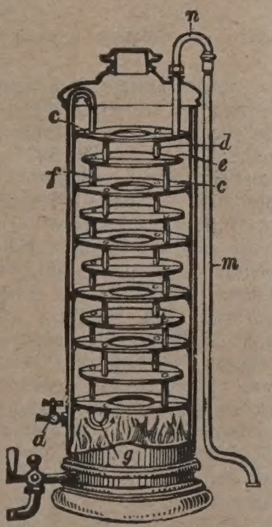


Fig. 2.

Die Heizungsklasse 36 bringt einen neuen

Flüssigkeitserhitzer (Fig. 2) der Kreuznacher Metallwarenfabrik Gebr. Hoffmann in Kreuznach.

Das Zirkulationswasser tritt bei a in den Mantelzwischenraum ein, steigt in die Höhe und gelangt in die eine Hälfte der mit Aussparungen für den Durchzug der Heizgase versehenen Platte c. Von dort tritt es durch Stutzen d in die Kammerhälfte der nächsten Tellerscheibe e ein. Von dort fließt es durch Stutzen f in die Kammerhälfte der Scheibe c, bis es endlich in das Verbindungsrohr g gelangt. Durch dieses steigt das Zirkulationswasser wieder aufwärts durch die entsprechenden anderen Kammerhälften, bis es durch Rohrstutzen n und Rohrleitung m in den Ablaufstützen gelangt.

Wir schließen mit Kl. 85 — Wasserleitung u. Kanalisation — der wir unter Nr. 111455 den in Fig. 3 dargestellten

Reparaturenverschluß für Wasserleitungen ꝛc. von Hermann Moeres in Eitorf a. d. Sieg entnehmen.

In einem Rohrstutzen a ist eine Ventilkugel c gelagert, welche bei Reparaturen an dem Wasserleitungshahn H mittelst der Stange e in die Höhe geschoben und so vor die Austrittsöffnung b gebracht werden kann.

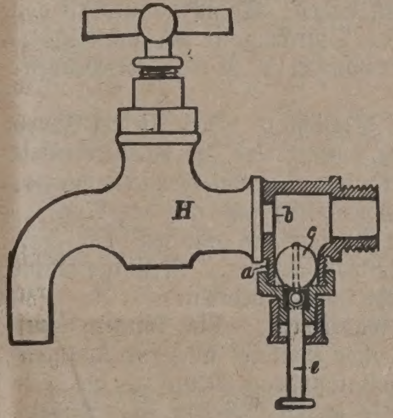


Fig. 3.

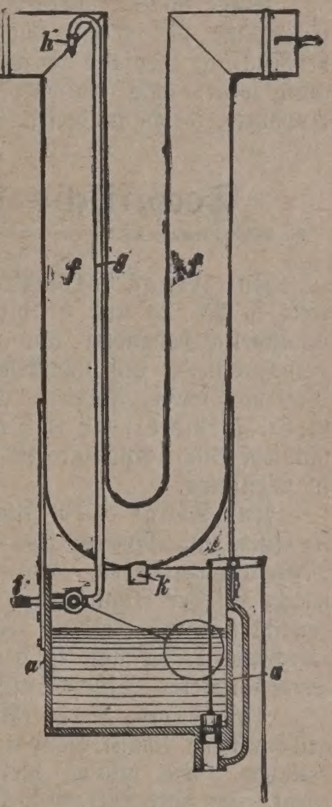


Fig. 4.

Pat. Nr. 112021 von Mestern & Co. in Wien betrifft eine

Durch Zerstäubung des in den Spülwasserbehälter einzuführenden Spülwassers bethätigte Lüftungseinrichtung für Wasserspülklosets. (Fig. 4.)

Die Lüftungseinrichtung kann im Gegensatz zu derjenigen nach Patent 91077 an bestehenden Wasserkloseten angebracht werden, ohne deren Konstruktion ändern zu müssen.

An die im Innern des Spülwasserbehälters a gelegene Mündung des Zuleitungsrohres i ist ein Steigrohr g angeschlossen, welches mit dem die Zerstäubungsdüse h tragenden Ende in den einen Schenkel eines auf dem Spülwasserbehälter angebrachten, mit einem Auslauf k nach dem Behälter versehenen U-förmigen Lüftungsrohres f mündet.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8524. In letzter Zeit sind wiederholt Mitteilungen über neue Gesellschaften erfolgt, welche sich zur Herstellung und zum Vertrieb neuer Aluminium-Legierungen gebildet haben. Es wäre vielleicht angebracht, wenn Sie hierüber Ihre Leser eingehend unterrichten wollten, wie Sie das bereits über andere ähnliche Legierungen gethan haben. Wir haben spezielles Bedürfnis nach einem leichten und billigen Metall, das widerstandsfähig gegen Rostbildung, schwache Säuren und Alkalien ist und unter Umständen auch in großen Gußstücken ausgeführt werden kann. Magnalium und Nickelalumin würden für diesen Fall nicht in Frage kommen können und bitten wir deshalb uns mitzuteilen, ob unter den neuen Aluminiumlegierungen eine ist, die für unsere Zwecke sich eignet.

O. K. in S.

Frage 8525. In meiner Klempnerei wird jetzt zum Teil mit Triumpfgaslötkolben gelötet. Ich habe die Absicht mir ein Gebläse mit Gewicht zum Aufziehen anzuschaffen. Bei den jetzigen

teuren Kohlenpreisen halte ich es für vorteilhaft, dieses Gebläse auch zur Zimmerheizung mit zu verwenden. Es wäre mir erwünscht, wenn ich vorher über Erfahrungen, welche bis jetzt mit dieser Heizmethode gemacht worden sind, hören könnte. L. S. in H.

Frage 8526. Ist Ihnen eine schwarze Dichtungsmasse bekannt, die als Ersatz für Mennige dienen kann. H. S. C. in A.

Frage 8527. Frage hiermit an, ob sich Bauteile z. B. Dachfläche aus Zink und Rinne aus Kupfer oder umgekehrt verwenden lassen oder ob etwa bei Feuchtigkeit galvanische Ströme entstehen, die dem Metall schaden.

An einem Neubau wird mir die Eindeckung eines Turmdaches in Kupfer und die Rinne aus Zink vorgeschrieben, doch hege ich die obige Befürchtung. C. Sch. in G.

Frage 8528. Mein Wassermesser zeigt oft Differenzen in der Entnahme, die ich mir nur dadurch erklären kann, daß der Apparat bei Rückstoß ebenfalls vorwärts zählt und nicht, was doch eigentlich nötig wäre, auch rückwärts zählt — also subtrahiert. Giebt es Apparate, welche in diesem Sinne zuverlässig sind? H. K. in F.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen. (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8515 (**Petroleum-Meßapparate**). Wir haben bereits in Nr. 24 und 41 dieses Jahrganges die gleiche Frage sehr ausführlich behandelt und verweisen Sie, auf diese Mitteilungen zurückgreifend, auf nachstehende Firmen, welche sich damals zur Lieferung solcher Apparate empfohlen haben: Metallwarenfabrik von Gebr. Semmelroth in Dresden-A., Stärckengasse 26, und Kupferschmiede und Apparate-Bauanstalt von Alb. Raspe in Münster in Westfalen.

Zur Frage 8516 (**Ungeaichte Gewichte**). Diese liefert Ihnen in Eisen und Messing jede Gießerei, wenn Sie die entsprechenden Modelle dazu haben. Als solche können Normal-Gewichte dienen, welche bei der Aichung mit Blei ausgegossen und auf das Normalgewicht gebracht werden. Für den Bleiausguß müssen Sie entsprechende Hohlräume in den Gewichten vorsehen. Messinggewichte werden unseres Wissens auf Gewicht genau gedreht. —

Zur Frage 8517 (**Acetylen-Gaskocher**). Sie können einen gewöhnlichen Gas-Kochapparat nicht ohne Weiteres auch für Acetylen benutzen. Sie müssen hierfür Spezialapparate benutzen, die Sie event. von der Akt.-Ges. F. Butzke & Co., Berlin S., Allgem. Carbid- und Acetylen-Akt.-Ges., Berlin N.W., Schiffbauerdamm 22, u. A. beziehen können. —

Zur Frage 8518 (**Naphtalin in Gasröhren**). Die Bildung von Naphtalin in Gasleitungen wird mit Erfolg durch die Einführung von Spiritusdämpfen in die Gasleitung verhindert. Bei verschiedenen Gasanstalten sind hierzu für das städtische Leitungsnetz beim Winterbetrieb besondere Anlagen ausgeführt worden, die sich gut bewährt haben sollen.*) Ob es für Ihren speziellen Fall kleine Apparate giebt, die nach demselben Prinzip ein Einfrieren bezw. Naphtalinbildung in den Röhren verhüten, ist uns nicht bekannt. Wir werden versuchen, hierüber nähere Auskunft zu erhalten und gegebenen Falls weitere Mitteilungen darüber bringen.

Zur Frage 8524 (**Neue Aluminiumlegierungen**). Es ist uns wohl bekannt, daß außer Magnalium, Partinium und Nickelalumin neuerdings drei weitere Aluminium-Legierungen auf den Markt gebracht wurden über die uns aber bisher nähere Mitteilungen nicht zugegangen sind. Weidner in Leipzig bringt ebenfalls eine Legierung aus Aluminium und Nickel auf den Markt, die für Ihre Zwecke nicht in Betracht kommen kann. Es bleiben demnach nur noch die sogenannten „Wachwitzmetalle" der deutschen Wachwitz-Metall-Aktiengesellschaft in Nürnberg, die unseres Wissens Legierungen aus Kupfer bezw. Eisen mit Aluminium sind. Wir werden uns bemühen Näheres über diese Metalle zu erfahren und uns durch praktische Prüfung derselben über deren Wert informieren.

Zur Frage 8526 (**Schwarzer Kitt als Ersatz für Mennige**). Wenden Sie sich an die Firma Heinr. Bender & Co. in Worms a. Rhein. Dieselbe offeriert einen schwarzen ölfreien, feuerfesten Kitt, der als Dichtungsmittel von großer Haltbarkeit für alle Arten Heizöfen verwendet wird. Wir haben zwar selbst noch nicht Gelegenheit gehabt, den Kitt auf seine Brauchbarkeit zu prüfen, doch dürfte ein Versuch mit dem Kitt immerhin zu empfehlen sein.

*) Siehe „Metallarbeiter" Nr. 26.

Zur Frage 8527 (**Galvanische Ströme in Dachkonstruktionen aus Kupfer und Zink**). Ihre Frage hat eine gewisse Berechtigung wenn Sie vermuten, daß bei einem Kupferdach, an welches sich Zinkrinnen anschließen, elektrolytische Erscheinungen auftreten können, die namentlich auf das Zink einen zerstörenden Einfluß haben könnten. Da aber der Baumeister selbst Kupfer und Zink vorschreibt, so liegt hierin schon ein Beweis dafür, daß man der Verbindung beider Materialien miteinander in diesem Falle keine besondere Gefahr für das Material selbst zurechnet. Wenn man bedenkt, daß reines Wasser in den von ihm benetzten Metallen doch nur sehr schwache galvanische Ströme erzeugen kann, und der eigentlich zerstörende Stoff — die Säure — fast ganz fehlt, so wird man mit der Möglichkeit einer schnellen elektrolytischen Zerstörung kaum zu rechnen haben. Ueberdies bildet die natürliche Patina auf Kupfer und Zink auch schon einen natürlichen Schutz für die Metalle und ist nur darauf zu achten, daß nicht zwischen das Blech und Schalung Wasser eindringen kann, weil dann leicht eine Oxydation von unten aus erfolgen kann, durch welche die Bleche häufig und in kurzer Zeit Leckstellen erhalten.

Wir glauben deshalb, daß Sie ohne weiteres das Dach in der vorgeschriebenen Weise in Kupfer und Zink ausführen können, wenn die Verdeckung durchaus sachgemäß und unter Berücksichtigung der üblichen Vorschriften erfolgt.

Zur Frage 8528 (**Wassermesser mit Rückregistrierung**). Wir kennen derzeit nur ein System Wassermesser, das selbstthätig zurückregistriert, und verweisen Sie auf die diesbezügliche Abhandlung auf den vorderen Seiten dieser Nummer, aus welcher Sie ersehen werden, wie dieser Apparat wirkt.

Bücherschau.*)

Unfallverhütungsvorschriften, herausgegeben vom Verbande der deutschen Berufsgenossenschaften. Verlag von Carl Heymann, Berlin. Preis broch. 6 Mark.

Es bedarf kaum des Hinweises, daß dieses Werk für jeden Gewerbetreibenden und Industriellen, welcher Leute beschäftigt, die Unfällen im Betriebe ausgesetzt sind, von größter Wichtigkeit ist. Wir verfehlen deshalb nicht, auf dasselbe aufmerksam zu machen und zur Anschaffung zu empfehlen. —

Harms, Bernh. „Ist das deutsche Handwerk konkurrenzfähig?" Leipzig, Verlag von Grübel & Sommerlatte. Preis broch. 1 Mk.

Das uns vorliegende Werkchen verdankt seinen Ursprung einer Reihe von Vorträgen, welche der Verfasser im Laufe des letzten Jahres gehalten hat und auf Veranlassung beteiligter Kreise nun im Druck erscheinen läßt. Wenn im großen Ganzen auch nicht viel Neues in dem Buche selbst geboten wird, so giebt es doch eine gute Uebersicht der augenblicklichen Lage des deutschen Handwerks und über die Reformbestrebungen innerhalb desselben. Es ist gerade deshalb sehr am Platze, denn nur dann ist es möglich, daß sich die Handwerker konkurrenzfähig erhalten, wenn sie ihre augenblickliche Lage richtig beurteilen lernen und durch sie die Mittel und Wege suchen, auf denen sie zu dem ersehnten Ziel gelangen. —

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Amerikanische Roheisenerzeugung. Nach der soeben veröffentlichten Aufstellung der American Iron and Steel Association stellte sich die amerikanische Roheisenerzeugung im ersten Halbjahr 1900 auf 7642569 To. gegen 6289167 To. in der ersten Hälfte 1899 und 7331536 To. in der zweien Hälfte 1899. Es ergab sich somit eine Zunahme von 311033 To. gegenüber dem voraufgegangenen Halbjahr. Innerhalb Jahresfrist bis 30. Juni d. J. hat die Erzeugung nahe an 15 Mill. To. erreicht. Da inzwischen die Nachfrage sich wesentlich verringerte, so ist nach der Ansicht der Verbandsleiter nicht zu erwarten, daß die große Produktion des ersten Halbjahrs im zweiten sich behaupten könne. Der Rückgang begann im Juni, wo einige Hochöfen still gelegt und andere niedergeblasen wurden. Am 30. Juni waren noch 283 Hochöfen im Feuer gegen 289 am Ende 1899 und still lagen 128 gegen 125. Am Anfang August betrug die Erzeugung nur noch 244000 To. wöchentlich, was einer Jahreserzeugung von nur noch 12688000 To. entsprechen würde. Die unverkauften Vorräte von Roheisen in den Händen der Erzeuger oder ihrer Agenten umfaßten am 30. Juni 1900 338053 To. gegen 63429 To. am 31. Dezember 1899, zeigten also eine beträchtliche Zunahme. Diese Zahlen schließen indessen nicht das verkaufte, aber von den Werken noch nicht abgesandte, noch das von den Walzwerken für eigenen Gebrauch gewonnene Roheisen, noch selbstverständlich die Mengen in den Händen der Verbraucher ein. Dagegen enthalten dieselben 946 To., welche für Rechnung der Erzeuger in den Lagerhäusern der American Pig Iron Storage Warrant Co. lagern. Die in diesen Lagerhäusern für anderweitige Rechnung lagernden

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Mengen stellten sich auf 4854 To. Zuzüglich derselben ergab sich ein Gesamtvorrat an Roheisen von 342007 To. gegen 68309 To. am Schlusse des Jahres 1899.

*Elektrotechnische Lehr- und Untersuchungs-Anstalt des Physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. Die Lehranstalt bezweckt, Leuten, welche eine Lehrzeit in einer mechanischen Werkstatt vollendet haben und bereits als Gehilfen in Werkstätten, maschinellen Betrieben oder auf Montage thätig gewesen sind, eine theoretische Ergänzung ihrer Ausbildung zu geben, welche sie in Verbindung mit praktischen Fertigkeiten in den Stand setzen soll, als Mechaniker, Werkmeister, Monteure 2c. in elektrotechnischen Werkstätten, Laboratorien, Anlagen oder Installationsgeschäften eine zweckentsprechende Thätigkeit zu entwickeln oder kleinere elektrotechnische Geschäfte selbständig zu betreiben.

Einen Mangel an Praxis kann der Anstaltsbesuch nicht ausgleichen. Im Gegenteil verspricht der Schulbesuch überhaupt nur für Solche Vorteil, die eine ausgiebige Praxis besitzen und umsomehr, je ausgedehnter diese war.

Für Solche, die längere Zeit auf ihre theoretische Ausbildung verwenden und insbesondere Solche, die sich für Thätigkeit im Meßraum vorbereiten wollen, bietet das Laboratorium der elektrotechnischen Untersuchungsanstalt des Physikalischen Vereins Gelegenheit zu weiterer Ausbildung.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

20. **Flaschnerarbeit** 1505,69 Mk. für die Vergrößerung der Imprägnieranstalt auf dem Bahnhof Zuffenhausen. Von den Bedingungen ist auf dem Baubureau in Zuffenhausen, Schwieberdingerstr. Nr. 7, I. Stock, Einsicht zu nehmen. Königl. Eisenbahnbauinspektion, Stuttgart.
20. **Flaschnerarbeit** 366,08 Mk. zur Herstellung eines Dienstwohngebäudes bei der Imprägnieranstalt auf dem Bahnhof Zuffenhausen. Von den Bedingungen ist auf dem Baubureau in Zuffenhausen, Schwieberdingerstr. Nr. 7, I. Stock, Einsicht zu nehmen. Königliche Eisenbahn-Bau-Inspektion, Stuttgart.
21. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau der Mädchen-Volksschule in der Drummstr. 32/33. Probestücke, Massenberechnung, Zeichnungen, Preisverzeichnisse und Bedingungen liegen in dem unterzeichneten Bureau des städtischen Hochbauamts I, Großer Domplatz 3, Artushof, aus, die beiden letzteren können daselbst auch gegen Erstattung der Selbstkosten von 2,50 Mk. resp. 1 Mk. bezogen werden. Der Stadt-Bauinspektor, Worms. Königsberg i. Pr.
22. **Blechnerarbeiten** zu 363,75 Mk. für die Instandsetzung der Pfarrgebäude in Löffingen. Bedingungen 2c. liegen bei dem kathol. Stiftungsrat und zwar im Pfarrhause zu Löffingen zur Einsicht auf. Erzbischöfliches Bauamt, Freiburg i. B.
23. **Spengler- und Wasserleitungsarbeiten** zum Neubau eines Verheirateten-Wohngebäudes auf dem Exerzierplatz bei Schweinau. Bedingnisse, Pläne und Massenberechnungen liegen im Geschäftszimmer Nr. 15 der Verwaltung, untere Thalgasse Nr. 8, zur Einsicht auf, und können daselbst die Leistungsverzeichnisse gegen Erlag der Herstellungskosten empfangen werden. Garnison-Verwaltung, Nürnberg.
24. 1) **Blitzableitungs-Arbeiten,** 2) **Klempnerarbeiten** für den Neubau der IV. Realschule in Leipzig-Lindenau an der Bismarckstraße. Bedingungen und Arbeits-Verzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6 eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. zu 1, bezw. 75 Pf. zu 2, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städtische Deputation für das Hochbauwesen, Leipzig.
27. **Holzzement-, Blitzableiter- und Flaschnerarbeit** zur Herstellung des Verwaltungs- und Nebengebäudes der Haltestelle Fischbach. Bedingungen 2c. liegen auf dem Hochbaubureau der Bahnbausektion, Schillerstraße zur Einsicht auf. Kgl. Bahnbausektion, Friedrichshafen.
27. Lieferung und betriebsfertige Verlegung der **gußeisernen Rohrleitungen** im Gasmesser- und Exhaustorenhause für den Neubau des Gaswerkes Bremen-Woltmershausen. Zeichnungen und Bedingungen können in unserem technischen Bureau eingesehen und gegen Einzahlung von 6 Mk. von uns bezogen werden. Verwaltung der Erleuchtungs- und Wasserwerke, Bremen.
28. **Quellwasserleitung** in Oberraden, veranschlagt zu 12700 Mk. Plan und Kostenanschlag, sowie die Bedingungen liegen bei mir zur Einsicht offen. Der Bürgermeister Wink, Rengsdorf.

September.

3. Los IV. r. **Eisenarbeit** und Eisenlieferung (drei Schleusenverschlüsse, Rohrlieferungen und Verlegungen, Schachtabdeckungen, Einfallroste) zur Erbauung von Schutzvorkehrungen gegen Hochwasser in der Gemarkung Raunheim. Bedingungen und Zeichnungen liegen bei uns (Emmerich-Josefstr. 13, II) zur Einsicht offen. Großherzogliche Dammbau-Behörde, Mainz.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Carburit-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist: Die Herstellung und der Vertrieb von carburiertem Spiritus (Carburit) für Licht- und Krafterzeugung, sowie die Verwertung des hierfür erteilten deutschen Reichspatentes Nr. 101414. — Der Betrieb sämtlicher hiermit zusammenhängender oder in die Beleuchtungsbranche einschlagender Geschäftszweige. — Die Ausnutzung der übrigen von der Petroleum-Glühlicht und Beleuchtungs-Gesellschaft mit beschränkter Haftung „Patent Albrecht“ in Liquidation erworbenen Patente und zwar des deutschen Reichspatentes Nr. 99336 des gleichzeitigen Patents für Luxemburg, des Zusatzpatentes vom 21. Juli 1897, des Zusatzpatentes vom 7. April 1898, ferner der deutschen Patente vom 28. Febr. 1899 und 15. März 1899, endlich der deutschen Gebrauchsmuster Nr. 102390, 109641, 111847 und schließlich des deutschen Reichspatentes für Imprägnierung eines Dochtes. — Die Ausführung aller Geschäfte, die hiermit in Verbindung stehen oder verwandter Natur sind. — Das Stammkapital beträgt 400000 Mk. — Geschäftsführer ist Adolf Albrecht, Kaufmann in Schöneberg.

Verschiedenes.

Adler & Versu, Metallwarenfabrik, Berlin Alexanderstr. 28. Das Geschäft ging auf Dr. Straßmann über, der es unter der Firma Dr. Straßmann, Adler & Versu Nachf. weiterführt.

Langer & Uhlig, Metallwarenfabrik in Fürth i. B. Diese neue Firma wurde von Arthur Langer und Willi Uhlig gegründet.

Theodor Schultze, Werkzeug-, Messing- und Kurzwaren-Handlung, Leipzig, Burgstr. 8. Das Geschäft wird wegen Geschäftsaufgabe ausverkauft.

W. Schenck & Co., Eisengießerei in Hamburg, Marienstr. Herr William Schenck ist gestorben, das Geschäft wird von Emil und Paul Lazarus unter alter Firma weitergeführt.

Carl Fischel, K. K. Hoflieferant, Engrosgeschäft für Beleuchtungsartikel in Metz. Nach Ableben des Besitzers wird das Geschäft durch die Wittwe zum Verkauf ausgeschrieben.

H. G. Müller, Metallwarenfabrik in Wien, Schmelzhofgasse 18. Das Geschäft ging auf Ed. Paschka über, der es unter der Firma H. G. Müller's Nachf. weiterführt.

S. Beer & Co. in Wien, Kirchgasse 31. Unter dieser Firma gründeten Sam. Beer in Berlin und Otto Hendl eine Metallwarenfabrik.

Aktienges. Charlottenhütte in Niederscheldten. Bruttogewinn 120632 Mk., der vollständig zu Abschreibungen verwendet wird. Im Vorjahre wurden 12 pCt. Dividende verteilt.

Maschinenfabrik J. E. Christoph in Niesky. Reingewinn 35473 Mk., Dividende 2 pCt.

Stahlwerk Krieger, Aktiengesellschaft in Oberkassel-Düsseldorf. Die Gesellschaft hat dieser Tage ihren Betrieb eröffnet.

Geplante Neuanlage. Die Danziger Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke haben in Posen ein großes Terrain angekauft, um dort eine Kesselschmiede, eine Brückenbaukonstruktionswerkstätte und eine Eisengießerei zu errichten.

Zolländerung in Ecuador. Calciumcarbid geht von jetzt ab zollfrei ein.

Oberschlesische Eisenindustrie Aktiengesellschaft. In einer Zuschrift an die „Br. M. Z.“ betont die Verwaltung des Werkes, daß nur auf ihren Eisenerzförderungen einige Bergarbeiter, welche die Arbeit widerrechtlich niedergelegt hatten ihre sofortige Entlassung erhalten hätten. Von einer aus Gründen eines schwächeren Geschäftsganges erfolgten Entlassung von Arbeitern könne keine Rede sein.

Rathenower optische Industrieanstalt. Der Umsatz des Werkes hat sich, dem Geschäftsberichte zufolge, in 1899/1900 wiederum beträchtlich gesteigert. Aus dieser Erhöhung des Umsatzes konnte aber nicht der volle Nutzen gezogen werden, da die teilweise ganz bedeutende Steigerung der Rohmaterialienpreise den Gewinn fühlbar reduzierte, ohne daß es unter dem Zwange der allgemeinen Marktlage möglich gewesen wäre, die Verkaufspreise in entsprechender Weise zu erhöhen. Mit der lebhaften und andauernden Preissteigerung der Fabrikations- und Rohmaterialien war naturgemäß auch eine weit langsamere Lieferungsweise der letzteren verknüpft, so daß die Gesellschaft genötigt war, beträchtlich größere Lagerbestände davon zu unterhalten. Der Bruttoertrag des Warenkontos beläuft sich auf 246860 Mark, der Gewinn auf 92709 Mk. Davon sollen 57750 Mk. = 7 pCt. Dividende verteilt werden. Die Verwaltung hofft, im laufenden Jahre die Reihe der geplanten Erweiterungsbauten zu Ende zu führen. Die Anstalt begeht am 25. d. Mts. das 100jährige Jubiläum.

Elektrizitätswerk Sinaia. Dieses Werk, das von der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer in Frankfurt a. M. ausgeführt worden ist, wurde Ende v. Mts. eröffnet. Dasselbe ist erbaut unter Ausnutzung der Wasserkräfte der Prahova, und ist in erster Linie zur Versorgung der industriereichen Bezirke des Prahova-Thales bis zu einer Ausdehnung von 45 Kilometern bestimmt. Eine Verwendung in größerem Umfange findet der elektrische Strom in den ausgedehnten Petroleumanlagen dieser Bezirke, welche sich hauptsächlich in den Ortschaften Campina und Bustenari konzentrieren. Außerdem versieht das Elektrizitätswerk die aufstrebende Villenortschaft und Sommerresidenz des Königs von Rumänien, Sinaia, mit elektrischem Strom für Beleuchtung und Kraftzwecke.

Verein deutscher Eisengießereien. Gelegentlich der in Köln stattgehabten Besprechung der Marktlage wurde zunächst hervorgehoben, daß angesichts der vielen noch vorliegenden Aufträge sowie der hohen Rohmaterialpreise keine Veranlassung vorliege, mit den Preisen der Eisengießereierzeugnisse herunterzugehen. Ferner wurde einstimmig ein Beschluß der Vorversammlung gutgeheißen, wonach nach dem Vorbild der Abteilung für Bauguß und Maschinenguß im linksrheinischen Hessen, im Nassauischen sowie der süddeutschen Gruppe auch in den übrigen Gruppen des Vereins ein bezirksweiser engerer Zusammenschluß der Bau- und Maschinengußwerke des Vereins herbeigeführt werden soll.

Leipziger Kunstanstalt für Metallfärbung und Kunstschmiederei, Eugen Ring in Leipzig. Eugen Ring ist ausgeschieden und Inhaber nunmehr der Galvano-Techniker Gustav Paul Funfak in Leipzig.

Rheinische Stahlwerke in Meiderich. Der Aufsichtsrat schlägt für das am 30. Juni cr. abgelaufene Geschäftsjahr eine Dividende von 16 pCt., wie im Vorjahr verteilt, vor. Die vorliegenden Aufträge umfaßten am 1. Juli noch 182475 t gegen 162759 t am 30. Juni 1899.

Berichte vom Metallmarkt

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 17. August 1900
Kupfer. Der Markt war Anfang der Woche ziemlich stabil und die Kursschwankungen unerheblich. Infolge etwas reichlicherer Ankünfte und lebhaften Angebots mußten die Preise etwas nachgeben. Hierzu kommt noch, daß der Konsum nur mit Teilordres an den Markt herantritt. Heute notiert der Artikel, nachdem er vorübergehend eine Notiz von £ $74^1/_4$ erreichte, nur noch £ $73^9/_{16}$.

Zinn. Auch in diesem Artikel waren die Ankünfte reichlich und mußte derselbe einige Pfund Sterling nachgeben. Er notiert heute nur £ $141^3/_8$. Unter Eindruck dieses Rückganges war auch das Geschäft am Platze ziemlich still, da Abgeber, welche zu hohen Preisen einkauften, zurückhaltend blieben.

Zink notiert £ $19^1/_2$ und konnte sich gegen die Vorwoche wesentlich erholen. In Erwartung besserer Preise war die erste Hand mit Ware nicht am Markte. Am Platze ist das Geschäft jedoch noch sehr still und reserviert, man erwartet täglich, daß der Konsum mit reichlichen Ordres an den Markt tritt.

Blei notiert £ $17^{13}/_{16}$. Prompte greifbare Ware ist derartig knapp, daß jeder Preis, welcher gefordert wird, willig bezahlt wird.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	150—157	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	148—155	**Blei,** „ span. Rein & Co.	39—42
„ Lota	148—155	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	149—155	„ Harzer	38—41
„ BEDE	151—158	„ sächs. u. schles.	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	297—303	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	287—295	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	287—293	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB Stahlbleche JOL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	68—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—180
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—110
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 175,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 97,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 17. August. **Kupfer,** per Kassa 73 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 74 £ — sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 141 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 135 £ 2 sh. 6 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

London, 17. August. Chili-Kupfer $73^9/_{16}$, per 3 Monate $74^1/_{16}$.

Amsterdam, 17. August. Bancazinn 85,25.

Glasgow, 17. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 73 sh. 0 d. Warrants Middlesborough III. — sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 17. August. Raffiniertes Type weiß loco $19^1/_4$ bez. und Br., per Aug. $19^1/_4$ Br., per Sept. $19^1/_2$ Br., per Oktober-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 17. August. Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

12d. H. 22237. Vorrichtung zur selbstthätigen **Reinigung von Filtern** und Entleerung von Rohren. Otto Hoffmann, Withington b. Manchester England.

26b. C. 8547. **Acetylenentwickler** zum Füllen von Schwimmgürteln. Michael Christoph und Joseph Walch, München.

„ S. 12627. Vorrichtung zur Entfernung verbrauchter **Carbidkapseln** aus Acetylenentwicklern. Charles Saule, Tulle, Frankreich.

34a. G. 13934. **Petroleumkocher.** Marcel Gervais, Paris, 54 Rue d'Assas.

„ R. 13396. **Kochapparat.** Alfred Rademacher, München.

42e. S. 12623. **Flügelradwassermesser** mit Schieberventil zur Messung vorwärts und rückwärts strömenden Wassers. Siemens & Halske, Aktien-Gesellschaft, Berlin.

Klasse

49d. B. 26816. **Drehstahlhalter** für mehrere Stähle. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg.

Erteilungen.

49e. Nr. 113950. **Schmiedepresse** oder Schere mit Ausrückvorrichtung nach jedem Hube. A. Schröder, Burg a. d. Wupper.

49f. Nr. 113954. Maschine zum **Anstauchen von Blechkanten.** J. Scheibner, Oppeln.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 138475. **Kerzenhalter,** passend für jede Kerzenstärke. Conrad Schneider, Eisenberg S.-A.

„ Nr. 138566. Im oberen Teil eines Verdampfers für **Dampflampen** ein röhrenförmiger, unten geschlossener Behälter, in welchen ein Fortsatz eines Dampfleitungsrohres ziemlich tief hineinragt. F. Schuchhardt & Co, Spiritus-Glühlicht, G. m. b. H., Berlin.

4a. Nr. 138323. **Doppelbrenner** für Acetylenlampen. Otto Scharlach, Nürnberg.

„ Nr. 138489. **Petroleum-Gasbrenner.** Hermann Trinks, Dresden.

„ Nr. 138496. **Gasglühlichtlampe,** deren Bunsenbrenner mit einem Vorwärmer für die den Luftlöchern des Brenners zugeführte Außenluft versehen ist. Robert Kaiser, Genf.

„ Nr. 138520. **Gasglühlichtbrenner,** bei welchem die Luftzuführung zum Mischrohr durch aufrechtstehende Schlitze geschieht. Chemisch-Technische Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin.

„ Nr. 138555. **Acetylengasbrenner** mit in einem erweiterten Schlitze angeordnetem Gasausströmungsschnitte. Wilhelm Hoffmann vormals Hoffmann & Stich, Nürnberg.

4b. Nr. 138530. **Schutzvorrichtung** gegen Zerspringen von Lampenzilindern o. dgl. Otto Schmitz, Berlin, Krausenstr. 11.

26. Nr. 138567. Doppelt durchbohrter **Hahn** für Acetylenentwickler. Albert Wandel, Chemnitz.

„ Nr. 138572. Transportabler **Gasselbstzünder** mit Glimmergehäuse und Stockbefestigungshülse. Max Raphael, Breslau.

„ Nr. 138575. Aus einem Stück unverbrennbaren Materials hergestellter **Brennerkopf** der Auerlampe. Erste Thüringische Griffelfabrik Mohr & Loehrs, Rudolstadt.

„ Nr. 138664. **Laternenhahn,** bei welchem durch ein Hahnküken mehrere Brenner mit Zündflamme einzeln oder gruppenweise geschaltet werden können. Gebrüder Jacob, Zwickau i. S.

31a. Nr. 138363. **Deckel** für Tiegelschmelzofen mit einer oder mehreren Einlaßöffnungen für die Tiegel. Gebr. Schmitz, Solingen.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Providentia Stopfbüchsen-Packung

Süddeutsche Asbestindustrie A.-G., Rheinau; für: Stopfbüchsen-Packungen.

Ditmaron

R. Ditmar, Berlin, Berlin, Ritterst. 27; für: Metallwaren und zwar: Lampen, Lampenbrenner, Lampenteile, Kugel- und Schirmträger, Lampenschirme, Lampengläser, Lampendochte, Petroleum-Kochapparate, Petroleum-Heizapparate, elektrische Beleuchtungskörper, elektrische Glühlampen und Glühlampenfassungen, elektrische Koch- und Heizapparate.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

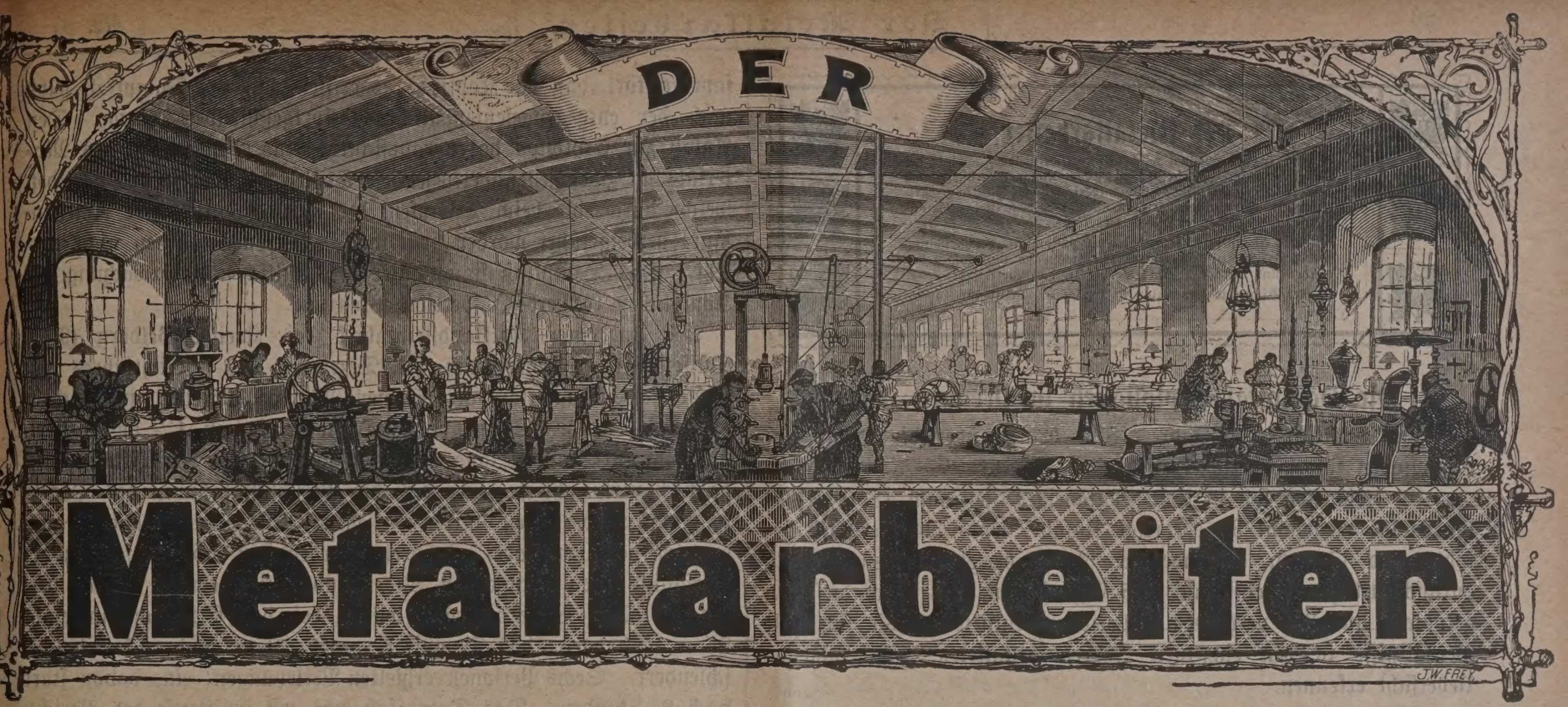
8458. **Wer liefert gußeiserne Pumpen für Regensärge billigst im Dutzend?**

8459. **Wer übernimmt die Anfertigung von Messinghähnen für Wasserleitungen nach neuem System?**

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 67. **Berlin, den 22 August 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Dampffaß-Explosionen in Preußen 1899 — Arbeitervertretung und Fabrikbetrieb — Verzinken des Eisens — Die Preisverteilung auf der Pariser Weltausstellung — Praktische Winke für Rohrverlegungen — Verfahren der elektrochemischen Metallfärbung — **Technische Mitteilungen:** Säurefeste Lacke und Farben — Härtung von Stahl in Milch — Feuerfeste Drahtziegel — Das beste Verfahren zur Erhaltung altertümlicher Metallgegenstände — **Technische Anfragen** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 22. August 1900.

In Stettin begannen am 20. August die Verhandlungen der „Generalversammlung des Zentralverbandes deutscher Kaufleute und Gewerbetreibender“. Auf der Tagesordnung stand u. A. auch das Ausverkaufs- und Auktionswesen.

Von allen Rednern wurde übereinstimmend hervorgehoben: Das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb habe wohl dem Ausverkaufs- und Auktionsunwesen einige Schranken gezogen, das Gesetz werde aber noch vielfach umgangen. Ein Ausverkauf dürfe nur gestattet werden, wenn es sich um wirkliche Auflösung des Geschäfts oder um einen Konkurs handle. Die Ausverkäufe müssen außerdem auf eine gewisse Zeit beschränkt und es müsse bei Gefängnisstrafe verboten werden, einen Nachschub von Waren herbeizuschaffen. Ferner sei eine Gesetzesbestimmung notwendig, die den mit Gefängnisstrafe bedrohe, der unter dem Kostenpreise verkaufe und alsdann in Konkurs gerate. Es gelangte schließlich folgende Erklärung einstimmig zur Annahme: „Die Versammlung beauftragt den Vorstand des Zentralverbandes, der Regierung Mittel und Wege vorzuschlagen, die geeignet sind, die Ausverkäufe durch Konzessionierung auf Zeitdauer zu beschränken und die Nachschübe von Waren zu verbieten.

Gegen die Konsumvereine richtete sich folgender Antrag: „Der Verbandstag spricht nach wie vor seine feste Ueberzeugung dahin aus, daß Konsumvereine jeder Art einerseits den alle Lasten tragenden legitimen Handel schwer schädigen, daß andererseits, wie leicht nachweislich der durch die Konsumvereine angeblich entstehende wirthschaftliche Vorteil in den allermeisten Betrieben nur ein scheinbarer ist.“ Der Antragsteller bemerkte: Auf der vorigen Generalversammlung des Vereins für Sozialpolitik in Breslau habe Professor Dr. Sombart einen Ausspruch gethan, der nicht in Zeitungen gestanden habe, den er (Redner) aber der Oeffentlichkeit mitteilen wolle. Professor Sombart sagte nach seiner (des Redners) Aufzeichnungen: „Man verlangt die Erhaltung des Mittelstandes. Der Mittelstand steht aber nicht mehr auf der ökonomischen Höhe, er kann daher auch nicht weiter erhalten werden, auch nicht aus Gründen der Sittlichkeit und Gerechtigkeit. Wollte man einen Stand, der den ökonomischen Fortschritt hindert, aus Sittlichkeitsgründen erhalten, so wäre das der Anfang vom Ende aller Kultur.“ Die Konsumvereine tragen allerdings dazu bei, daß der gewerbliche Mittelstand immer mehr verschwinde. Er ersuche daher, seinem Antrage zuzustimmen. Der Antrag Kaiser gelangte schließlich mit einem Zusatzantrage einstimmig zur Annahme. Auf Antrag des Vereins Soest wurde beschlossen: „Der Zentralvorstand wolle dahin wirken, daß die Ausdrücke „Fabrik“ und „Fabrikation“ durch Gesetz genau festgelegt werden.“

Den letzten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Rede des Oberbürgermeisters Bender im Herrenhause über die Warenhaussteuer. Der Vorsitzende bemerkte einleitend: Es sei ihm unfaßbar, wie der Bürgermeister einer großen Stadt, der die Interessen der Bürger ohne jeden Unterschied wahrzunehmen habe, solche Angriffe auf einen ganzen Stand richten könne.

Folgende Erklärung fand schließlich einstimmige Annahme:

„Der Zentralverband deutscher Kaufleute und Gewerbetreibenden erklärt, daß die Ausführungen des Herrn Oberbürgermeisters Bender (Breslau) bei Beratung der Warenhaussteuer im Herrenhause vom 12. Juni d. J., durch welche der Mittelstand in seinem Ansehen schwer geschädigt und herabgewürdigt wird, vollständig unberechtigt und unrichtig sind. Sie beweisen, daß ihm die wirtschaftliche Lage des Mittelstandes und seinen berechtigten Bestrebungen vollständig unbekannt ist. Insbesondere bedauern wir, daß der Herr Oberbürgermeister einzelne Fälle, die, wie er in einer Rechtfertigung ausgeführt, in seiner eigenen Kommune vorgekommen sind, zum Anlaß seiner ehrverletzenden Angriffe auf den gesamten Mittelstand gemacht hat. Der Vorstand wird beauftragt, vorstehende Erklärung nach eigenem Interesse zu erweisen und den Behörden sowie der Oeffentlichkeit zu übergeben.“

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Dampffaß-Explosionen in Preußen 1899.

Die Statistik vom Jahre 1899 bringt über die Dampffaß-Explosionen folgende Einzelheiten:

Es ereigneten sich in dem zehnjährigen Zeitraum 1890—1899 im Staate insgesamt 35 derartige Unfälle, wobei 24 Personen getödtet und 37 mehr oder weniger schwer verletzt wurden, so daß durchschnittlich auf ein Jahr 3,5 Explosionen, 2,4 durch dieselben getödtete und 3,7 verwundete Personen entfielen. Wie sich diese Verhältnisse in den einzelnen Jahren gestalteten, läßt folgende Uebersicht erkennen.

Es wurden ermittelt in Preußen

Im Jahre	explodierte Dampffässer	dadurch verunglückte Personen im Ganzen	getödtet	verletzt
1890	3	1	—	1
1891	3	6	2	4
1892	1	3	1	2
1893	5	12	6	6
1894	3	1	1	—
1895	4	7	2	5
1896	2	3	—	3
1897	6	18	9	9
1898	4	2	—	2
1899	5	8	3	5
Zusammen	35	61	24	37

Den bisherigen Mitteilungen über die in den einzelnen Jahren von 1890 bis 1898 explodierten Dampffässer mögen heute solche über die vier im letzten Jahre zerstörten Dampffässer folgen. Es handelt sich dabei nach der Zeitschrift „Kraft“ um einen Futterdämpfer, einen Maiskocher, ein Gefäß zum Dämpfen von Holz und ein solches zum Härten von künstlichen Kalksandsteinen.

1. Ein zum Futterdämpfen seit Frühjahr 1898 auf einem Rittergute des Kreises Trebnitz (Rgb. Breslau) benutztes Dampffaß von zilindrisch-kegelförmiger Gestalt aus Guß- und Schmiedeeisen explodierte am 13. Januar 1899, obwohl es nicht zu den vollständig geschlossenen Gefäßen gehört, da es im unteren Boden rostartige Oeffnungen besaß. Es ist Niemand dabei verunglückt; dagegen wurde die gußeiserne Wandung des kegelförmigen Teiles in viele Stücke zerschlagen, während das Eisenblech des zilindrischen Teiles nur Verbeulungen und Verbiegungen aufwies. Als Grund der gewaltsamen Zerstörung wird Ueberdruck angenommen. Das Dampffaß stand nicht unter amtlicher Aufsicht.

2. Ein zilindrisches Gefäß aus Schmiedeeisen, welches seit 1898 in einer Brauerei des Kreises Soest (Rgb. Arnsberg) zum Kochen von Mais Verwendung fand, explodierte am 19. Juli 1899, morgens 4 Uhr, ebenfalls vermutlich infolge zu starken Dampfdrucks. Die Explosion äußerte sich in einer Zerstörung der gußeisernen Scharniere des Deckels, während letzterer selbst an dem schmiedeeisernen Verschlußknaggen hängen blieb. Zwei Personen wurden getödtet. Das Dampffaß war zur amtlichen Ueberwachung nicht angemeldet.

3. Am 11. November 1899 wurde ein zilindrisches, aus Gußeisen hergestelltes Dampffaß zum Dämpfen von Holz in einer Pappenfabrik des Kreises Templin (Rgb. Potsdam) dadurch gewaltsam zerstört, daß das Kopfstück abgerissen und das Dampffaß selbst nach der entgegengesetzten Richtung fortgeschleudert wurde. Den Anlaß zur Explosion hat voraussichtlich eine Schwächung des Materials an zwei gegenüberliegenden Stellen des Kopfstückes gebildet, welche durch die beim Dämpfen des Holzes entstehende Ameisensäure herbeigeführt worden sein mag. Personen wurden nicht verletzt. Das Dampffaß stand unter der amtlichen Ueberwachung der Königlichen Gewerbe-Inspektion Prenzlau.

4. In einer Kalksandsteinfabrik des Kreises Geldern (Rgb. Düsseldorf) explodierte am 23. Dezember des Berichtjahres ein zilindrisches Dampffaß aus Siemens-Martin-Flußeisen, in welchem die herzustellenden Steine einem Dampfdruck von 1½ bis 2 Atm. ungefähr 36 Stunden lang ausgesetzt waren. Die Zerstörung scheint dadurch verursacht zu sein, daß die Verschlußschrauben des Deckels in Folge wiederholten starken Anziehens Risse erhalten haben, auch einzelne derselben dabei abgedreht worden sein mögen, so daß der Verschluß einen genügenden Widerstand nicht mehr zu leisten vermochte. Der Verschlußdeckel wurde bei der Explosion ungefähr 25 m nach vorn, das Dampffaß gegen 10 m nach rückwärts geschleudert. Sechs Personen erhielten Verletzungen; eine davon starb nach 8 Stunden. Das Dampffaß war erst im Laufe des Berichtjahres in Betrieb gesetzt worden und stand unter der Ueberwachung der Königlichen Gewerbe-Inspektion Wesel.

Arbeitervertretung und Fabrikbetrieb.

Es liegt in den natürlichen Verhältnissen, daß in der Sozialpolitik mehr Theoretiker als Praktiker das Wort ergreifen, weil es leichter ist, sozialpolitische Pläne zu entwerfen als auszuführen. Da, wo Männer des praktischen Lebens, die aus dem Born reicher Erfahrung schöpfen, auch am sozialen Reformwerk eifrig mit thätig sind, pflegt man ihnen daher mit Recht doppelte Aufmerksamkeit zu schenken. Bei der großen Bedeutung, welche solchen Ausführungen beizulegen ist, wird der nachstehende Artikel für viele unserer Leser von Interesse sein, den wir dem „Berl. Tagebl.“ entnehmen.

Zu den Praktikern, die auch theoretisch und schriftstellerisch erfolgreich wirken, gehört der bekannte Großindustrielle Heinrich Freese in Berlin, dessen Geschäftsbetrieb auf dem Gebiet der Fabrikverfassung, des Arbeiterrechts und der Arbeiterbehandlung nicht nur in Deutschland mit zu den vorbildlichen gezählt werden muß. In sozialpolitischen Kreisen sind die Anschauungen Freeses bekannt. Wie einige andere hervorragende Industrielle will er, daß der moderne Fabrikbetrieb nicht weiter als ein absoluter Staat betrachtet wird, in dem der Unternehmer oder sein Vertreter der Alleinherrscher ist. Er will den Fabrikbetrieb zu einem gewissermaßen konstitutionellen Gemeinwesen umwandeln, in dem der Unternehmer der Regent, die Beamten die Minister und die Arbeiter das Volk bilden, dem man einen geregelten Einfluß auf die Fabrikleitung innerhalb bestimmter Grenzen einzuräumen hat.

Es ist in unserer Zeit der Gährung und Reibung von hohem Wert, die Erfahrungen kennen zu lernen, die mit der Ueberführung konstitutioneller Grundsätze in dem Fabrikbetriebe gemacht sind. Herr Freese versichert, daß in seinen Fabriken der Erfolg ein ausgezeichneter sei, und in anderen großen Betrieben, z. B. bei Villeroy & Boch in Mettlach und in der württembergischen Metallwarenfabrik in Geislingen, haben sich jene Grundsätze gleichfalls bewährt. In seinem kürzlich bei Wilkens in Eisenach erschienenen Buche über das „konstitutionelle System im Fabrikbetriebe“ betont Freese, daß es sich dabei um eine neue Weltanschauung handele, die der alten gegenüberstehe. In der That wird es vielen in den überlieferten Anschauungen aufgewachsenen Unternehmern ganz undenkbar er-

scheinen, einen Teil ihres Selbstbestimmungsrechtes in der Fabrik an die Arbeiter abzutreten. Der Berliner Industrielle und Sozialpolitiker ist dagegen ein sehr warmer Anhänger der Arbeiterausschüsse, die eine Grundlage des konstitutionellen Fabriksystems bilden. Leider haben im wirtschaftlichen Leben Deutschlands jene Ausschüsse die auf sie gesetzten Hoffnungen bisher nicht erfüllt. In sozialpolitischen Kreisen und auch in denen der Freunde der Ausschüsse unter den Fabrikanten behauptet man bekanntlich, es sei das auf die starke Beschränkung des Einflusses der Arbeiterausschüsse zurückzuführen. Daß man für diese Einrichtung bisher im modernen Fabrikbetriebe so selten die richtige Form gefunden hat, ist sicher zu bedauern. Freese behauptet nach seinen Erfahrungen, daß ein gut organisierter Arbeiterausschuß mit festumgrenzten Rechten und Pflichten der Arbeiter die Liebe aller zu dem gemeinsamen Werke wecke. Das Gedeihen des geschäftlichen Unternehmens erhalte dadurch eine neue Stütze und der Betrieb des Ganzen werde, wie in einem konstitutionellen Staate, neu belebt. Es sind drei Gruppen von Arbeiterausschüssen zu unterscheiden: solche, die lediglich als Vermittelungsamt bei Streitigkeiten dienen, andere, deren Hauptaufgabe die Verwaltung von Fabrikwohlfahrtseinrichtungen ist, und jene, die vollständig zu parlamentarischen Vertretungen der Arbeiter ausgebildet sind, die mit dem Unternehmer den Arbeitsvertrag beraten, die Fabrikordnung vereinbaren, die Wohlfahrtseinrichtungen verwalten, und in allen das Verhältnis zum Arbeitgeber oder das Wohlbefinden der Arbeiter betreffenden Fragen selbstständige Beschlüsse fassen.

Zu den Arbeiterausschüssen der letzteren Gruppe gehören die in den Freeseschen Betrieben, ebenso jene der großen Firmen Franz Brandts in M.-Gladbach, van Marken in Delft, der Arbeitgeber des Bezirks Mittweida in Sachsen, der Vereine der anhaltischen Arbeitgeber und andere. Ueber die Zusammensetzung von Arbeiterausschüssen Vorschriften zu geben, ist nicht leicht. Jede Fabrik ist ein selbstständiger Organismus mit eigener Geschichte und eigenen Lebensbedingungen. Wie sich in der Natur nicht zwei Blüten vollständig gleichen, so sind auch zwei industrielle Betriebe sich nie vollkommen gleich. Immerhin lassen sich diese nach ihrem Umfange und ihrer Art einteilen, und dadurch ist es möglich, einige Anhaltspunkte zu geben. Nach Herrn Freeses Ueberzeugung darf ein Arbeiterausschuß nicht zu klein sein, da das Vertrauen der Arbeiter zu einem größeren Kreise größer ist als zu wenigen Personen. Einige Mitglieder hat der Unternehmer zu ernennen; es ist klug, wenn er Fabrikbeamte wählt, da ihnen naturgemäß die vermittelnde Stellung zwischen Unternehmer und Arbeiter zufällt, die besser zur Geltung kommt, wenn sie dem Ausschuß angehören. Die Zahl der vom Arbeitgeber zu ernennenden Personen darf keineswegs so groß sein, daß dadurch die Abstimmungen entscheidend beeinflußt werden und der Ausschuß seinen Charakter als Vertrauenskörper der Arbeiterschaft einbüßt. Dem Arbeitgeber ein Stimmrecht in den Sitzungen zu gewähren, erscheint Herrn Freese nicht notwendig. Handele es sich um Entscheidungen auf Gebieten, die ausschließlich der Verwaltung der Arbeiterschaft zu überlassen sind, etwa um Beschlüsse über die Höhe der Krankenunterstützungen, Verwaltung der Fabrikbibliothek o. dgl., so thue der Arbeitgeber am besten, diese Dinge ganz der gewählten Körperschaft zu überlassen. Komme jedoch bei den Verhandlungen eine Frage in Betracht, die den Arbeitsvertrag, Arbeitsdauer, Lohnzahlung 2c. berühre, so habe der Arbeitgeber schon als Partei das Recht, unannehmbare Beschlüsse abzulehnen. Eine Einigung müsse dann auf anderer Grundlage erfolgen. Auch auf den Vorbehalt einer Genehmigung aller von der Arbeitervertretung getroffenen Entscheidungen solle der Arbeitgeber verzichten, da die Selbstverwaltung der Arbeiter durch eine derartige Bestimmung leicht in Frage gestellt werde. Wo Arbeiterinnen im Betriebe beschäftigt sind, soll diesen das volle Wahlrecht zum Ausschuß zuerkannt werden. Die Mitgliedschaft ist Ehrenamt, nur dem Protokollführer ist eine kleine Entschädigung zu geben. In einzelnen Fabriken erhalten auch die einfachen Mitglieder des Ausschusses eine solche. Der Vorstand muß frei gewählt werden; auch der Vorsitzende ist nicht vom Arbeitgeber zu ernennen. Soll der in friedlichen Zeiten gewählte Arbeiterausschuß sich in schwierigen Zeiten bewähren, so ist es nötig, ihm Leben einzuhauchen, ihn vor einer Scheinexistenz zu bewahren. Die Sitzungen müssen häufig, mindestens alle Vierteljahr stattfinden. An Stoff wird es einem Ausschuß, dem auch auf Arbeitsordnung und Arbeitsvertrag ein wirklicher Einfluß eingeräumt ist, schwerlich fehlen. Ein weites Beratungsfeld bieten die Wohlfahrtseinrichtungen. Die Urteile der Arbeiter und ihrer Führer über dieselben sind oft sehr ungerecht, und diese absprechenden Urteile rühren in der Hauptsache daher, daß die Unternehmer in den meisten Fällen derartige Einrichtungen schaffen und verwalten, ohne diejenigen Personen, zu deren Wohl sie ins Leben gerufen wurden, zu ihrer Einrichtung und Verwaltung mit heranzuziehen. Die Arbeiter werden jede Einrichtung höher achten und mehr lieb gewinnen, die durch sie selbst oder durch ihre Vertrauensgenossen beraten ist. Die etwaige Kassenverwaltung eines Arbeiterausschusses soll ein Beamter des Geschäfts führen, da hierzu besondere Fachkenntnisse nötig sind. Die Verhandlungen des Ausschusses müssen öffentlich sein. In jeder Sitzung müssen Wünsche und Beschwerden der Arbeiter als besonderer Punkt auf der Tagesordnung stehen, zu dem auch Nichtmitglieder des Ausschusses auf ihr Verlangen das Wort zu geben ist.

In dieser Form hat Herr Freese das konstitutionelle System eingeführt. Er betonte, daß durch die Weigerung der Unternehmer, ihren Arbeitern im eigenen Hause einen Einfluß auf die Arbeitsbedingungen zu gestatten, die Arbeiter gezwungen werden, sich ausschließlich auf die außerhalb der Fabrik bestehenden Organisationen zu verlassen. Der Schritt von der Alleinherrschaft zur konstitutionellen Verfassung sei in der Fabrik nicht minder groß als im Staate. Es sei nicht leicht auf alte Herrscherrechte zu verzichten. Die durch dieses Opfer erreichten Vorteile seien jedoch erheblich. Die zweckmäßigere Ausgestaltung des Arbeitsvertrages, die bessere Kontrole der Beamten, das in der Selbstverwaltung erwachende Interesse und Verständnis der Angestellten für die Wohlfahrtseinrichtungen seien für jeden Betrieb Vorteile, durch die das gebrachte Opfer aufgewogen werde. Die Aufklärung von Mißverständnissen zwischen Unternehmer und Arbeiter, eine beständige Fühlung mit der Arbeiterschaft und die Anbahnung freundlicher Beziehungen vom Menschen zum Menschen können kaum besser erreicht werden als durch einen gut organisierten Arbeiterausschuß.

Verzinken des Eisens.

Herr Dr. Heinzerling erwähnt in seinem Bericht von der Pariser Weltausstellung in der Zeitschrift d. V. d. Ing. u. a. auch der Fortschritte in der Verzinkung.

Für das Verzinken des Eisens sind bekanntlich zwei Verfahren gebräuchlich: Das Eintauchen des Eisens in geschmolzenes Zink und die galvanische Verzinkung.

Dem ersten Verfahren wird der Vorwurf gemacht, daß es die Zugfestigkeit des Materials vermindert und Eisen oder Stahl von geringem Querschnitt brüchig macht. Außerdem ist es, namentlich bei Stahldraht, unmöglich, so dünne Schichten Zink aufzutragen, wie auf galvanischem Wege; auch wird die Oberfläche leicht uneben und die Zinkschicht ungleichmäßig dick.

Die Schwierigkeiten beim galvanischen Verfahren bestanden früher darin, daß es viel Zeit erforderte, und daß die Zinkschicht

oft porös und schwammig wurde. Die Verwendung von Zinkanoden verursachte außerdem einen erheblichen Zinkverlust durch Abbröckeln von Zinkteilen, die auf den Boden der Zelle fielen.

In neuerer Zeit scheint man dieser Schwierigkeiten Herr geworden zu sein; auf der Ausstellung sind gute Proben von galvanisiertem Eisen von Siemens & Halske, A.-G. und vom Cowper Coles vorgeführt.

Ueber die Herstellung der Erzeugnisse der erstgenannten Firma liegen keine Angaben vor; vermutlich geschieht sie nach dem der Firma neuerdings patentierten Verfahren; bei welchem durch Zusatz von Halogenen (wie Chlor) oder deren Verbindungen die Entstehung von Zinkwasserstoff, die Ursache des Schwammigwerdens, verhindert wird.

Die Cowper-Coles-Gesellschaft hat ebenfalls verzinkte Röhren ausgestellt, deren Zinkniederschlag ein schönes Gefüge zeigt. Durch stark verbogene Stücke wird die dauerhafte Adhäsion der Zinkschicht auf der Eisenfläche deutlich veranschaulicht.

Das Verfahren dieser Gesellschaft, das in verschiedenen Werken, darunter in Deutschland bei der Schiff- und Maschinenbau-A.-G. Germania in Tegel bei Berlin, in Aufnahme gekommen ist, besteht in Folgendem: Fettige oder ölige Eisenteile werden zunächst durch eine Lösung von kaustischer Soda gereinigt. Dann wird in einem Bade aus verdünnter Salzsäure unter Zuführung von Wechselstrom unter Benutzung des Eisens als Anode der Glühspan beseitigt. Zur Verminderung des Säureverbrauches verwendet Cowper-Coles einen Magneten, der die herabfallenden Glühspäne anzieht. Zum Reinigen von Gußeisen wird ein Sandstrahlgebläse benutzt.

Als Elektrolyt dient ebenso wie bei dem Verfahren von Siemens & Halske Zinksulfat von einem bestimmten Schwefelgehalt. Zur Vermeidung des schon erwähnten Zinkverlustes verwendet Cowper-Coles Bleianoden; zum Ersatz des aus dem Elektrolyten ausgeschiedenen Zinkes dient Zinkstaub. Damit die Zinkausscheidung nicht schwammig werde, führt man über die Kathode Leuchtgas oder Kohlensäure.

Es können nach diesem Verfahren Platten von bedeutender Ausdehnung auf einer oder auf beiden Seiten und selbst die Gerippe kleiner Fahrzeuge, wie z. B. von Torpedobootzerstörern, nach dem Vernieten verzinkt werden.

Als besonders zweckmäßig wird ein ganz dünner Zinküberzug (etwa 50—60 g pro qm) für die Erhaltung von Stahl und Eisen auf dem Transport empfohlen.

Die Kosten einer Anlage einschließlich Dynamomaschine, Wasch-, Beiz- und Galvanisiergefäße, Compressor für den Umlauf des Elektrolyten u. s. w. jedoch ohne die Betriebsmaschine, betragen etwa 10000 Mk. für eine Leistungsfähigkeit von 460 qm Verzinkungsfläche pro Woche von 54 Arbeitsstunden und eine Menge des Zinkniederschlages von etwa 270—300 g pro qm. Die Kosten für die Verzinkung von 1 t Eisenblech von 7,6 mm Stärke werden bei dieser Niederschlagmenge auf etwa 39 Mk. angegeben.

Die Preisverteilung auf der Pariser Weltausstellung.

Bei der Preisverteilung auf der Weltausstellung ist thatsächlich ein ganz hervorragender Erfolg Deutschlands zu verzeichnen.

Große Preise erhielten u. A.

In Klasse 15 (Sammelausstellung für Mechanik und Optik): kaiserliche Normalaichungskommission-Berlin, Physikalisch-technische Reichsanstalt-Charlottenburg, R. Fueß-Steglitz bei Berlin, Max Hildebrand-Freiberg in Sa., Clemens Riefler-Nesselwang-München, R. Rapsold & Söhne-Hamburg, Schott und Genossen, Glaswerk-Jena, Julius Wanschaff-Berlin, Carl Zeiß-Jena, Karl Bamberg-Friedenau bei Berlin, Hans Heele-Berlin, C. R. Steinheil Söhne-München, Paul Stückrath-Friedenau b. Berlin, Otto Töpfer-Potsdam, R. Krüß-Hamburg.

In Klasse 19 (Dampfmaschinen): A. Borsig-Tegel bei Berlin, R. Wolf-Magdeburg-Buckau, E. Berninghaus-Duisburg a. Rhein, H. Paucksch, Aktiengesellschaft, Landsberg a. W.

In Klasse 21 (Vorrichtungen für Maschinenbetrieb): Carl Flohr-Berlin, Magirus-Ulm a. Donau.

In Klasse 22 (Werkzeugmaschinen): Werkstätte für Maschinenbau vormals Ducommun-Mühlhausen i. Elsaß, Reinecker-Chemnitz, Kircheis-Aue i. Sa., Kirchner & Co., Aktiengesellschaft, Leipzig.

In Klasse 23 (maschinenmäßige Erzeugung u. Nutzbarmachung der Elektrizität): Siemens & Halske, die Helios-, Schuckert- und Lahmeyer-Gesellschaft, die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, Felten & Guilleaume, Carlswerk, Aktiengesellschaft, Mülheim a. Rh.

In Klasse 26 (Telegraphie und Telephonie): Siemens & Halske, Felten & Guilleaume, Carlswerk, Aktiengesellschaft, Mülheim a. Rh.

In Klasse 27 (Anwendung der Elektrizität): Professor Dr. M. Th. Edelmann-München.

In Klasse 29 (Modelle, Pläne und Zeichnungen öffentlicher Bauten): Das königlich preußische Ministerium der öffentlichen Arbeiten, der Magistrat der Stadt Berlin, Haniel & Lueg-Düsseldorf, Freie und Hansestadt Hamburg, Kaiserliches Kanalamt-Kiel, Senat der freien Hansestadt Bremen, Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb-Oberhausen, Siemens & Halske Aktiengesellschaft-Berlin, Aktiengesellschaft für Eisenindustrie und Brückenbau, vorm. Johann Caspar Harkort-Duisburg, Helios Elektrizitätsaktiengesellschaft-Köln, Philipp Holzmann & Co.-Frankfurt a. M., Stettiner Chamottefabrik Aktiengesellschaft vorm. Didier-Stettin und Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktiengesellschaft, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft-Berlin, Elektrizitätsaktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co.-Frankfurt a. M., Elektrizitätsaktiengesellschaft vorm. Schuckert & Co. Außerdem erhielt noch eine Anzahl Mitarbeiter obengenannter Institute und Firmen große Preise.

In Klasse 32 (Eisenbahnen und Straßenbahnen) erhielten große Preise: A. Borsig-Berlin, Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann Aktiengesellschaft-Chemnitz, Breslauer Aktiengesellschaft für Eisenbahnwagenbau-Breslau, Dietrich & Co.-Niederbronn im Elsaß, J. A. Maffei-München, Hannoversche Maschinenbauaktiengesellschaft vorm. Georg Egestorff-Linden vor Hannover.

In Klasse 64 (Hüttenwesen): Kalker Werkzeugmaschinenfabrik L. W. Breuer, Schumacher & Co.-Kalk bei Köln, Erhardt & Schmor, G. m. b. H., Schleifmühle Saarbrücken.

In Klasse 65 (Kleineisen- u. Metallindustrie): Felten & Guilleaume Karlswerk Aktiengesellschaft Mülheim a. Rhein, Kollektivausstellung des Verbandes deutscher Drahtstiftfabrikanten.

In Klasse 105: Reichsversicherungsamt-Berlin, Bielefeldt, Geheimer Regierungsrat, Dr. Klein, Regierungsrat im Reichsversicherungsamt, Dr. Laß, Geheimer Regierungsrat im Reichsversicherungsamt, Dr. Zahn, Assessor im kaiserlichen Statistischen Amt und Dr. Zacher, Geheimer Regierungsrat im Reichsversicherungsamt in Berlin.

In Klasse 106: Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen, Friedrich Krupp-Essen a. Ruhr, königlich preußisches Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Reichsmarineamt.

In Klasse 107: Friedrich Krupp-Essen a. Ruhr.

In Klasse 118: Stettiner Maschinenbauaktiengesellschaft „Vulkan", F. Schichau, Schiffswerft zu Danzig.

Praktische Winke für Rohrverlegungen.

Der folgende Artikel über den vorstehenden Gegenstand von Mr. Lester Price, of Evanston, ist in dem „American Gaslight Journal“ erschienen und mag, da derselbe manch wertvolle Ratschläge enthält, hier nach einer Uebersetzung aus der „Ztschr. für Heizungs-, Lüftungs- und Wasserleitungstechnik“ Aufnahme finden.

Man hat im Laufe der letzten Jahre der Frage, ob Schmiede- oder Gußeisen für Rohrleitungen geeigneter ist, große Aufmerksamkeit geschenkt, ohne jedoch zu einem entscheidenden Urteil gelangt zu sein. Die Kosten der Rohre, die Herstellung der Baugrube, die Unterhaltungskosten, das Verhalten des Materials in Bezug auf Dichtigkeit sind im Wesentlichen die Gesichtspunkte, welche sehr sorgfältig erwogen sein wollen. Die jetzige ausgedehnte Verwendung von schmiedeeisernen Rohren beweist jedenfalls, daß sich das Walzeisen einer großen Beliebtheit erfreut. Dies liegt vornehmlich in der durch das geringere Eigengewicht bewirkten bequemeren Handhabung beim Verlegen, sowie auch in den damit zusammenhängenden verminderten Kosten der Ausführung, zumal dann, wenn sich das Material bezüglich der Leckſicherheit und Dauerhaftigkeit bewährt.

In Evanston, wo die „Northwestern Gaslight and Coke Company“ verpflichtet ist, zu den ausgedehnten Pflasterarbeiten Beiträge zu leisten, wurde bei Gelegenheiten von Neuverlegungen und Reparaturen festgestellt, daß überall dort, wo der Boden sandig ist, die schmiedeeisernen Rohre, nachdem sie schon viele Jahre in der Erde gelegen hatten, noch gut, mindestens ebenso gut wie die gußeisernen erhalten waren, daß dieselben aber in klaiigen, lettigen Bodenarten stark angegriffen, während die gußeisernen, welche zur selben Zeit verlegt waren, noch völlig gesund waren. Die Gußeisenrohre hatten an den Stößen mehrfach Leckstellen, was wohl in manchen Fällen durch Ausdehnung und Zusammenziehen hervorgerufen worden ist, denn das Blei war vielfach nahezu um $^1/_2$“ ausgedehnt gewesen. An Walzeisenrohren zeigten sich diese Fehler weniger, denn überall dort, wo die Stöße mit der erforderlichen Sorgfalt und unter Anwendung dehnbarer Materialien gedichtet waren, waren Undichtigkeiten selten.

In Evanston ist es Regel, die Rohre unter Frosttiefe zu verlegen; durchschnittlich ist das 4 Fuß = etwa 1,2 m. Wir verwenden zumeist, ausgenommen in klaiigem Boden, Walzeisen und erzielen dadurch eine Ersparnis von durchschnittlich 3—4 cents pro lfd. Fuß, wie der folgende Kostenvergleich zeigt:

4“ Gußeiserne Rohre		4“ Schmiedeeiserne Rohre	
Material . . .	Dollar 0,163	Material . . .	Dollar 0,150
Herstellen der Baugrube und Wiederverfüllen . . .	„ 0,070	Herstellen der Baugrube und Wiederverfüllen . . .	„ 0,068
Arbeitslöhne . .	„ 0,025	Arbeitslöhne . .	„ 0,017
Blei, Hanf 2c. . .	„ 0,019	Mennige 2c. . .	„ 0,007
Total:	Dollar 0,277	Total:	Dollar 0,242

Wir wenden keine Zementdichtungen an; man ist hier der Ansicht, daß eine solche Verbindung, vorausgesetzt, daß sie intakt bleibt, so gasdicht ist, wie man sie überhaupt ausführen kann. Da sich ein Rohrgestänge jedoch ausdehnen und zusammenziehen wird, so müssen, falls nicht diese steifen, vollständig unnachgiebigen Zementverbindungen etwa alle 200—300 Fuß durch eine Bleidichtung ersetzt werden, ganz naturgemäß Brüche eintreten. Man zieht daher die gelenkartig wirkenden Bleidichtungen vor und hat lieber einmal Undichtigkeiten an den Stößen als eine zerbrochene Leitung, was besonders im Winter, wenn dieselbe schwieriger zugängig ist, sehr unangenehm ist.

Es ist ein gut Teil Sachkenntnis und Einsicht von Seiten des Gas-Ingenieurs erforderlich, um die verschiedenen Rohrweiten in den einzelnen Strecken und Distrikten zu bestimmen, da er nicht nur dem vorhandenen Bedürfnis Rechnung tragen, sondern auch in gewissem Umfang den Konsum der kommenden Jahre abschätzen soll. Dementsprechend wählt er die Größe des Hauptrohres und die Abmessungen der abzweigenden Rohre derart, daß sie dem vorhandenen Druck entsprechen.

(Schluß folgt.)

Verfahren der elektrochemischen Metallfärbung.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In wenigen Fächern der Galvanotechnik sind im Laufe der letzten Jahre so viel Fortschritte gemacht worden, als in dem der elektrochemischen Metallfärbung. Es ist deshalb auch von Interesse für viele unserer Leser, über neue Verfahren auf dem Laufenden zu bleiben und auch das nachstehend mitgeteilte Verfahren von Josef Rieder in Leipzig, welches diesem unter Nr. 113453 patentiert wurde, dürfte manchen Vorteil in der Praxis bieten.

Das Verfahren beruht dem Prinzipe nach auf der Anwendung eines gelatinösen Elektrolyten, d. h. einer Salzlösung, welche durch Zusatz geeigneter Materialien, z. B. Leim, Gelatine mit oder ohne Glyzerin, Agar-Agar u. a. mit ähnlichen Eigenschaften gelatiniert worden ist, und in welchen der zu färbende Metallgegenstand eingegossen ist.

Dient nun dieser Metallgegenstand, nachdem der Elektrolyt vollkommen erstarrt ist, bei der Elektrolyse in bekannter Weise als Anode, so wird damit erreicht, daß eine Diffusion zwischen dem zersetzten und unzersetzten Elektrolyten, wenn auch nicht ganz aufgehoben, so doch stark behindert ist, sowie ferner, daß die an der Anode gebildeten Gase weder entweichen noch von dem Elektrolyten absorbiert werden können.

Die so gebildeten Gase gehen nun mit der Metalloberfläche entsprechende Verbindungen ein, die unter Umständen durch dem Elektrolyten beigegebene Reagentien noch während des Entstehens in andere übergeführt werden; ist Metall und Elektrolyt entsprechend gewählt, so entstehen unlösliche Verbindungen, die dem Gegenstand eine charakteristische Färbung erteilen.

So giebt eine Lösung von Natriumcarbonat und doppeltkohlensaurem Natron, in geeigneten Mengeverhältnissen gelatiniert, auf Kupfer ein dunkles Braun, während durch Zusatz von Spuren von unterschwefligsaurem Natrium auf demselben Metall ein tiefes Schwarz entsteht. Mit essigsaurem Natron erhält man ein schönes Hellbraun, mit einem Gemische von Dinatriumphosphat und Chlorammonium ein Olivgrün und mit einer Lösung von Ferricyankalium und Chlorammonium ein Lila auf Kupfer. Es würde zu weit führen, auch nur einen Teil der möglichen Färbungen aufzuzählen, und mögen deshalb die angeführten Beispiele genügen. Auch andere Metalle, soweit sie schön gefärbte unlösliche Verbindungen zu bilden vermögen, können nach dem Verfahren gefärbt werden. Ist der Gegenstand mit einer Schicht anderen Metalles überzogen, so entsteht die für den Ueberzug charakteristische Färbung, wenn derselbe genügend stark war, im anderen Falle wird durch Doppelverbindungen der beiden Metalle eine charakteristische Färbung hervorgerufen, ähnlich als wären beide Metalle legiert.

Gleichviel wie man kombiniert, immer bleibt der gelatinöse erstarrte Zustand des Elektrolyten unerläßlich, will man den angestrebten Zweck erreichen; demgemäß ist die Anwendung eines solchen Elektrolyten zum angeführten Zwecke der Grundgedanke der Erfindung. Es werden im Allgemeinen nur schwache Lösungen der betreffenden Salze angewendet. Die Stromstärke ist mäßig und darf nicht so hoch sein, daß eine ersichtliche Gasentwickelung an der Anode stattfindet.

Bei der praktischen Ausführung des Verfahrens erweist es sich als vorteilhaft, die Kathode in flüssigen Elektrolyten zu stellen, was man z. B. dadurch erreichen kann, daß man die Anode mit dem gelatinösen Elektrolyten in einer porösen Thonzelle unterbringt und diese in ein Gefäß mit flüssigem Elektrolyten stellt, welches die Kathode enthält.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Säurefeste Lacke und Farben. Für elektrotechnische Zwecke sind Lacke und Farben erforderlich, welche je nach dem Zweck ihrer Bestimmung einen hohen Isolationswiderstand, große Biegsamkeit und Widerstand gegen Hitze besitzen und säurefest sein müssen. Derartige Lacke, von B. Paege & Co. in Berlin N. hergestellt, sind von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt geprüft worden, indem dieselben auf Stücke von Segeltuch, Nessel, Papier oder Weißblech aufgetragen wurden. In einzelnen Fällen wurden Durchschlagsspannungen bis zu 10900 Volt Gleichstrom und 12500 Volt Wechselstrom erreicht, die Gewichtszunahme durch Aufnahme von Feuchtigkeit betrug für mehrere Lacksorten nur 0,8 bis 3,9 pCt.; Zinkblech mit Lack überzogen, blieb während einer Versuchszeit von 24 Tagen völlig unversehrt, auch zeigte der Lack keine Beschädigung. Lackiertes und scharf getrocknetes Pauspapier vertrug stets mehrmaliges Falten ohne zu brechen, eine in Lack getauchte und dann getrocknete Blechplatte, welche im Trockenschrank erhitzt wurde, zeigte bis zu einer Temperatur von 170° C. nur eine Veränderung der Farbe, erst bei 180° C. entstanden feine Haarrisse. Die Paege'schen Lacke dürften sich daher für elektrotechnische Zwecke in hohem Maße umsomehr als brauchbar erweisen, als dieselben in einigen 20 Sorten, entsprechend ihrer Verwendung für Elementgefäße, Akkumulatorenkasten, Akkumulatorenräume in Häusern, Straßenbahnwagen und elektrische Bote, zu Anstrichen für Dynamogehäuse, Kabelkanälen, zum Imprägnieren von Leitungen und Spulen, Lackieren von Ankerblechen 2c. angefertigt werden. Außerdem stellt die Firma Klebelacke zum Kleben von Isolationsmaterialien, Teerlacke zum Tränken von Drähten, säurefesten Kitt für Akkumulatorenbehälter, Vergußmasse für Elemente, Tauchlacke für Glühlampen, Messing- und Spirituslacke in allen Farben her.

***Härtung von Stahl in Milch.** Wir haben bereits früher in Nr. 95 des Jahrganges 1898 über ein Härteverfahren des Stahls in Milch berichtet und ist es deshalb ganz interessant von einer zufällig gemachten Entdeckung gleicher Art zu hören, über die uns einer unserer Leser in Marienbad unterrichtet. Er schreibt uns, daß die Milch beim Härten als ein Mittelding von Wasser und Oel anzusehen ist und demenstprechend wirkt. Man kann sie ja dem Zweck entsprechend ganz fett oder durch Wasser entsprechend verdünnt verwenden. Unser Gewährsmann hat durch verschiedene Proben gefunden, daß die Milch eine ganz besondere Eigenschaft besitzt, dem Stahl ohne vorheriges Anlassen eine gute dauerhafte Härte zu geben.

Feuerfeste Drahtziegel von Strauß & Ruff in Kottbus haben sich bei einem Probebrand unter schweren Bedingungen gegenüber anderen, gewöhnlichen Materialien ausgezeichnet bewährt. Auf dem Grundstück der Versuchsstation in Charlottenburg war ein Versuchshäuschen errichtet worden, welches im Beisein von Baubehörden und der Feuerwehr einer Brandprobe unterworfen wurde. Der größere der beiden Räume des aus Drahtziegelwänden und -Decken in Verbindung mit Kalkmörtel hergestellten Versuchshäuschens wurde als Brandraum, der kleinere als Beobachtungsraum benützt. Im Beobachtungsraume, so teilt d. „Schweizer Bauztg." mit, der vom Versuchsraume mit 1200° C. Temperatur nur durch eine 5 cm starke Drahtziegelwand getrennt war, stieg die Temperatur von 15° auf 30°; dabei zeigten sich später die Drahtziegel an Wand und Decken ganz unverändert, während die zur Feststellung eines Vergleiches aus gerohrter und geputzter Holzdeckenschalung ausgeführte gewöhnliche Decke des Versuchsraumes in 10 Minuten durchbrannte.

Das beste Verfahren zur Erhaltung altertümlicher Metallgegenstände ist nach den Angaben des Dr. Asbrand eine Zurückverwandlung der Metalloxyde in Metall auf elektrolytischem Wege. Zu diesem Zwecke wird der Gegenstand mit einem Zinkstreifen umwickelt und in eine Natronlaugenlösung von 5 v. H. gelegt, oder als negativer Pol einer kleinen Batterie in eine Kaliumcyanidlösung von 2 v. H. aufgehängt.

Wo dieses Verfahren nicht anwendbar erscheint, empfiehlt es sich, schreibt die „Ztschr. f. Architektur u. Ingenieurwesen", die Gegenstände in fließendem Wasser auszulaugen, wobei zerbrechliche oder stark zerstörte Sachen durch Umwickeln mit Gaze geschützt werden können, sie dann sorgfältig zunächst an der Luft, dann unter mäßigem Erwärmen zu trocknen und schließlich durch Eintauchen in geschmolzenes Parraffin vor weiterer Zerstörung zu schützen. Doch ist auch dann eine Aufbewahrung an trockenem Ort erforderlich, weil Paraffin für Wasser in Dampfform nicht völlig undurchlässig ist.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8529. Wie werden kleine Messinggegenstände in Masse vernickelt gekocht? S. H. in K.

Frage 8530. Bitte mir mitteilen zu wollen, auf welche Weise man am einfachsten und billigsten mit Gas löten kann. Ich brauche im höchsten Fall drei Kolben. Mit Ventilator und Wasserbetrieb scheint es mir zu kostspielig zu sein. Sollten Sie oder ein Herr Kollege in der Lage sein, eine billige Anlage empfehlen zu können, so bitte dies zu thun. F. L. in B.

Frage 8531. Ein Hausbesitzer, der ständig über zu hohen Wasserverbrauch zu klagen hatte, beauftragte mich mit Untersuchung der Leitungsanlage. Ich stellte folgendes fest:

Das angebohrte Straßenrohr war 2-zöllig, die Zuleitung bis ins Haus hatte 20 mm Rohrweite, der daran angeschlossene Absperrhahn 13 mm. An diesen Hahn schloß sich ein 11 cm langes Stück Rohr von 20 mm Weite; es folgte ein Wassermesser von 20 mm aus der Fabrik Siemens & Halske und wieder ein Stück Rohr, 22 cm lang und 20 mm weit als Uebergang zur Hausleitung, die dann durchweg 13 mm Rohre hatte. Diese selbst war mehrfach verzweigt und hatte 5 Stück 13 mm Abflußhähne.

Nach meiner Ansicht ist die Leitung nicht ordnungsmäßig und richtig angelegt. Absperrhahn und Messer müssen gleiche Weite haben, der erstere also, weil eine Verengung vor dem Messer immer gefährlich ist, auch 20 mm Querschnitt haben Weil dies in der Anlage nicht beachtet ist, muß der Messer ständig mehr Wasser anzeigen, als verbraucht wird, und die Differenz wird um so größer, je weiter die Abflußhähne geöffnet sind. Es kann der Fall eintreten, daß der Messer das Doppelte und Dreifache des Verbrauchs anzeigt. — Ist diese Ansicht richtig und unbestritten?

J. L. in A.

Frage 8532. Kann uns Jemand ein Verfahren empfehlen, mit dem man kleine Blech- und Draht-Massenartikel aus Eisen, nachdem sie sauber gescheuert sind, schwarz färben kann. Lackierung kommt nicht in Betracht. Außerdem muß der Ueberzug tiefschwarz und glänzend sein. Wir bemerken noch, daß Ware mit solchem Ueberzug von verschiedenen Seiten bereits in den Handel gebracht wird und sind wir auch bereit, falls uns das Verfahren an dieser Stelle nicht mitgeteilt werden kann, persönliche Mitteilungen entsprechend zu honorieren; wir bitten in diesem Falle um Niederlegung der Adresse. R. C. in Sch.

Frage 8533. Zum Betrieb einer Poliermaschine habe ich einen neuen Elektromotor gekauft, derselbe hat 21 Amp. und 240 Volt, 1250 Umdrehungen per Minute, Riemenscheibe ist 150×60 mm. Wieviel Pferdestärken kann nun diese Maschine leisten? Vom Elektrizitätswerk wurde mir diese Maschine für 3 P.-S. verkauft, doch sagte mir jemand, dieselbe hätte 6 P.-S., ich gebrauche aber durchschnittlich nur 1½—2 P.-S.

Ist es nun für den Stromverbrauch günstiger, wenn ich nur einen 3 P.-S. Motor habe, als einen 6 P.-S. Motor, dessen Kraft doch nur ¼ beansprucht wird? G. N. in A.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Der Lehrlingsnachweis** im „Verein für das Wohl der aus der Schule entlassenen Jugend, gegr. 1867" beginnt am 27. August und findet jeden Montag, Mittwoch und Freitag, nachmittags von 3—5 Uhr, im Schulhause, Berlin, hinter der Garnisonkirche 2, statt. Handwerksmeister und Kaufleute, welche zum 1. Oktober Lehrlinge einzustellen wünschen und sich bereit erklären, den jungen Leuten neben

einer gründlichen Ausbildung in ihrem Fache auch die nötige Zeit zum Besuche der Fortbildungsschule zu gewähren, wollen ihre Anträge richten: schriftlich an Lehrer Ottomar Schulz, Berlin W., Gleditschstr. 49, oder mündlich an Rektor Drehmann im obengenannten Schulhause.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

23. **Klempnerarbeiten** (einschl. Material) für den Neubau einer Dienstwohnung für den Gymnasial-Direktor zu Essen. Bedingungen liegen auf Zimmer 48 des Rathauses aus. Zeichnungen und Details sind im Zimmer des Bauführers Luckau einzusehen, und werden daselbst nähere Angaben über die Arbeitsausführungen erteilt. Der Stadtbaurat. Guckuck. Essen.

24. **Verlegungsarbeiten** zur Herstellung von ca. 1300 lfd. m **Wasserleitung** im hiesigen Stadtbezirk. Pläne und Bedingungen liegen auf dem hiesigen Stadtbauamte, Zimmer Nr. 16, zur Einsicht aus. Daselbst werden auch Angebotsformulare gegen Erstattung der Schreibgebühren im Betrage von 30 Pf. abgegeben. Der Magistrat, Hoerde.

24. **Klempnerarbeiten und Materialien** für den Neubau der Grundstücke Wallstraße 13, 14a—d. Zeichnungen und Verdingungs-Unterlagen liegen im Baubureau aus. Letztere werden unentgeltlich verabfolgt. Der Vorstand der Synagogengemeinde. Breslau.

25. **Klempnerarbeiten** (Los 7) zum Neubau eines Wirtschaftsgebäudes, die Blitzableitungsarbeiten (Los 9) zum Neubau eines Mannschaftsgebäudes für das Artillerie-Kasernement in Leipzig. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Kasernement 107, liegen die Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Entnahme gegen Erstattung der Selbstkosten aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Garnison-Baubeamte III Leipzig (Post Gohlis).

25. **Klempnerarbeiten** a. an den vier Häusern für Sieche, b. am Kinderhause; **Blitzableitungsarbeiten** a. an den vier Häusern für Sieche, b. am Kinderhause für den Neubau der Heil- und Versorganstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 25 Pf. für 2b, je 50 Pf. für 1b und 2a, 75 Pf. für 1a bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Deputation für das Hochbauwesen. Leipzig.

27. **Klempner- und Blitzableitungsarbeiten** am Erweiterungsbau des Schlachthofes für den An- und Umbau des Lagerschuppens. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne liegen in der Bauhütte des Erweiterungsbaues zum Vieh- und Schlachthofe an der Altenburgerstr., Eingang von der Kantstr., zur Einsicht aus. Städt. Deputation für das Hochbauwesen. Leipzig.

27. **Spenglerarbeiten** für den Erweiterungsbau des Schulhauses an der Türkenstr. Nr. 68. Pläne, Leistungsverzeichnisse und Bedingungen liegen im Stadtbauamt, Zimmer 76, auf, wo gegen Erstattung der Herstellungskosten Leistungsverzeichnisse in Empfang genommen werden können. Das Stadtbauamt, München.

29. **Herstellung der Rohrlegungs-** und Maurerarbeiten für die Kanalisationsarbeiten. Bedingungen und Angebotbogen können zum Preise von 2 M. vom Gemeinde-Bauamt, Schillerstr. 10, bezogen werden; die Zeichnungen liegen ebendort Zimmer 10 beim Sektionsbaubeamten zur Einsicht aus. Der Gemeinde Baurat, Tietzen. Groß-Lichterfelde.

30. **Blechnerarbeiten**, sowie Herstellung der Holzzementbedachung zur Erweiterung des Maschinenhauses auf Station Hausach. Pläne und Bedingungen, welche nach auswärts nicht versendet werden, liegen auf dem diesseitigen Geschäftszimmer zur Einsicht auf. Zuschlagsfrist 14 Tage. Großh. Bahnbau-Inspektor II, Offenburg.

30. Verlegung von rd. 1210 m Thonrohr- und 240 m Eisenrohrleitung zur Herstellung der **Entwässerungsanlage** auf Bahnhof Cottbus. Die Verdingungs-Unterlagen liegen im hiesigen Bureau, Bahnhofstr. 42 II, Zimmer 5, zur Einsicht aus, können auch gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 80 Pf. von hier bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2.

30. **Holzzementdach** (Los II), **Klempnerarbeiten** (Los V) zum Neubau eines Haferspeichers für das Proviantamt zu Leipzig-Möckern. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Kasernement 107, sind die Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Entnahme gegen Erstattung der Kosten zu beziehen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Garnison-Baubeamte II Leipzig (Post Gohlis).

September.

1. **Gußeiserne Röhren und Formstücke** (740 m 70 mm Durchm.) zur Herstellung einer Wasserleitung auf Bahnhof Birkenfeld-Neubrücke (Rhein-Nahe-Bahn). Verdingungsunterlage ist hier einzusehen, kann auch gegen Einsendung von 50 Pf. in Bar bezogen werden. Zuschlagsfrist 2 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion. St. Wendel.

3. **Klempnerarbeiten** zur Ausführung eines Familienhauses für mittlere Beamte nebst Stallgebäudes auf dem Bahnhofe Kreuz. Verdingungshefte und Zeichnungen können im Bureau hierselbst eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 75 Pf. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1. Schneidemühl.

5. **Niederdruck-Dampfheizungs- und Lüftungsanlage** für den Schulhausneubau an der Frauenstr. Bedingungen sowie das Kostenanschlagsgerippe sind gegen Erlag von 3 Mk. vom heiztechnischen Bureau des Stadtbauamtes, Unteranger 9 II, woselbst Bedingungen und Entwurf zur Einsicht aufliegen, zu beziehen. Das Stadtbauamt. München.

Verschiedenes.

Heinr. Groß Nachf. A. Rühle, Metallschraubenfabrik und Façondreherei in Berlin, Kopischstr. Das Geschäft wurde nach Tempelhof verlegt.

Fr. Schrayshuhns Wwe., Spezialgeschäft für Haus- und Küchenartikel u. Lampenfabrik in Stuttgart. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Emil Schrayshuhn über, der es unter alter Firma weiterführt.

Eugen Liebrecht & Co., Feldeisenbahnfabrik in Mannheim. Die Firma hat in Straßburg i. E. eine Zweigniederlassung errichtet.

Rud. Francau, Metallwarenfabrik in Wien, Apostelgasse 23. Die Firma ging auf Leopold Francau und Frz. Bösel über, die sie unverändert weiterführen.

Oberschlesische Eisenbahn-Bedarfs-Aktiengesellschaft in Gleiwitz. Die Gesellschaft hat von der Firma A. Wünsch die Beuthener Hütte und die Rosamunde-Hütte für 1100000 Mk. angekauft.

Maschinenfabrik vorm. Georg Dost in Oberlind S.-M. Reingewinn 78938 Mk., Dividende 24 pCt.

Thüringer Blechemballagen- und Maschinenfabrik in Jena. Die Gesellschaft hat ihr Aktienkapital um 100000 Mk. erhöht.

Eisengießerei u. Maschinenfabrik A.-G. in Bautzen. Reingewinn 36093 Mk., Di idende 8 pCt.

Balcke, Tellering & Co. A.-G. in Benrath. Reingewinn 497784 Mk., Dividende 20 pCt.

Erste automatische Gußstahlkugelfabrik vorm. Friedr. Fischer in Schweinfurt. Reingewinn 24382 Mk, der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Verkauf von Walzwerken. Die Baron Königswart'sche Eisen- und Blech-Walzwerke in Neudek bei Karlsbad gingen für 280000 Kronen an die Wiener Firma Petzold & Co. über.

Die Berliner Wellblech-Fabriken sind gegenwärtig mit Aufträgen auf Barackenbauten für die China-Truppen überhäuft. In einigen Fabriken mußte Nachtarbeit eingeführt werden.

Jubiläum. Waagenfabrikant E. Hänselmann in Dresden, Leipzigerstr. 10 beging dieser Tage sein 25jähriges Geschäftsjubiläum.

Streik. Der Streik der Altonaer Klempnergehilfen ist beendet. Dieselben sind sämtlich zur Arbeit zurückgekehrt.

Geplante Neuanlagen und Betriebs-Erweiterungen. Die Firma Gruschwitz & Co. in Schönau b. Chemnitz, Werkzeugmaschinenfabrik, beabsichtigt eine umfangreiche Fabrikanlage zu errichten. — Die Firma Kühnle, Kopp & Kausch in Frankenthal beabsichtigt die Anlage einer Maschinenfabrik, Eisengießerei und Kesselschmiede. — Die Firma Gebr. Abt in Stuttgart beabsichtigt in Kannstatt die Errichtung einer Fabrik für Eisenkonstruktionen. — Herr Gießermeister Johann Vogel in M.-Gladbach beabsichtigt, unweit des Bahnhofes Sprick, eine Eisen- und Metallgießerei zu errichten.

C. P. Goerz, Berlin-Friedenau. In der optisch-mechan. Anstalt von C. P. Goerz ist eine vortreffliche Einrichtung getroffen worden, die sich auch für andere Werke dringend empfiehlt. Dortselbst erhalten die Angestellten auch in diesem Jahre wieder 8 Tage Ferien bei Weiterzahlung des vollen Lohnes. Es ist diese Einrichtung, welche von dem Chef der Werke alljährlich wiederholt wird, um so anerkennenswerter, als gerade in diesem Jahre in Folge der starken Nachfrage nach den Goerz'schen Erzeugnissen die Anstalt nicht mehr in der Lage war, alle Ordres prompt zu erledigen. Die Firma hat erst kürzlich ein weiteres großes Etablissement gleich dem ersten aufgeführt, um den Betrieb so vergrößern zu können, wie die Nachfrage dies erfordert. Das neue Etablissement ist im Rohbau bereits fertiggestellt und wird voraussichtlich im Oktober d. J. bezogen werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 21. August 1900 Für die Zeit vom 14. zum 21. August ist vom Metallmarkt über lebhaftes Geschäft mit großen Umsätzen zu berichten. Besonders in Kupfer wurden große Mengen prompter Ware, die äußerst knapp und deshalb so begehrt ist, aus der Hand des Großhändlers in die des Konsumenten bewegt, zu Preisen, bei denen der Abgeber seine Rechnung gefunden haben dürfte. Die Notierungen für diesen Artikel haben sich nominell zwar Mk. 1 für 100 kg nachträglich abgeschwächt, aber es steht für den Kundigen beinahe außer Zweifel, daß der kleine Abschlag nur vorübergehend sei und daß die nächste Zeit wohl weitere Preisaufbesserungen bringen wird. Blei ist in greifbarer Ware fast ausverkauft. Die Händler lassen sich, nachdem der Artikel für sie längere Zeit tot gelegen, angemessene Preise bezahlen, die von Tag zu Tag unter der Einwirkung starker Nachfrage höher gehalten werden. Mit Rohzink tritt der Konsum jetzt durch größere Aufträge aus seiner bisherigen Reserve heraus, und es scheint beinahe, als wenn für die nächste Zeit Preisüberraschungen in aufsteigender Linie bevorstehen. Zinn war in gutem Begehr und schließt einige Mark für 100 kg niedriger.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	164—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	45½—47½
„ Hecla&Calumet	165—170	„ div. schlesische	44—46
„ Wallaroo	164—169	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	158—163	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	157—162	„ Harzer	38½—40½
„ BEDE	157—162	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	164—169	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	294—299	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	294—299	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	298—303	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	294—299	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	170—175	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77½—80½	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	24.— bis 26.— Mk.		Gußmessing	84.— bis 92.— Mk.
Neuzink	26.— „ 28.50 „		Leichtes Kupfer	118.— „ 124.— „
Blei	25.— „ 29.— „		Schweres Kupfer	128.— „ 137.50 „
Leichtmessing	68.— „ 74.— „		Rotguß	123.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Situation des Marktes hat sich in der Berichtswoche nicht geändert. Der Beschäftigungsgrad der Walzwerke hat keine Veränderung erfahren. Das Blechgeschäft verläuft ruhig, aber nicht ungünstig; in Grobblechen gehen Aufträge und Abrufungen regelmäßig und in wenig oder gar nicht vermindertem Umfange ein. — In Drahtwaren ist der Absatz seit längerer Zeit ein mäßiger; die Preise sind im allgemeinen unverändert geblieben. — Roheisen wird im Ganzen in der gleichen Höhe wie bisher produziert; in Thomas- und Gießerei-Roheisen ist die Erzeugung etwas zurückgegangen, dafür aber in Puddel- und Bessemereisen gestiegen.

Rohzink erfreute sich zwar noch immer nicht einer lebhaften Nachfrage, aber die Preise blieben doch fest und zeigten in London sogar eh r eine Tendenz nach aufwärts. Die im vorigen Bericht als nominell bezeichneten Preise von 38,50 bis 38,75 Mk. pro 100 Ko. ab Breslau können heute als Geldnotiz angesehen werden. Für Zinkbleche herrschte weiter gute Nachfrage; die Preise blieben die bisherigen.

Leipzig, 16. August. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 187,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 219,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 188,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 249,—.

Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof dort geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 115.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

London, 17. August 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: begann fest und wurde Montag bis £ 71.17.6 per 3 Monate bezahlt. Hierauf setzte eine langsame rückgängige Bewegung ein, welche seit gestern durch die ungünstige Statistik per 1. Hälfte August bedeutend verschärft wurde.

Kupfersulfat: ist in erster Hand unverändert £ 25, während £ 24.15 geboten bleibt.

Zinn: Die Spekulation hat diese Woche weniger Interesse am Markt genommen und haben sich die Umsätze erheblich verkleinert. Der Kassepreis ging bis £ 141.7.6 und für dreimonatliche Lieferung bis £ 136.10 zurück.

Die Billiton-Ausschreibung auf Batavia verlief zur Parität von £ 135.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.10.	bis 73.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 74.—.	„ 74 5.—
English Tough je nach Marke	£ 76.15.—	„ 77.—.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.15.—	„ 78.5.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.15.—	„ 77.5.—
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.5.—	„ 77.15.—
Straits Zinn per Kasse	£ 141.5.	„ 141.15.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 136.10.	„ 137.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 142.—	„ 142.10.
English Lamb & Flag	£ 145.—.	„ 146.—.
Banca in Holland	fl. 85.	
Billiton in Holland	fl. 84 3/4.	

Antimon: stetig £ 37.10.

Zink: etwas schwächer £ 19.5.

Blei: ruhig £ 17.15 bis £ 17.17.6.

Quecksilber: £ 9.5.

Silber: berührte 28 1/8 und schließt schwach à 28 1/16 d.

Metalle. London, 21. August. Kupfer, per Kassa 73 £ 12 sh. 6 d pr. 3 Mon. 74 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 14 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 135 £ 15 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 11 sh. 3 d.

London, 21. August. Kupfernotierungen. Tough £ 76 1/2 bis £ 77. Best Selected 78 £ bis 78 1/2 £. Starke Bleche 86 £.

Amsterdam, 21. August. Bancazinn 84 1/2.

Glasgow, 21. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 71 sh. 10 1/2 d. Warrants Middlesborough III. — sh. 0 d. Flau.

Petroleum. Antwerpen, 21. August. Raffiniertes Type weiß loco 19 1/4 bez. und Br., per Aug. 19 1/4 B-, per Sept. 19 1/2 Br., per Oktober-Dezbr. 19 3/4 Br. Fest.

Hamburg, 21. August Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4a. B. 25913. Zusammenschiebbares **Laternengehäuse**. Alfred Baumgarth, Frankfurt a. M.

Klasse

26a. K. 18096. Verfahren zur Herstellung von **Leuchtgas** aus Kolophonium. Wenzl Knapp und Richard Steilberg, Hamburg.

31b. R. 14018. **Kernformmaschine** für Massenartikel. Carl Rein, Hannover-List.

34e. L 13704. **Hohldübel** aus Metall. Dieterichs & Löffelhardt, Hamburg.

36c. C. 8735 Verfahren zur Befestigung schraubenförmiger **Rippen** bei Rippenrohren; Zus. z. Pat. 105805. Gebr. Commichau, Magdeburg-Sudenburg.

36d. B. 26397. **Zimmerluftbefeuchter.** Wilhelm Braubach, Butzbach.

85f. H. 22484. **Brausevorrichtung** für Strahl und Regen mit einer einzigen Zuleitung. Dr. Martin Hahn, München.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 138754. An vertikal schwingender Spirale befestigte, mit Hütchen überdeckte **Zündpille**. Max Sauer, Berlin, Müllenhoffstr. 13 u. Wilhelm Braun, Gr. Lichterfelde.

4a. Nr. 138798. **Auerbrenner** mit zwischen dem Brennerkopf und der Gasaustrittsöffnung angeordnetem Sicherheitssieb. Georg Graef, Leipzig.

20k. Nr. 138711. **Drahtverbindung** ohne Lötung mit einer Hülie oder Kappe an welcher an den Drahtenden befindliche Haken in eine Oeffnung greifen. Rolland Thompson, Passaic, u. John Dunphy, New-York

26. Nr. 138351. **Vorrichtung** zum Anhängen von Glühstrümpfen. Otto Fehse, Weißenburg i. E.

31c. Nr. 138710. **Stopfen** an Gießpfannen. J. Stöcklein, Rath bei Düsseldorf.

„ Nr. 138723. Hölzerne **Formplatten** zur Herstellung von Gußformen. Ortrander Eisenhütte Freiherr von Strombeck & Reinshagen, Ortrand.

34a. Nr. 138820. **Spirituskochapparat** mit zwei oder mehreren, unabhängig von einander brennenden, gemeinsam regulierbaren Brennern. J. Zink, Berlin, Fischerstr. 29.

36b. Nr. 138790. **Element** zur Erhitzung von Flüssigkeiten. Lünerhütte Ferd. Schultz & Cie., Lünen.

36c. Nr. 138864. Rohrförmiger **Heizkörper** mit aufgesetzten, in die Rohrwandung eingreifenden, ringförmigen Rippen. — Gustav Schulze, Düsseldorf.

64a. Nr. 138701. **Vorrichtung** zum Oeffnen und Schließen von Gefäßdeckeln. Georg Walter u. Ernst Deppermann, Hannover.

85e. Nr. 138832. **Sinkkasten-Unterteil**, mit einer innen angebrachten Wasserrinne, in Verbindung mit einem darin hängenden Schlammeimer. — Joh. Krieger, Köln.

85h. Nr. 138888. Freistehender **Klosettrichter**, dessen Rohrstutzen und Spülwasserzuführungsrohrstutzen mit Schraubengewinde versehen und in einander verschraubt sind. C. Feller, Hannover.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Böttger's

Sächs. Motoren- und Maschinenfabrik Otto Böttger, Dresden-Löbtau; für: Heißluftmotoren, Pumpen, Heißluftwasserpumpen, Gasmotoren und Maschinen.

Siesta

Moosdorf & Hochhäusler, Berlin-Treptow; für: Wasch-, Bade-, Douche-, Gieß-, Schwitz-, Licht- und Sandbade-Apparate, Klosets, Bidets, sowie Teile zu solchen, Seifenhalter, Spiele und Spielwaren.

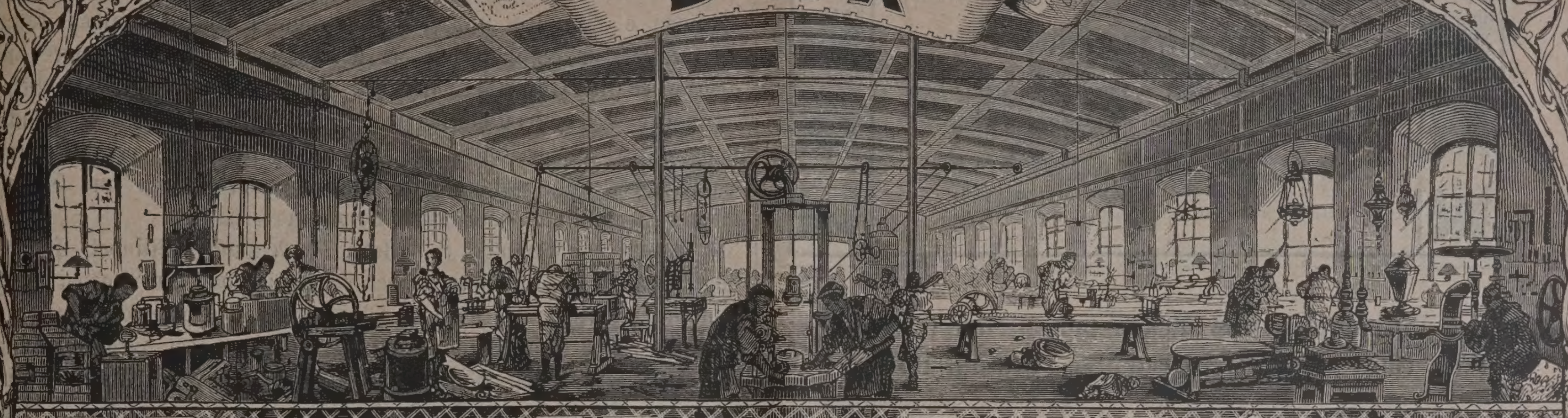
Rhenania
Clydus.

C. Flügge, Hamburg, für: Klosets, Klosetteile, Spülreserven, Urinals, Waschbecken, Badewannen, Gas- und Badeöfen, Douchen, Brausevorrichtungen, Wasser-Mischvorrichtungen, Hähne, Ventile, Metallröhren, Verbindungsstücke, Schläuche.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 68. | Berlin, den 25. August 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Vorrichtung zum Aetzen von Metallplatten mit Hülfe eines feinverteilten Flüssigkeitsstrahls — Praktische Winke für Rohrverlegungen (Schluß) — Mitteilungen über neue Flügelrad- u. a. Messer für Dampf, Wasser und Luft — **Technische Mitteilungen**: Acetylengasbrenner — Neue Acetylen-Reinigungsmasse — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** **Technische Beantwortungen**: Aluminium-Legierungen — Benutzung eines Gaslötgebläses für Zimmerheizung — Billiges Gas-Lötgebläse — Fehler in der Aufstellung der Wassermesser — Elektromotor für Kleinbetrieb — Zementrinne aus Kupfer — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 25. August 1900.

Zu dem Schiedsspruch, den das Berliner Gewerbegericht als Einigungsamt in dem Ausstande der Maurer fällte, wird der „Voss. Ztg." aus den Kreisen der Bauarbeitgeber geschrieben: „Es ist allerdings eine Mißstimmung in den Kreisen der Bauarbeitgeber wegen des vom Einigungsamte gefällten Schiedsspruches vorhanden. Als Grund hierfür sind drei Punkte in Betracht zu ziehen. Erstens wurden die Arbeitgeberbeisitzer entgegen der von den Bauarbeitgebern geforderten freien Wahl vom Gewerberichter selbst ausgewählt. Zweitens beabsichtigten während der Verhandlung die Beisitzer der Arbeitnehmer, durch Fragestellungen an Zeugen den von den Arbeitgebern bereits geklärten Thatbestand zu Gunsten der Arbeitnehmer wieder zu verdunkeln. Drittens ist das Einigungsamt über seine Befugnis hinausgegangen, da es nicht nur die streitige Frage zu der es als Schiedsrichter angerufen worden war, aburteilte, sondern außerdem noch über vier andere Punkte einen Schiedsspruch abgab. Die Arbeitgeber waren nicht darauf aufmerksam gemacht worden, daß über diese vier Punkte ein Urteil gefällt werden würde, und hatten sich daher darüber gar nicht äußern können. Das Einigungsamt war aber überhaupt nicht berechtigt ein Urteil über diese Punkte zu fällen, da nach dem Vergleich vom 24. Juni 1899 die Beschlüsse der Achtzehner-Kommission endgiltig sind. Nur bei Stimmengleichheit soll das Einigungsamt als Schiedsrichter angerufen werden. Ueber die vier Punkte lagen aber zum Teil schon endgiltig gefaßte Beschlüsse der Achtzehner-Kommission vor." Mißstimmungen über das Verfahren der Einigungsämter werden sich niemals völlig verhindern lassen, sie werden aber um so eher verschwinden, wenn Arbeitgeber und Arbeitnehmer überzeugt sind, das Gewerbegericht sei von dem besten Willen beseelt, den wirtschaftlichen Frieden zu wahren oder wiederherzustellen.

Wir berichteten kürzlich schon, daß eine merkwürdige Verwirrung über den Begriff „Großbetrieb" und „Handwerk" herrscht, und daß man Betriebe wie A. Borsig ꝛc. nötigen wollte, als Mitglied der Zwangsinnung anzugehören. Ein ganz unglaubliches Seitenstück hierzu meldet die Allgem. Elektrizitäts-Ges. aus Posen. Daselbst hat die „Schlosser- pp. Innung", zu welcher auch die Elektrotechniker gehören, das Ingenieurbureau der Gesellschaft zu Posen als Mitglied in diese Zwangsinnung mit einbezogen, so daß man genötigt war, Beschwerde beim Posener Magistrat zu erheben.

— Die Warenhaussteuer betreffend, meldet die „Berl. Corresp.", daß nach § 12 des mit dem 18. d. Mts. in Kraft tretenden Gesetzes vom 18. Juli 1900 Gewerbetreibende, welche im Laufe des Steuerjahres den Kleinhandel mit mehr als einer der im § 6 des Gesetzes unterschiedenen Warengruppen anfangen oder auf mehr als eine dieser Warengruppen ausdehnen, oder eine nach § 3 der Warenhaussteuer unterliegende Verkaufsstelle in Preußen errichten, hiervon, wenn nicht nach den Verhältnissen des Betriebes von vornherein ausgeschlossen ist, daß der Gesamtumsatz die warenhaussteuerpflichtige Höhe erreicht — neben und unabhängig von der nach der Gewerbeordnung und dem Gewerbesteuergesetz erforderlichen Anmeldung — der von dem Finanzminister zu bestimmenden Behörde vorher oder gleichzeitig Anzeige zu machen haben.

Der Finanzminister hat auf Grund dieser Vorschrift durch Erlaß vom 8. August 1900 bestimmt, daß die gedachten Anzeigen zu machen sind für Verkaufsstätten in Berlin bei der Direktion für die Verwaltung der direkten Steuern daselbst, in den anderen Gemeinden von mehr als 20000 Einwohnern beim Gemeindevorstand und in allen übrigen Gemeinden (Gutsbezirken) bei der Bezirksregierung. Auf Verlangen ist eine Bescheinigung der Anzeige binnen einer Woche zu erteilen.

Es wird in dem Erlasse noch besonders darauf aufmerksam gemacht, daß ohne Rücksicht auf die Höhe des Jahresumsatzes nur Unternehmungen der im § 1 des Gesetzes bezeichneten Art, welche ihren Sitz außerhalb Preußens haben, zur Anzeige jeder in Preußen unterhaltenen Verkaufsstätte verpflichtet sind, sofern in derselben der Kleinhandel mit mehr als einer der im § 6 des Gesetzes unterschiedenen Warengruppen angefangen oder auf mehr als eine dieser Warengruppen ausgedehnt wird.

Alle anderen Gewerbetreibenden sind nicht verpflichtet, die besondere Anzeige zu machen, wenn nach den Verhältnissen des Betriebes von vornherein ausgeschlossen ist, daß der gesamte Jahresumsatz die Höhe von 400000 Mk. erreicht.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marknotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Vorrichtung zum Aetzen von Metallplatten mit Hülfe eines feinverteilten Flüssigkeitsstrahls.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Bei diesem Verfahren wird die Aetzung der Platten dadurch bewirkt, daß die zur Verwendung kommende Säure in fein verteiltem Zustande in Form eines Sprühregens auf die hin- und herbewegte Platte geworfen wird.

Gegenüber dem durch die Patentschriften 89146 und 90466 bekannt gewordenen Verfahren, bei welchem ebenfalls eine Aetzung durch einen fein verteilten Flüssigkeitsstrahl bewirkt wird, soll das neue Verfahren folgende Vorzüge haben: die zu ätzende Platte wird während der Aetzung durch eine besondere Vorrichtung gleichmäßig hin und herbewegt, so daß alle Stellen gleichmäßig angegriffen werden; die Oberfläche der Platte steht immer senkrecht zur Achse des Strahls, so daß ein Unterhöhlen der Schutzmasse, welche die nicht zu ätzende Teile der Platte bedeckt, wie es bei schräg auftreffendem Strahle leicht eintreten würde, vermieden wird; ein Erhitzen der Platte durch die Einwirkung der Säure wird verhindert, indem die Druckluft, welche die Säure gegen die Platte schleudert, sich in der Aetzkammer ausdehnt und dadurch Kälte entwickelt.

Neben der Kammer, in welcher die Aetzung stattfindet, ist eine Waschkammer vorgesehen, in welcher die Säure von den Platten durch von unten aufwärts geworfene Wasserstrahlen abgewaschen wird.

Die Aetz- und Waschvorrichtung werden dabei durch Stellung von zwei gekuppelten Hähnen derart bethätigt, daß in der einen Stellung ein Druckluftbehälter mit der unter der Aetzkammer befindlichen Druckluftkammer verbunden wird, so daß die Druckluft die Säure in Form eines Sprühregens gegen die zu ätzende Platte treibt und gleichzeitig eine Wasserleitung mit einem windkesselartig wirkenden Behälter, in welchem eine für eine Waschung bestimmte

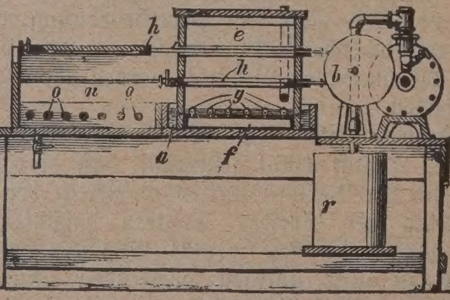


Fig. 1.

Menge Wasser aufgespeichert wird, verbindet, während in der anderen Stellung der Druckluftbehälter mit dem oberen Teil des windkesselartig wirkenden Wasserbehälters und letzterer mit den Ausflußdüsen für das Spülwasser verbunden wird, so daß das Wasser mit Druck gegen die zu spülende Platte geschleudert wird.

Der Hergang des Verfahrens wird durch die beigedruckten Figuren wie folgt ersichtlich.

In dem zur Aufnahme des Beizmittels dienenden Behälter a ist die am Boden durch eine Druckluftkammer f abgeschlossene Beizkammer e so aufgestellt, daß die Beize durch die unterhalb ihres Spiegels in den Kammerwänden angebrachten Oeffnungen in die Kammer e eintreten und den Luftraum f überschwemmen kann. Hierbei werden auch die auf der oberen Seite des Luftraumes angeordneten injektorartig wirkenden Sprühdüsen g von der Beize umspült. Die Metallplatten werden, mit der zu ätzenden Fläche nach unten zu gerichtet, auf einem schlittenartig verschiebbaren Brett h befestigt, welches durch eine Excenterscheibe b und Gegenfeder eine hin- und hergehende Bewegung erhält.

Neben der Kammer, in welcher die Aetzung stattfindet, ist eine Waschkammer n vorgesehen, in der die Säure von den Platten durch von unten aufwärts geworfene Wasserstrahlen abgewaschen wird.

Die Aetz- und Waschvorrichtung werden dabei durch Stellung von zwei gekuppelten Hähnen i, k (Fig. 2) derart bethätigt, daß in der einen Stellung ein Druckluftbehälter r mit der unter der Aetz-

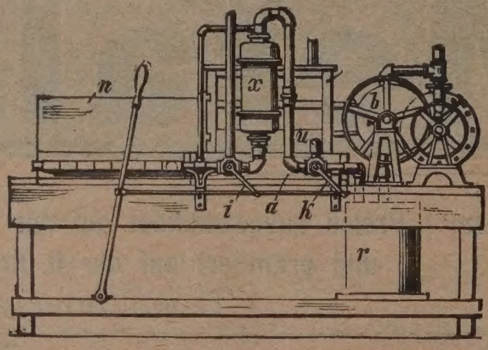


Fig. 2.

kammer befindlichen Druckluftkammer verbunden wird, so daß die Druckluft die Säure in Form eines Sprühregens gegen die zu ätzende Platte treibt und gleichzeitig eine Wasserleitung mit einem windkesselartig wirkenden Behälter x, in welchem eine für Waschung bestimmte Menge Wasser aufgespeichert wird, verbindet, während in der anderen Stellung der Druckluftbehälter mit dem oberen Teil des windkesselartig wirkenden Wasserbehälters und letzterer mit den Ausflußdüsen für das Spülwasser verbunden wird, so daß das Wasser mit Druck gegen die zu spülende Platte geschleudert wird.

Dieses Verfahren wurde Max Levi in Philadelphia unter Nr. 112119 für das deutsche Reich patentiert.

Praktische Winke für Rohrverlegungen.

(Schluß.)

Das Verlegen der Rohre. Man muß vor allem darauf achten, daß Gasleitungen nicht neben oder parallel zu Wasser- oder Kanalisationsrohren und niemals mit diesen in demselben Graben verlegt werden, da durch eventuelles Setzen eines der beiden die gerade Lage des Gasrohres gefährdet werden kann. Es ist wichtig, daß der Graben geradlinig geführt und mit ebener Sohle ausgeworfen wird. Ein Arbeiter, der gezwungen ist, sein Rohr über unebenen Boden zu legen, über Berg und Thal, und sich den Windungen eines Grabens anpassen soll, kann naturgemäß keine Arbeit liefern, die irgend welchen Anspruch auf Haltbarkeit macht, und wenn er ein noch so tüchtiger Rohrleger ist. Wenn die Traze der Leitung nicht gerade oder annähernd gerade ist, so werden die Stöße der verlegten Rohre früher oder später leck.

Beim Verlegen der Rohre ist vornehmlich darauf zu achten, daß die einzelnen Rohrlängen unbeschädigt sind, und daß sie in eine richtige Lage kommen. Auch werden Sprünge in den Wandungen leicht übersehen, zumal dann, wenn sie neu sind, so daß, wenn nicht ganz besondere Aufmerksamkeit in dieser Beziehung obwaltet, sehr leicht ein fehlerhaftes Rohr verlegt wird. Jedes Rohr sollte demnach vor dem Verlegen sorgfältig nachgesehen werden und wenn es aus Gußeisen hergestellt ist, leicht mit einem Hammer

angeschlagen werden — ein unversehrtes, ganzes Rohr giebt einen hellen, metallischen Klang. Diese Hammerprüfung wird am besten dann vorgenommen, wenn das Rohr über dem Graben hängt und frei im Windwerk schwebt. Die einzelnen Längen müssen dann gründlich ausgewischt werden. Im Graben werden dieselben mit der Brechstange in die richtige Lage gebracht, wobei auch darauf zu achten ist, daß der Röhrenhals fest an das vorige Rohr anschließt.

Bei Walzeisenrohren muß man verhüten, daß die einzelnen Rohrenden, wenn sie zusammengesetzt werden, auftreiben oder einen Knick erhalten. Das Gewinde muß sauber und darf nicht beschädigt sein. Zwei- oder dreimaliger Anstrich der Rohre mit guter Oelfarbe gewährt einen ausgezeichneten Schutz, verhütet die Rostbildung und erhöht dadurch die Dauerhaftigkeit der Rohre ungemein.

Blei-Verbindungen. Die Bleiverbindungen werden oft sehr nachlässig ausgeführt. Wenn das Blei während des Gießens vorzeitig im Löffel kalt wird oder überhaupt nicht in genügender Menge vorhanden ist, um die Verbindungsstelle mit einem Gusse vollständig zu füllen, so daß der Arbeiter gezwungen wird, nachzugießen, so wird das Bindematerial nicht homogen genug. Ein nachlässiger Arbeiter wird dann leicht, die untere Seite des Rohres, die an sich noch schwieriger zugänglich ist und schlecht nachgesehen werden kann, ganz vergessen, oder auch er wird in Fällen, wo ihn die Unsicherheit der Baugrube zur Eile antreibt, sich nicht die Zeit nehmen, nach fehlerhaft oder ungenügend ausgegossenen Stellen zu suchen und diese nachzufüllen.

Ferner wird auch das Abdichten fehlerhaft ausgeführt. Der Arbeiter muß darauf sehen, daß das Werg sich nicht in dem Röhrenhals zusammenballt, sondern daß es gegen das andere Rohr gestopft wird und zwar in genügenden Quantitäten. Das eingegossene Blei darf, wenn das überflüssige mit dem Meißel entfernt wird, nicht mit herausgezogen oder durch das Hämmern etwa locker werden. Die für eine Dichtung durchschnittlich erforderliche Menge Blei ist schwankend. Ich verwende folgende Mengen:

Rohr-Durchmesser		Bleidichtung				Gewicht	
		Tiefe		Stärke			
Zoll	Meter	Zoll	Meter	Zoll	Meter	engl. Pf.	kg
3	0,075	1 1/2	0,038	3/8	0,010	3	1,359
4	0,10	1 1/2	0,038	3/8	0,010	3 1/2	1,586
6	0,15	1 1/2	0,038	3/8	0,010	5	2,265
8	0,20	1 3/4	0,044	3/8	0,010	7	3,171
10	0,25	1 3/4	0,044	7/16	0,011	9	4,077
12	0,30	1 3/4	0,044	7/16	0,011	13	5,889
16	0,40	2	0,051	7/16	0,011	17	7,701
20	0,50	2 1/4	0,057	7/16	0,011	21	9,513
24	0,60	2 1/4	0,057	1/2	0,013	24	10,872
30	0,75	2 1/4	0,064	1/2	0,013	30	13,590

Wiedereinfüllung der Gräben. Dieser Arbeit wird oft, weil sie als nebensächlich angesehen wird, wenig Beachtung geschenkt. Die Erde wird häufig, um recht viel Rohre pro Tag zu verlegen, so unverständig eingeworfen, daß dieselbe den Rohrstrang notgedrungen nach einer Seite drücken muß, wodurch dann Undichtigkeiten entstehen können. Die Erde sollte mit an den Enden gekrümmten Handrammen unter die Rohre gestampft werden, damit diese eine völlige, überall gleichmäßige Auflagerung erhalten und nicht Gefahr laufen, zu gleiten oder sich setzen zu können. Die Manier, nur einige Gasrohre auf Klötzen zu verlegen, muß verworfen werden. An einigen Stellen wird sich das Rohr in den Boden einpressen, während man es an anderen Stellen in einer unverrückbaren, nicht nachgiebigen Lage festhält. Ich halte es für notwendig, jede Rohrlänge, die schmiedeeiserne sowohl wie die gußeisernen, mindestens zweimal zu unterstützen und zwar möglichst nahe den Enden.

Die Größe der Unterlagsklötze ist abhängig von der Bodenbeschaffenheit; feuchtes, nasses Erdreich erfordert naturgemäß größere Unterlagen als harter und trockener Baugrund. Hier in Evanston, wo beide Bodengattungen vorkommen, haben sich die folgenden Abmessungen für die Unterlagen bewährt.

Durchmesser des Rohres		Größe der Klötze					
		Länge		Breite		Stärke	
in engl. Zoll	in m	engl. Zoll	m	engl. Zoll	m	engl. Zoll	m
3, 4, 6	0,075 0,10 0,15	10	0,25	6	0,15	1	0,025
8, 10, 12	0,20 0,25 0,30	16	0,40	10	0,25	1 1/2	0,038
16, 20, 24	0,40 0,50 0,60	20	0,50	12	0,30	2	0,050

Die Dichtigkeits-Prüfungen. Man sollte niemals auch nur einen Fuß eines Rohres einschütten, bevor nicht jede Verbindung auf ihre Dichtigkeit geprüft worden ist. Hierzu ist die Anwendung von Seifenlauge besser als die Untersuchung mit Licht, weil die erste Methode ungefährlich ist und außerdem noch den Vorteil besitzt, auch die kleinsten Undichtigkeiten erkennen zu lassen. Nach Fertigstellung der ganzen Leitung müssen regelmäßige, systematisch durchgeführte Prüfungen mittelst kleiner Meßapparate vorgenommen werden, nachdem man sich zuvor überzeugt hat, das sämtliche Nebenleitungen und Oeffnungen gedichtet sind.

Will man es vermeiden ein Ventil in die Leitung einzufügen, so thun zwei Kautschuk-Kugeln mit Wasserschluß dieselben Dienste.

Viele Gasgesellschaften hingegen haben anstatt des Meßapparats ein tragbares Gasometer in Gebrauch, das ermöglicht, die Prüfung unter einem höheren Druck vorzunehmen, als es später in der Rohrleitung auftreten wird.

Außer dieser Methode der Dichtigkeits-Prüfung mit Gas hat man dieselbe auch schon unter Anwendung von atmosphärischer Luft unter hohem Druck versucht. Die hierzu erforderliche Luftpumpe ist in der Handhabung jedoch zu umständlich und außerdem auch teuer, so daß die Prüfung mit Luftdruck in der Praxis kaum vorgenommen wird.

Jede Gas-Gesellschaft sollte entweder in Form eines Manuals oder Planes ein vollständiges und genaues Verzeichnis sämtlicher Straßenleitungen führen. Aus diesem muß klar und deutlich die Lage eines jeden Rohres, Wassertopfes, Ventils und Hausanschlusses zu ersehen sein. Es muß darin ferner die Größe der Leitungen eingetragen, die Materialbezeichnung für jedes Rohr angegeben sein, sowie auch ferner die verschiedenen Höhen der Leitungen, ihre Richtungsunterschiede und die höchsten Stellen verzeichnet sein. Zu diesem Zweck sollte der Ingenieur und der Gasmeister ein kleines Taschenbuch — allgemein „field-book“ Feldbuch, Meßbuch genannt — bei sich tragen. Aus diesem Buche, in das nur Handskizzen und Notizen eingetragen werden, würden die Aufmaße und auf große Zeichnungen oder Katasterblätter zu übertragen sein, die dann eine übersichtliche und richtige Darstellung des ganzen Leitungssystems bilden. Dichtungen, Ventile, Wasserkasten und ähnliche Ausrüstungsgegenstände werden zweckmäßig durch Abkürzungen eingezeichnet, während die Größen und Arten der Rohre am besten durch Farben unterschieden werden.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß nichts zu unwichtig oder zu unscheinbar ist, um nicht die volle Aufmerksamkeit der Aufsicht führenden Beamten zu beanspruchen, sei es beim Verlegen der Rohre, sei es beim Dichten, oder bei der Herstellung der Hausanschlüsse. Da man sich auf die Arbeiter im Allgemeinen nicht verlassen kann, muß eine stete Beaufsichtigung derselben stattfinden, denn sie sind nur zu leicht geneigt, nachläßige oder gar fehlerhafte Arbeiten zu verdecken. Es darf nun nicht erwartet werden, und das versteht sich eigentlich von selbst, daß durch die Aufsicht Fehler in der Ausführung unmöglich werden, aber es

wird doch, wenn nur solche Leute damit beauftragt werden, die ihrer Aufgabe voll gewachsen sind, viel Plage und manche Störung erspart.

Mitteilungen über neue Flügelrad- u. a. Messer für Dampf, Wasser und Luft.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wir haben erst kürzlich in einem Aufsatz die Uebelstände berührt, an denen manche Wassermessersysteme kranken. Diese Thatsache kommt auch darin zum Ausdruck, daß gerade auf Wassermesser eine Menge neue Patente erteilt werden. Freilich läßt sich aus deren Konstruktion nicht immer ein Schluß auf ihre praktische Verwendbarkeit und Nützlichkeit ziehen, doch ist es immerhin von Interesse, die Ideen kennen zu lernen, von denen die Erfinder bei der Konstruktion ihrer Apparate ausgegangen sind. Wir lassen hier wieder einige kurze Mitteilungen über Messer für Dampf, Wasser und Luft folgen, die neuerdings patentiert worden sind.

So erhielt Johann Lühne in Aachen unter Nr. 111600 ein Patent auf den in Fig. 1 dargestellten

Flügelradmesser mit gegen einander verstellbaren Scheiben.

Die Einrichtung dieses Messers für Wasser, Dampf und Luft gestattet durch leichtes Auswechseln und Verstellen der Ein- und Ausströmungswege und durch schräges Auftreffen der Durchflußmenge und die Treibflügel eine bequeme und genaue Justierung des Apparates für die verschiedenen Größen der Durchflußmenge und die Verhinderung der Rücksteuerung und Zerteilung derselben. Die Scheiben a und a' sind über einander angeordnet und durch einen Kanal c getrennt, in dem das Meßrad d, bestehend aus einer flachen Scheibe und darauf gesetzten Treibflügeln, läuft. Die

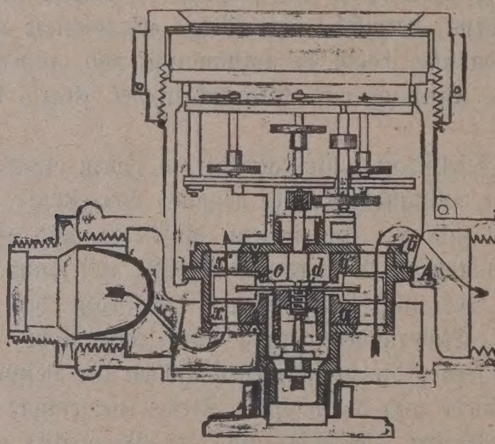


Fig. 1.

Lagerung des Meßrades findet in bekannter Weise durch eine Achse mit unterem und oberem Halslager statt. x und x' sind schräg ansteigende Einschnitte in den Scheiben a und a'. Sie dienen als Ein- und Ausströmungswege der Durchflußmenge und bewirken, daß diese unter einem Winkel von 45° auf die Flächen der Treibflügel trifft, wodurch sowohl eine Zerteilung derselben als auch eine Rückstauung auf das Meßrad verhindert wird. Bildet die Längsachse des Ausströmungsweges mit derjenigen des Einströmungsweges eine gerade Linie, so strömt die Flüssigkeit ohne Reibungsverlust durch den Apparat. Werden hingegen die Einschnitte gegen einander verstellt, was durch den Gehäusedeckel b', an dem a' befestigt ist, bewirkt wird, so wird die Geschwindigkeit des Meßrades vermindert. Die leichte Auswechselung der Scheiben a und a', macht es unnötig, bei jedesmaliger Kalibrierung das äußere Gehäuse oder den Einsatz zu erneuern.

Der in Fig. 2 abgebildete Apparat dient nur zur Messung von Flüssigkeiten und wurde Kasimir Matecki in Warschau unter Nr. 112043 patentiert.

Bei diesem Flüssigkeitsmesser werden zwei um ein Hahnküken schwingende Behälter C und D abwechselnd mit der Leitung verbunden. Ist der mit der Leitung verbundene Behälter bis zu einer gewissen Höhe gefüllt, so hebt ein mit ihm verbundener Schwimmer P den Behälter aus den Ansätzen eines Winkelhebels T aus. Der Behälter sinkt infolge seines Eigengewichtes herab, öffnet die durch Klappe W verschlossene Ausflußöffnung, entleert sich und bewegt

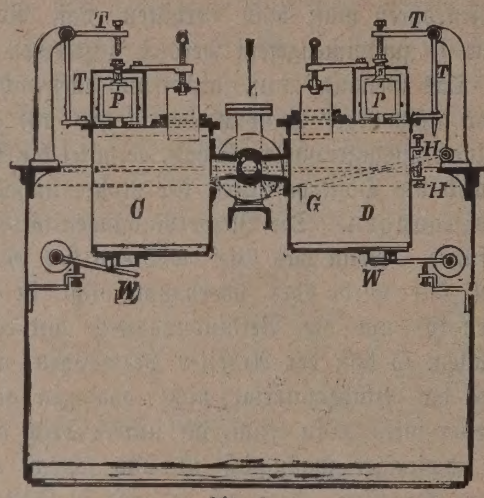


Fig. 2.

gleichzeitig beim Herabsinken durch Anschlagschrauben H einen Hebel G. Dieser dreht mittelst Zahnsektor und Zahnrad das Hahnküken derart, daß der Zufluß zu dem sinkenden Behälter gesperrt, zu dem andern sich hebenden aber geöffnet wird. Der letztere hakt sich dabei selbstthätig wieder in dem Winkelhebel T ein, und das Spiel beginnt von Neuem. Die schwingende Bewegung der beiden Gefäße C und D wird von einem Zählwerk beliebiger Bauart aufgenommen.

Eine selbstthätige Regelung von Geschwindigkeits-Wassermessern durch bewegliche Klappen betrifft Pat. Nr. 112071 von Wilhelm Eisner in Berlin.

Die selbstthätige Regelung von Geschwindigkeits-Wassermessern wird durch Einfügung von Widerständen erreicht, die sich mit der Geschwindigkeit in der Weise ändern, daß größeren Geschwindigkeiten auch größere Widerstände entgegengesetzt werden. Bei Flügelradwassermessern (beim Wasserwege von unten nach oben) geschieht dies durch Klappen, die dicht über den Flügeln an der senkrechten Radwelle angeordnet sind, sich mit dieser drehen und um eine Achse senkrecht zur Radwelle schwingen mit Begrenzung des Schwingungsanschlages. In der Ruhe liegen die Klappen wagrecht, und jede bedeckt fast vollständig den Raum zwischen je zwei Flügeln. Durchströmendes Wasser, das gleichzeitig die Flügel dreht, richtet je nach seiner Geschwindigkeit die Klappen auf, während die mit der Geschwindigkeit sich ändernde Fliehkraft die Klappen wieder in die wagerechte Lage zu drücken sucht. Eine genaue Justierung wird ermöglicht durch Veränderung der Größe des Ausschlages zwischen der wagerechten und der senkrechten Lage der Klappen und durch Veränderung ihrer Form und Flächengröße. Bei kleineren Geschwindigkeiten, durch welche die festen Flügel nicht bewegt werden würden, wirken die Klappen noch in der Weise, daß das Wasser, um überhaupt nach oben zu gelangen, die Klappen anheben muß, wobei eine Componente der anhebenden Kraft infolge der Schrägstellung der Klappen auf Drehung der Welle wirkt.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Acetylengasbrenner von Benjamin Richard und Ferdinand Cahen in Paris. Die bei der Acetylengasbeleuchtung verwendeten Brenner werden im allgemeinen aus Speckstein hergestellt und in

geeigneter Weise an der Gasleitung angebracht. Beim Verbrennen des Acetylengases bedecken sich diese Mundstücke rasch mit einer syrupähnlichen Masse, welche sich bei der Verbrennung verflüssigt und dabei eine schwarze Decke bildet, die in die poröse Oberfläche des Specksteins eindringt. Diese Masse ist nichts anderes, als ein stark kohlenstoffhaltiges Zersetzungsprodukt des Acetylengases. Sie zersetzt sich, sobald sie auf eine hohe Temperatur gebracht wird, in neue Körper, bis schließlich Kohlenstoff und Wasserstoff resultieren, so daß die Mundstücke gewissermaßen Gaszersetzungsröhren bilden.

Um diese Uebelstände zu beseitigen, wird das Ziel verfolgt, eine Masse für den Brenner zu gewinnen, welche keine Zersetzungsprodukte in sich aufnehmen kann. Am besten scheint hierzu, nach der „Ztschr. f. Beleuchtungsw., Heiz- und Lüftungstechnik", amorphes oder auch kristallisiertes Silizium geeignet zu sein, welches sich als undurchdringlich für die genannten Zersetzungsprodukte erwiesen hat. Da aber das reine, zusammengepreßte Silizium beinahe die Härte des Diamanten besitzt, verfährt man in der Weise, daß man gleiche Teile von Silizium und Gaskohle (Retortenkohle) mischt. Diese Mischung ist durch keine Säure angreifbar.

Das kristallisierte Silizium wird durch Zusammenschmelzen von Aluminium mit seinem 20- bis 40-fachen Gewicht von Kaliumsilicofluorid erhalten. Man mischt es in dem Verhältnis von 50 pCt. mit Hochofenkohle oder Gaskohle, welches Gemisch man hiernach, ähnlich wie bei der Fabrikation der Bogenlampenkohle, komprimiert. Mit der so erhaltenen nicht porösen Masse stellt man die Mundstücke der Acetylengasbrenner her, wodurch man von den obenerwähnten Unannehmlichkeiten, welche bei der Verwendung von Speckstein auftreten, befreit ist.

Während des Brennens erscheint auf der Oberfläche des Brenners weder ein flüssiger, noch ein fester Niederschlag; die Flamme brennt fortwährend hell und schön. Eine sehr geringe Menge von Zersetzungsprodukten ist während des Brennens allerdings auch in den Brenner, wenn auch nicht tief, eingedrungen; sobald jedoch die Flamme gelöscht wird und der Brenner erkaltet, wird diese geringe Menge des Zersetzungsproduktes ausgestoßen, ohne Spuren der Zersetzung an dem Brenner zu hinterlassen.

Neue Acetylenreinigungsmasse. Wie Ingenieur J. Verdenich in „Acetylen in Wissenschaft und Industrie" durch das „Polytechnische Zentralblatt" mitteilt, hat Staatsbahntechniker Pfeiffer nach eingehenden Studien und Proben bei den kgl. ungar. Staatsbahn-Acetylenanlagen ein neues Chlorkalkreinigungsverfahren ermittelt, bei welchem zur Entlastung des Chlorkalkes demselben neutrale oder alkalische Bleiverbindungen hinzugefügt werden, die den Sulfidschwefel energisch festhalten. Indem hierbei die Chlorkalkbleimischung eine größere Menge eines freien Alkalis oder eines neutralen Bleisalzes enthält, bleibt auch das Chlor fester gebunden und zwar entweder durch das freie Alkali oder dadurch, daß die Bleisalze zunächst von dem Chlor, das sich in losester Bindung vorfindet, zu Superoxyden oxydiert werden, wie dies die braune Farbe des Präparates zeigt. Außerdem verwendet das bezügliche Verfahren Bindemittel, um eine stückförmige Reinigungsmasse zu gewinnen, welche dem Gase durch die ganze Masse Durchgang gewähren. Die genannte Chlorkalkbleiverbindung wird dargestellt, indem man ein lösliches Bleisalz allein oder mit überschüssigem Aetznatron oder Aetzkali verwendet (zur billigeren Herstellung des Aetznatrons oder Aetzkali kann man Soda oder Potasche mit Kalk kaustifizieren) mit Chlorkalk zu einem steifen Brei anrührt und dann ein geeignetes Bindemittel hinzufügt. Als solches kann man unter anderem Sand, Ziegelstaub, Gips, Wasserglas und Faserstoffe verwenden. Je nach der Eigenschaft des benutzten Bindemittels trocknet die Masse in kurzer oder längerer Zeit und kann sodann in geeigneter Korngröße zur Verwendung kommen. Die erwähnten Chemikalien können aber auch als Lösungen benützt werden, die in stückförmige durchlässige Körper (Bimsstein, Ziegelbrocken) aufgehängt und dann getrocknet werden.

Neue Patente.

Die letzte Nummer 33 des Patentblattes bringt wieder eine Fülle neuer Erfindungen, von denen wir die für unsere Leser in Betracht kommenden nachstehend mitteilen.

Wir beginnen unsere Rundschau mit Klasse 26 — Gasbereitung und Beleuchtung — in welcher diesmal eine ganze Anzahl neuer Patente über Acetylen veröffentlicht werden.

So erhielt Karl Brenner-Senn in Basel unter Nr. 111983 ein Patent auf einen **Kippbaren Carbidbehälter für Acetylenentwickler.** Diese Behälter sollen in solchen Acetylenentwicklern verwendet werden, in denen, z. B. infolge der Wirkung von mit dem Zersetzungswasser steigenden Schwimmern die Carbidbehälter nach einander durch Umkippen ihren Inhalt entleeren. Sie sind mit einem beim Umkippen sich von selbst öffnenden Bodenventile versehen. Das Ventil hat den Zweck, das Entweichen des nach dem Umkippen und Entleeren in den Behälter hineingelangenden Gases zu ermöglichen; außerdem soll es das Eindringen des Wasserdunstes in den noch nicht entleerten Behälter und somit die vorzeitige Zersetzung des Carbids verhüten.

Emil Dörner in Großenhain wurde unter Nr. 112040 eine **Vorrichtung zur Regelung des Wasserzuflusses bei Acetylenentwicklern** geschützt. Hierbei geschieht die Regelung des Wasserzuflusses durch zwei mit einander verbundene Ventile, die mittelst eines zweiarmigen Hebels von der Glocke des Gassammlers aus gesteuert werden. Das eine Ventil wird zwecks Zuleitung des Wassers zum Carbid von der sinkenden Glocke geöffnet, während das zweite Ventil gleichzeitig eine zweite Durchströmungsöffnung je nach der Stellung der Glocke mehr oder weniger verengt, so daß das Wasser nur in langsamem Strome durchfließen kann, bei der tiefsten Stellung der Glocke sie aber vollständig verschließt.

Patent Nr. 112070 aus derselben Klasse betrifft ein **Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Acetylen** von Ettore Fenderl in Wien. Bei diesem Verfahren wird das Carbid während seiner Zersetzung in einer es umgebenden Wassermasse von der sich stets neubildenden Kalkhülle befreit. Die zur Ausführung dieses Arbeitsverfahrens dienende Vorrichtung besteht aus einer mit Stiften besetzten sich drehenden Schnecke, in deren Innerem das Carbid durch die Stifte fortwährend gewendet wird. Das durch Strahlrohre auf das Carbid geführte Wasser kühlt und reinigt zugleich das sich entwickelnde Acetylen.

Julius Leede in Minneapolis wurde unter Nr. 112125 eine **Vorrichtung zur Abtrennung der jeweilig untersten Patrone eines Stapels über einander in einem Schacht angeordneter Carbidpatronen durch die Sammelglocke eines Acetylenerzeugers** patentiert.

Die in dem Einführungsschachte über einander geschichteten Carbidbehälter besitzen an ihrem oberen Teile eine Einschnürung. In diese legt sich der obere Stift eines Gelenkhebels ein, während dessen unterer Stift aus dem Schachte heraustritt und dabei den untersten Behälter frei giebt. Tritt dagegen der obere Stift aus dem Schachte heraus, so tritt der untere hinein, so daß er die nachgleitenden Carbidbehälter anhält. Diese zuletzt genannte Bewegung wird durch die Sammlerglocke bei deren Steigen, die zuerst genannte bei deren Sinken veranlaßt.

Klasse 36 — Heizung — bringt unter Nr. 112121 einen **Schornsteinaufsatz** von Ferdinand Ludwig in Chemnitz, den wir in Fig. 1 darstellen. An demselben ist zwischen Haube c und Unterteil b ist Glocke a beweglich aufgehängt, derart, daß sie vom Winde angedrückt, demselben den Eintritt verschließt, auf der entgegengesetzten Seite aber eine größere Austrittsöffnung bildet, auf welche der vorbeistreichende Wind saugend wirkt.

Auch Patent Nr. 112142 betrifft einen

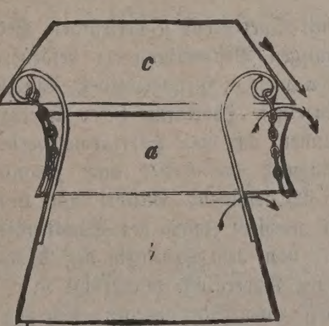


Fig. 1.

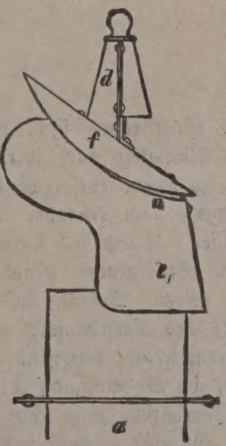


Fig. 2.

Schornsteinaufsatz, (Fig. 2 u. 3) auf welchem Herm. Oschatz in Erfurt ein Patent erhielt.

Das Unterdach e des Schornsteinaufsatzes besteht mit der nach außen gebogenen Windfahne aus einem Stück. Zwischen Oberdach f und Unterdach e befindet sich die schlitzförmige Windöffnung n. Das kegelförmige mit dem Oberdache f verbundene, sich um den Zapfen c drehende Lagerrohr d enthält einen

auswechselbaren Lagerring h, der durch den zugleich das Lagerrohr innen abdichtenden Flantschenring g und die Scheibe i mit Einkerbungen m gehalten wird.

Aus Klasse 61 — Schankgeräte — ist erwähnenswert, der in Figur 4 dargestellte

Ausschankhahn für Siphons, Patent Nr. 111918 von Franz Seldte in Berlin. Das Ausflußrohr f des Hahnes besteht aus einem aufwärts und einem abwärts gerichteten Schenkel. Beim Schließen des Hahnes wird ein Lufteingang g geöffnet, der die im abwärtsführenden Schenkel enthaltene Flüssigkeit infolge der Schwere derselben ausfließen läßt, wobei durch die dabei erfolgende Saug- oder Hebewirkung die Flüssigkeit aus dem aufwärtssteigenden Schenkel mitgenommen wird.

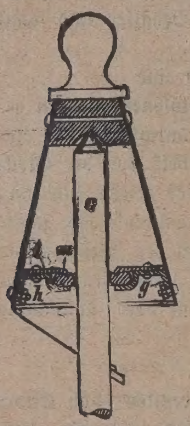


Fig. 3.

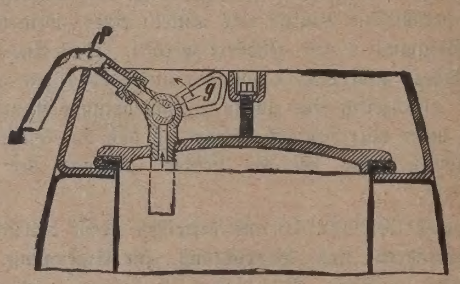


Fig. 4.

Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — ist durch folgende Neuheiten vertreten:

Patent Nr. 111827 von Thomas Walter Harropp Garstang in Knutsford, England betrifft eine (Fig. 5)

Vorrichtung zur selbstthätig absetzenden Verteilung von Flüssigkeiten, insbesondere von Kanalisations- und anderen Abwässern und Filteranlagen. Die Vorrichtung befördert selbstthätig Flüssigkeiten aus einem Behälter bald nach dem einen und bald nach dem andern Orte, wie z. B. Abwässer nach dem einen oder andern Filter einer Filteranlage. In einem Behälter a, welchem die zu verteilende Flüssigkeit zuströmt, befindet sich ein Schwimmer b, welcher mittelst eines mit Schubklinke k versehenen Hebels c ein auf der Welle x angeordnetes Schaltrad d derart bethätigt, daß bei der jedesmaligen höchsten Stellung des Schwimmers das Schaltrad um einen Zahn vorgeschoben wird. Auf dem Um-

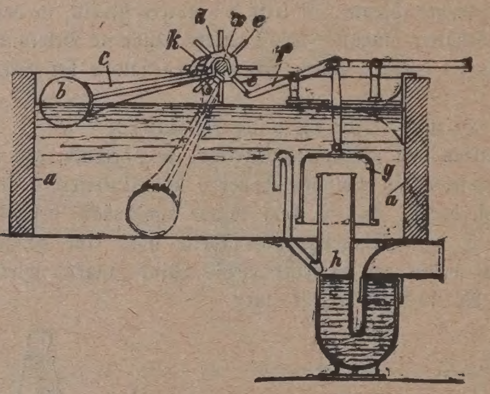


Fig. 5.

fange des Schaltrades sind, um die mit Sperrglocke g versehenen Heber h, welche die Flüssigkeit nach ihrem jedesmaligen Bestimmungsort befördern, in Thätigkeit zu setzen, entsprechend viele Daumen e so angeordnet, daß sie bei ihrer Drehung nach einander auf die einzelnen Hebelarme f der Sperrglocken treffen müssen. Durch den Druck der Daumen auf diese Hebelarme werden die betreffenden Sperrglocken gehoben und dadurch die Heber nach einander in Thätigkeit gesetzt. Sobald der Behälter sich genügend entleert hat und die Schubklinke des Schwimmers hinter dem nächsten Zahn des Schaltrades getreten ist, rutscht der betreffende Daumen e von dem Hebelarm der Sperrglocke ab, worauf sich der Vorgang bei der nächsten Sperrglocke wiederholt 2c.

Die Vorrichtung kann auch in der Weise ausgeführt werden, daß zwei Behälter mit einander verbunden sind, wobei sich im ersten nur ein Heber befindet. Durch letzteren wird die Flüssigkeit in derselben Weise wie vorher absetzend nach der zweiten Kammer befördert, doch ist dabei die Einrichtung getroffen, daß mittelst des in der ersten Kammer angeordneten Schwimmers und einer zweiten durch denselben bethätigten Welle jedesmal, bevor die Sperrglocke des Hebers gehoben ist, in der zweiten, der eigentlichen Verteilungskammer, ein Ventil geöffnet wird, durch welches dann die Flüssigkeit direkt nach seinem Bestimmungsort fließt.

Die Ventile in der Verteilungskammer werden ebenso, wie bei der ersten Einrichtung, die Sperrglocken der Reihe nach geöffnet.

Eduard Rosemann in Weißenfels a. S. erhielt unter Nr. 111106 ein Patent auf einen

Unterflur-Wasserpfosten mit in dem Schachtrohr teleskopartig versenktem durch den Wasserdruck bei Bedarf selbstthätig emporgehobenem Standrohr.

Der Unterflur-Wasserpfosten besitzt ein in dem Schachtrohr teleskopartig versenktes bei Bedarf vom Wasserdruck selbstthätig emporgehobenes Standrohr. Zur Inbetriebsetzung des Wasserpfostens läßt eine beliebig lange vom Hauptwasserleitungsrohr abzweigende und von einem leicht auffindbar angeordneten Hahn aus bethätigte Nebenleitung nach Oeffnung des Hahnes Druckwasser in das hohle Standrohr treten, wodurch dies nach Aufstoßen des Deckels selbstthätig emporgehoben wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8534. Ich bin beauftragt worden für eine Eisenbahn Acetylen-Beleuchtung einzurichten, und soll für die ev. Genehmigung der Polizei-Gesetze garantieren in der Weise, daß nicht nachher bei Inbetriebsetzung des Acetylens die Sache von Seiten der Polizei-Behörde entfernt werden müßte. Die Vorschriften über Acetylen bei Privat-Anlagen können doch bei Eisenbahn-Beleuchtung keine Anwendung finden? Wie habe ich mich hier zu verhalten?

W. W. in H.

Frage 8535. Erlaube mir anzufragen, ob eine Zementrinne mit Kupferblech abgedeckt werden kann, ohne daß letzteres angegriffen wird?

J. H. St. in A.

Frage 8536. Wie erzeugt man am billigsten kontinuierlich: 1) Schwefelwasserstoffgas, 2) Akt. Sauerstoffgas (O_3). Das letztere wird auch komprimiert käuflich sein? Wo und zu welchem Preis?

E. D. in A.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8524 (**Aluminium-Legierungen**). Im Anschluß an unsere Antwort in Nr. 66 teilt uns die Wachwitz-Metall-Akt.-Ges. in Nürnberg über ihr Metall mit, daß das Wachwitzverfahren nicht auf Legieren der Metalle beruht, sondern darin besteht, daß durch Schweißverfahren Metalle auf einander gewalzt werden. Muster liegen zur Ansicht in der Redaktion aus. Wir bringen in der nächsten Nummer vorläufig eine kurze orientierende Mitteilung über das Wachwitzverfahren und behalten uns eingehendere Mitteilungen darüber noch vor, doch können wir schon heute sagen, daß die nach dem Wachwitzverfahren hergestellten Bleche für die gesamte Blechindustrie von größter Bedeutung sind.

Für Ihre Zwecke könnte also das Wachwitzmetall ebenfalls nicht in Betracht kommen, weil es nicht gegossen werden kann. Es bleibt Ihnen also nur das Partinium und Nickelalumin übrig. Wir glauben aber, daß letzteres bei großen Gußstücken immerhin noch wesentlich billiger als Messing oder Rotguß zu stehen kommt und werden die das Nickelalumin produzierenden Werke bei Abnahme großer Gußstücke in größeren Posten gern einen billigeren Preis berechnen.

Magnalium ist für solch große Gußstücke unseres Wissens nicht zu gebrauchen, weil es in solcher Menge auf ein Mal wohl kaum herzustellen (zu schmelzen) ist.

Zur Frage 8525 (**Benutzung eines Gaslötgebläses für Zimmerheizung**). Hierzu schreibt uns ein Spezialist in Gaslötgebläsen: Zimmergasheizöfen mit Gebläse sind mir gänzlich unbekannt. Ich glaube fast, daß ein Irrtum vorliegt, und der Herr Fragesteller auf Glüh- und Schmelzöfen Bezug nimmt. Es wäre auch möglich, daß der Fragesteller irgend wo gehört hat, daß in dieser Richtung Versuche gemacht worden sind, und möchte das Resultat wissen; meines Wissens ist aber keins da.

Sonderbar ist es, daß zum Löten, Schmelzen, Glühen und Kochen das Gas mit Luft gemischt genommen wird, nur zum Heizen nimmt man die Leuchtflamme. Die alten Zimmeröfen vor 25 bis 30 Jahren waren auch mit Bunsenbrenner versehen.

G. Kettmann.

Zur Frage 8530 (**Billiges Gas-Lötgebläse**). Wegen Bezug einer solchen Anlage wenden Sie sich am besten an die Firma

G. Kettmann, Berlin W., Wilhelmstr. Das billigste ist unserer Erfahrung nach für Orte, in denen Hochdruck-Wasserleitung vorhanden ist, immer ein Ventilatorgebläse mit Wasserbetrieb.

Zur Frage 8531 (**Fehler in der Aufstellung der Wassermesser**). Auch wir sind der Ansicht, daß Absperrhahn und Messer gleiche Durchgangsquerschnitte haben müssen, denn jede Verengung der Leitung an dieser Stelle ist geeignet auf die Zähler falsch und ungünstig einzuwirken, wenn auch die Differenz vielleicht nicht ganz so groß ist, wie Sie angeben. Durch Versuche ließe sich am besten der Beweis erbringen, wie groß die Differenzen in der Registrierung des Wasserverbrauches sind.

— Zur gleichen Frage schreibt uns ein Fachmann:

Erlaube mir zu bemerken, daß das unrichtige bezw. Zuvielanzeigen des Wassermessers nicht der Leitung zuzuschreiben, sondern dem Wassermesser selbst, welcher durch die entstehenden Druckschwankungen beständig vorwärts getrieben wird, aber nicht mehr rückwärts anzeigt. In solchen Fällen ist durch einen guten Wassermesser, welcher bei Druckschwankungen richtig zeigt, abgeholfen und genügt im fraglichen Falle ein 13 mm Messer. Wir verweisen ferner auf die Abhandlung über Wassermesser in Nr. 66 S. 518 und 519 unserer Zeitschrift.

Zur Frage 8533 (**Elektromotor für Kleinbetrieb**). Der Motor mit 21 Amp. und 240 Volt scheint diesen Angaben nach für fünf Pferdekräfte berechnet und gebaut zu sein.

Der Unterschied im Stromverbrauch bei einem nur halb belasteten 3pferdigen Motor und einem nur ⅓ belasteten 5pferdigen Motor ist gering, vorausgesetzt, daß überhaupt Motore guter Konstruktion in Frage kommen.

Sie können deshalb ruhig den 5pferdigen Motor beibehalten, denn es ist nie ein Fehler, wenn der Elektromotor etwas stärker ist, als für den momentanen Kraftbedarf erforderlich.

Zur Frage 8535 (**Zementrinne aus Kupfer**). Unserer Ansicht nach können Sie unbedenklich Kupfer zu einer Zementrinne verarbeiten, doch glauben wir, daß Zink in diesem Falle ebenso gut und billiger ist.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Welt-Ausstellung** 1900, **Paris**. Unter den den Ausländern zuerkannten Auszeichnungen befinden sich 150 große Preise für die deutschen Aussteller.

In der Gruppe für Bergbau, speziell für das Grubenbeleuchtungswesen, war es auch eine deutsche Firma, die Firma Frieman & Wolf in Zwickau in Sachsen, welcher die goldene Medaille, die höchste Auszeichnung für diese Abteilung zuerkannt wurde.

Es wurden in dieser Gruppe verliehen:

Die goldene Medaille an die Firma Frieman & Wolf, Zwickau (Deutschl.).
Die silberne Medaille an die Firma Cartrice, Arras (Frankreich).
Die silberne Medaille an die Firma Coffet Dubrule, Lille (Frankreich).
Die bronzene Medaille an die Firma Ackroyd-Best, York, England.

Die Firma Friemann & Wolf hat auch in früheren Jahren gezeigt, daß sie als erste ihrer Branche und unerreicht dasteht.

Es wurden ihr bisher 2 Staatsmedaillen, 5 goldene Medaillen, 10 silberne und bronzene Medaillen und 3 Ehrendiplome verliehen.

Bücherschau.*)

Weyde, J. F., Anweisung zur Behandlung der Dynamomaschine und des Gleichstrom-Elektromotors. Verlag von A. Seydel, Berlin 1900. Preis geb. 1 Mark.

Bei der immer wachsenden Verbreitung, welche der Elektromotor als Betriebskraft auch in den Werkstätten des Kleingewerbes findet, ist es wohl nötig, dem Gewerbetreibenden Anweisungen an die Hand zu geben, wie die Motoren zu behandeln sind. In dem Erkenntnis dieser Notwendigkeit hat die Firma Ganz & Co. in Budapest den Verfasser mit der Herausgabe des uns vorliegenden Werkchens beauftragt, das seinen Zweck in recht entsprechender Weise erfüllt und deshalb auch den Lesern zur Beachtung zu empfehlen ist, soweit sich dieselben der Elektromotore in ihrem Betriebe bedienen.

Andés, Louis Edgar. „Technologisches Lexikon." Handbuch für alle Industrien und Gewerbe. Verlag von A. Hartleben, Wien, Berlin, Leipzig. Vollständig in 20 Lieferungen à 50 Pf.

Von diesem sorgfältig ausgearbeiteten Werke liegen nunmehr die Lieferungen 2 bis 5 vor, deren Inhalt die Schlagworte „Arsenhüttenbetrieb" bis „Eichenholzfärbungen" umfaßt.

Wer über irgend ein technisches Wort, einen technischen Begriff, eine Maschine, ein Produkt der chemischen oder mechanischen Technologie sich zu unterrichten wünscht, ohne in Spezialwerken erst durch spaltenlange Abhandlungen sich durcharbeiten zu müssen, wird durch das technologische Lexikon gut informiert werden.

Jäger, H. „Bestimmungen über Anlage und Betrieb der Dampfkessel und Dampffässer in Preußen." Berlin, Carl Heymann's Verlag 1900. Preis broch. Mk. 3.

Das Werk ist allen denen zur Beachtung zu empfehlen, welche mit Dampfkraft in ihrem Betriebe arbeiten oder Dampfanlagen zur Ausführung bringen.

Perényi, Alexander. „Anleitung zur Beurteilung und Bestimmung der Brunnen-Ergiebigkeit." A. Hartleben's Verlag, Wien, Pest und Leipzig. Preis broch. Mk. 2,25.

Das vorliegende Werk ist speziell zum Gebrauch für Brunnen- und Eisenbahn-Ingenieure bestimmt und dementsprechend ganz theoretisch durchgeführt. Es wird sich demgemäß für genannte Fachleute wohl eignen, während es dem praktischen Brunnenbauer keine besonderen Dienste leisten wird.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

28. **Rohrleitung** einschl. Formstücke, Absperrschieber, Hydranten, Brunnen u. Wasserkrahn für die **Wasserversorgung** des Südbahnhofes Heilbronn. Bedingungen und Pläne liegen auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle — Allee 5 — zur Einsicht auf. Kgl. Bahnbausektion. Heilbronn.

30. **Klempner-, Blitzableitungsarbeiten** für den Neubau zweier Gebäude für Einquartierungszwecke in der Flur Möckern. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbau-Amte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6 eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 25 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städtische Deputation für das Hochbauwesen, Leipzig.

31. **Klempnerarbeiten** für das Gebäude für Exhaustoren und Gebläse auf dem Gaswerk in Woltmershausen. Angebote mit entsprechender Aufschrift sind im Baubureau Holzstr. 2b, Zimmer Nr. 7 einzureichen. Städt. Hochbau-Inspektion, Bremen.

31. 48 lfd. m **Muffenrohre** von 750 mm l. W. aus gutem grauen Gußeisen innen und außen asphaltiert zur Herstellung eines Durchlasses unter Bahngleisen. Die Rohre haben den vom Vereine der Gas- und Wasserfachmänner Deutschlands aufgestellten Normen zu entsprechen. Die Anlieferung muß frei Bahnwagen einer im Angebot zu bezeichnenden Station der Preußischen Staatsbahnen erfolgen. Lieferfrist 6 Wochen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Betriebs-Inspektion 1. Neuwied.

September.

1. **Klempnerarbeiten** für den Neubau des Beamtenwohnhauses für 12 Aufseher. Verdingungsunterlagen liegen im Amtszimmer des Unterzeichneten — Klingelpütz 51 — zur Einsicht aus, und können die Angebotbogen nebst besonderen Bedingungen gegen Erstattung von 1 Mk. von dem Techniker Winckel daselbst bezogen werden. Zuschlagsfrist 8 Wochen. Der Kgl. Landbauinspektor. Horstmann. Köln a. Rh.

3. 885 lfd. m **gußeiserne Muffenröhren** für gerade Strecke, desgl. 70 lfd. m für Krümmung sowie 14 Formstücken, sämtlich von 225 mm l. W. Bedingungen liegen bei der unterzeichneten Inspektion zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 1, Trier.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Eisengießerei und Maschinenfabrik Emil Braun in Obermylau, Voigtland. — Emil Hory, Metallwaren- und Bijouteriefabrik in Stuttgart.

Konkurse.

Eröffnet: Gg. Herm. Julius Kyber, Maschinenbauer, Meerane.

Verschiedenes.

Acetylen-Werk „Meteor" Robert Kürbiß & Co. in Gruna. Kaufmann Emil Hermann Oskar Loeffler in Gruna ist in die Gesellschaft eingetreten.

***Erdm. Kircheis, Maschinenfabrik in Aue i. S.** Die Fabrikate der Firma wurden auf der Pariser Weltausstellung mit dem „Grand Prix" ausgezeichnet.

Berliner Werkzeugmaschinenfabrik Akt.-Ges., vorm. L. Sentker. Der Bruttogewinn pro 1899/1900 stellt sich auf 334908 Mk. (258573 Mk. im Vorjahr). Der Generalversammlung soll vorgeschlagen werden, hiervon 87542 Mk. (81164 Mk. im Vorjahr) zu Abschreibungen zu verwenden, aus dem verbleibenden Reingewinn von 247369 Mk. (177409 Mk.) — nach Absetzung von 34292 Mk. — für Tantiemen, 5000 Mk. für Gratifikation an Beamte, 6800 Mk. für Ueberweisung an den Arbeiter- und Beamten-Unterstützungsfonds, eine Dividende von 12½ pCt. auf das erhöhte Aktienkapital von 1560000 Mk. (12½ pCt. auf 1200000 Mk.) zur Verteilung zu bringen und 6274 Mk. (980 Mk.) vorzutragen. Der Geschäftsgang war im laufenden Betriebsjahr bisher befriedigend und ist die Beschäftigung bis Ende des Kalenderjahres durch vorliegende Ordres gesichert.

Armaturen- und Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. J. A. Hilpert, Nürnberg. In der letzten Generalversammlung wurde die vorgeschlagene Dividende von $6^1/_2$ pCt. genehmigt. Das laut Statut ausscheidende Mitglied des Aufsichtsrats, Herr Justizrat Vollhardt wuede wiedergewählt.

Akt.-Ges. für Fabrikation von Bronzewaren vorm. J. C. Spinn & Sohn. In der kürzlich stattgefundenen Generalversammlung führte die Direktion auf eine Anfrage bezüglich der Steigerung der Unkosten aus, daß früher verschiedene Gehälter auf Betriebsunkosten verbucht wurden, während sie in der letzten Bilanz im Verwaltungsunkostenkonto enthalten seien. Das Gleiche gelte auch für das Allgemeine Unkostenkonto, welches auch noch durch Ausgaben für Reise, Propaganda, Heizung, Beleuchtung und bauliche Reparaturen belastet wurde. Ferner seien Neuanschaffungen in Werkzeugutensilien, Modellen und Zeichnungen notwendig geworden, letztere infolge der Neuausgabe eines Kataloges, der in zwei bis drei Wochen zur Ausgabe gelangt. Die großen Verluste auf Debitoren seien auf die ungünstige allgemeine Geschäftslage zurückzuführen. Im laufenden Geschäftsjahre seien Ersparnisse in Höhe von 91000 Mk. zu erwarten und zwar im kaufmännischen und Fabrikationsbetriebe 53000 Mk., an Minderverlusten seien 15000 Mk. anzunehmen, ferner kämen 20000 Mk. Ausstandsunkosten und 3500 Mk. Gratifikationen in Wegfall. Der Absatz in den Monaten April bis ultimo Juli habe 474178 Mk. gegen 509882 Mk. im Vorjahre betragen. Die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft habe für 44800 Mk. weniger bezogen. An Aufträgen seien bis 22. August für 162000 Mk. eingegangen gegen 128000 Mk. im ganzen Monat August 1899. Es sei mit Bestimmtheit zu erwarten, daß für 1900/1901 eine Dividende verteilt werden könne. Das Warenlager, welches die Gesellschaft im Gebäude der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft unterhält, sei noch auf drei Jahre gemietet. Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft habe sich für diese drei Jahre verpflichtet, der Gesellschaft für Installationen in der Stadt keine Konkurrenz zu machen. Der Jahresabschluß für 1899/1900 wurde genehmigt und Entlastung erteilt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 24. August 1900.

Kupfer: Infolge der letzten Kursschwankungen war das Geschäft Anfang der Woche ziemlich ruhig und mußten Preise weiter wesentlich nachgeben. Der Kurs notierte vorübergehend £ $72^1/_2$. Die Konsumenten scheinen nun mit größeren Ordres an den Markt zu treten und konnte sich infolgedessen der Artikel etwas erholen. Er schließt mit einer Notiz von £ $72^3/_4$. Am Platze belebte sich das Geschäft gegen Ende der Woche und werden größere Abschlüsse gemeldet.

Zinn: notiert heute £ 140. — Obgleich der Artikel zu Anfang der Woche infolge der bereits gemeldeten großen Ankünfte und Zurückhaltung des Konsums weiter bis auf £ 138.— gefallen war, konnte er sich zum Schlusse der Woche auf vorstehende Notiz erholen, weil der Konsum mit größeren Ordres an den Markt trat.

Zink: Der Artikel konnte sich auch in dieser Woche auf der Notiz von £ $19^1/_2$ behaupten. Das Geschäft bewegte sich in geregelteren Bahnen und der Konsum fängt an, Vertrauen zum Markte zu haben. Hin und wieder ist man geneigt, größere Abschlüsse zu bethätigen.

Blei: notiert £ $17^1/_2$. Infolge dringender Angebote aus der zweiten Hand und reichlichen Altmaterials auf dem Markte mußte der Artikel nachgeben. Es ist jedoch am Platze sehr lebhafte Nachfrage nach prompter Ware und werden die geforderten Preise ziemlich schlank bewilligt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	147—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	89—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	—
„ Wallaroo	147—154	**Blei,** „ span. Rein & Co.	88—41
„ Lota	147—154	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	148—154	„ Harzer	87—40
„ BEDE	150—157	„ sächs. u. schles	—
„ BER	—	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	290—300	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	285—290	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	—	verzinnte HB StahlblecheJCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	71—80	„ HolzkohlenPontonS	24,50

Mercur.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—170
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—105
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 165,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 99,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		

Pluto.

Leipzig, 22. August. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 191,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 219,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 188,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 249,—.

Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof dort geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 118.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Metalle. London, 24. August. Kupfer, per Kassa 72 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 10 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 139 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 135 £ 12 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

London, 24. August. Kupfernotierungen. Tough £ $75^1/_2$ bis £ $76^1/_2$. Best Selected 78 £ bis $78^1/_2$ £. Starke Bleche 86 £.

Amsterdam, 24. August. Bancazinn $83^1/_2$.

Glasgow, 24. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 74 sh $7^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 71 sh. 0 d. Stramm.

Petroleum. Antwerpen, 24. August. Raffiniertes Type weiß loco $19^1/_4$ be. und Br., per Aug. $19^1/_4$ Br, per Sept. $19^1/_2$ B , per Oktober-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 24. August Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

6d. L. 14339. **Verfahren** zur Reinigung von Spiritus mittelst unlöslicher Manganate und des elektrischen Stroms. J. H. Lavollay und G. E. Bourgoin, Paris.

21a. H. 24004. **Schaltung** der Weckbatterien bei Fernsprech-Linienwähler-Anlagen. Firma Fried. Heller, Nürnberg.

21c. A. 6654. **Hörnerblitzableiter.** Aktien-Gesellschaft Elektrizitätswerke (vorm. O. L. Kummer & Co), Niedersedlitz bei Dresden.

34k. K. 19399. **Sitzbrause.** Paul Kathe, Braunschweig.

39b. E. 6946. **Verfahren** zur Herstellung einer Modelliermasse. — Hugo Elmqvist, Florenz.

44a. N. 4857. **Doppelklemme.** Georg Friedrich Nau u. Johannes Greiner, Biebesheim, Hessen.

47a. B. 25059. **Schnellschlußventil** mit den Abschluß bewirkendem Steuerventil. Otto Bohlecke Nachf., Magdeburg-Buckau.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

Heizen, kochen, plätten, leuchten muß,
Wer nachdenkt, nur mit Spiritus.

F. Schuchardt & Co., G. m. b. H., Berlin, für: Heiz-, Koch-, Brat-, Röst-, Plätt-Vorrichtungen für hauswirtschaftliche, industrielle und sanitäre Zwecke, Lampen, Lampenbrenner, Lampenteile, sowie Beleuchtungskörper und Teile derselben jeder Art, Heizöfen, Koch- und Bratherde mit und ohne Spiritusbrenneinrichtung, Spiritus-, Plätt- und Bügeleisen, Dampferzeuger, Dampfmaschinen, Feuerungsanlagen für Dampferzeuger und für Heiz-, Trocken-, Lüftungsanlagen.

Witzenmann.

Metallschlauch-Fabrik Pforzheim vorm. Hch. Witzenmann G. m. b. H., in Pforzheim; für: Metallschläuche.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8460. Wer übernimmt das Verzinken von kleinen Massenartikeln aus Schwarzblech?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 69. **Berlin, den 29. August 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Wachwitz-Patent, betreffend ein Verfahren, Aluminium mit anderen Metallen zu plattieren — Feststehende und drehbare Kaminaufsätze aus verzinktem Eisenblech — Thermit — Silbronit — Luxfer-Prismen und Elektro-Glas — **Technische Mitteilungen:** Erprobtes Härteverfahren für Fräser — Zahnräder aus Buffolin — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Gaslöt-Einrichtung — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 29. August 1900.

Die Ausstellung der Deutschen Arbeiterversicherung auf der Weltausstellung zu Paris ist, wie wir bereits gemeldet haben, ebenfalls mit ersten Preisen ausgezeichnet worden, und findet in den französischen Journalen sehr eingehende Besprechung und Beurteilung. Besonders bemerkenswert ist das Urteil der „Revue de Paris", welche sich hierzu wie folgt äußert:

Dank der Fürsorge des Kaisers ist auf deutschem Boden ein Baum emporgewachsen, und unter diesem Baume findet der Arbeiter Obdach und Schutz, wenn ein Ungewitter über seinem Haupte ausbricht. Wird er verwundet auf dem gewerblichen Schlachtfelde, verfällt er, geschwächt durch die tägliche Arbeit, in Krankheit, wird er alt und leistungsunfähig, so kann er sich, um nicht in den Abgrund zu rollen, an den Zweigen des Baumes festhalten, wenigstens ein Stück Brot für sich und seine Familie finden, und er ist nicht genötigt, auf seine alten Tage betteln zu gehen . . . Es ist gewiß, daß zur Stunde der deutsche Arbeiter unter allen Arbeitern derjenige ist, der der Zukunft mit den geringsten Sorgen entgegenblicken kann. Es will etwas heißen, zu wissen, daß man im Falle eines Unglücks, die Arbeitsunfähigkeit herbeiführen wird, nicht auf das Betteln angewiesen ist; es will etwas heißen, zu wissen, daß man im Krankheitsfalle sicher ist, die nötige Pflege zu genießen, ohne mit seiner Familie vom äußersten Elend heimgesucht zu werden; es will etwas heißen, sich sagen zu können, daß man in seinem Alter nicht seiner Familie oder, was noch schlimmer ist, der öffentlichen Unterstützung zur Last fallen wird. In drei Vierteln der sogenannten gesitteten Länder aber hat der Arbeiter, wenn ihm Zeit daran zu denken bleibt, die Zukunft in solchem Lichte zu betrachten . . . Die deutsche Gesetzgebung über die Arbeiterversicherungen stellt aber noch von einem anderen Gesichtspunkte einen Fortschritt dar. Zum ersten Male sind hier die Grundsätze eines Arbeiterrechtes festgestellt, und diese Grundsätze bleiben nicht ein toter Buchstabe. Vor dieser Gesetzgebung blieb die Hilfe für den kranken, arbeitsunfähigen oder bei der Arbeit gealterten Arbeiter der Privatwohlthätigkeit oder der öffentlichen Unterstützung überlassen, und in letzter Reihe war der Beistand, den man empfing, ein Almosen. Dieser Begriff Wohlthätigkeit und Almosen ist heute durch den des Rechts ersetzt.

Am Schluß seiner Ausführungen wendet sich der Verfasser gegen die von der deutschen Sozialdemokratie an der Arbeiterversicherung geübte Kritik mit folgenden Sätzen:

Diese Kritik erklärt sich vor allem durch die Taktik einer unversöhnlichen Oppositionspartei und erst in zweiter Linie durch die Erwägungen, die man aus der reinen sozialistischen Lehre schöpft. Wollten die deutschen Sozialisten die soziale Hilfe richtig würdigen, auf die jeder deutsche Arbeiter, der krank, arbeitsunfähig oder bei der Arbeit alt geworden ist, ein Recht hat, so dürften sie nur in unseren Wohlthätigkeitsbureaus herumgehen. Da würden sie die Invaliden der Arbeit als Bettler behandelt sehen, denen eine Hand aus einem Schalter hervor ein Almosen bietet. Ich ziehe das deutsche System vor. —

In der Generalversammlung des Zentralverbandes deutscher Kaufleute und Gewerbetreibender in Stettin wurde auch die Frage erörtert, ob es sich empfehle, auf die Vertretung der Kleinkaufleute in besonderen „Detaillistenkammern" hinzuarbeiten. Die Einrichtung solcher Körperschaften begegnete jedoch einem starken Widerspruche, da befürchtet wurde, daß hierdurch Kaufleute zweiter Klasse geschaffen würden. Schließlich wurde der Vorstand aufgefordert, dahin zu wirken, „daß für die Vertretung des Kleinhandels in den Handelskammern ausgiebiger gesorgt werde, was schon dadurch geschehen kann, daß die Berechtigung zur Teilnahme an den Wahlen an einen niedrigeren Gewerbesteuersatz geknüpft wird, als es jetzt vielfach der Fall ist, oder eine Mindestzahl von Vertretern des Kleinhandels gesetzlich festgelegt wird". Mittlerweile hat nun die Potsdamer Handelskammer eine Kleinhandelskommission ins Leben gerufen, die sich über die Bedürfnisse, Wünsche und Beschwerden des Kleinhandels unterrichten soll. Die ersten Arbeiten dieser Kommission sollen sich auf folgende Punkte erstrecken:

1) An welchen vierzig Tagen im Jahre soll ein Ladenschluß erst um 10 Uhr abends stattfinden? 2) Wie beseitigt man die Mißstände im Ausverkaufs- und Auktionswesen? 3) Was ist gegen die Konkurrenz der Warenhäuser, der Konsumvereine, Offizier- und Beamtenvereine zu thun?

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Wachwitz-Patent betreffend ein Verfahren Aluminium mit anderen Metallen zu plattieren.

(Nachdruck verboten.)

Die großen Hoffnungen, welche man lange Zeit auf die Verwendbarkeit des Aluminiums setzte, hatten sich bisher nicht realisiert und zwar aus dem einfachen Grunde, weil Aluminium die Eigenschaft hat, keine Verbindung mit anderen Metallen einzugehen und demzufolge seine geringe Widerstandsfähigkeit und der Umstand, daß es sich schwer löten ließ, eine allgemeinere Verwendung trotz seiner sonstigen Vorteile behinderte.

Die Hauptvorzüge des Aluminiums sind sein geringes spezifisches Gewicht und seine große Widerstandsfähigkeit gegen Säuren.

Herrn H. Wachwitz in Nürnberg ist es nun gelungen, ein Verfahren zu erfinden, Aluminium mit anderen Metallen, speziell mit Kupfer, Eisen, Silber, Gold zu plattieren, wodurch es möglich ist, dem Aluminium je nach Bedarf die guten Eigenschaften der anderen Metalle in Bezug auf Festigkeit, Lötbarkeit, Farbe 2c. zu geben, ohne die großen Vorzüge, das geringe spezifische Gewicht wesentlich zu beeinträchtigen.

Die Verwendung des Wachwitzmetalles ist eine unabsehbare, insbesondere ist dasselbe für die Herstellung von Kochgeschirren und für Militärzwecke vorzugsweise berufen, die bisher zur Verwendung gekommenen Materialien zu ersetzen. Das bisher gebräuchliche Kupfergeschirr muß je nach der Benützung von Zeit zu Zeit neu verzinnt werden, während Kupfer-Aluminium-Geschirr unverwüstlich ist.

Während bei Verzinnungen nur dünne Ueberzüge hergestellt werden können, ist es möglich das Aluminium in jeder beliebigen Dicke aufzutragen.

Die gleiche Eigenschaft hat Eisen-Aluminium-Geschirr, welches das brüchige Emailgeschirr vielfach ersetzen wird.

Aluminiumbleche auf beiden Seiten mit 152 Raumteilen Eisenblech plattiert, werden berufen sein, eine Umgestaltung des Militärfuhrwesens herbeizuführen, wie solche auch für Automobilen und Schiffszwecke eine große Bedeutung haben.

Das Kupfer-Aluminiumblech wird in Brauereien, Magarine- und Parfümeriefabriken für Kesselzwecke jedes andere Metall verdrängen.

Das Eisenblech wird auch vorzugsweise für Akkumulatoren in Anwendung kommen, auch in allen Industrien, in welchen man Metallgefäße benötigt, welche größere Widerstandsfähigkeit gegen Säuren haben, wird das Wachwitzmetall unentbehrlich sein.

Wie schon erwähnt ist es unmöglich, alle Verwendungsarten des neuen Metalles aufzuzählen.

Unter das Wachwitzpatent fällt auch das Verfahren Zink mit Kupfer zu plattieren, welches Material berufen ist, das wesentlich teurere Kupfer- oder Messingblech zu ersetzen.

Genauere Mitteilungen über die Fabrikation und sonstige Eigenschaften der Wachwitzmetalle bringen wir in Kürze in einem weiteren Aufsatze.

Feststehende und drehbare Kaminaufsätze aus verzinktem Eisenblech.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Unsere modernen Kaminaufsätze spielen bei der Regulierung des Schornsteinzuges eine wichtige Rolle, indem sie einerseits dazu beitragen sollen, die Saugwirkung der Kamine zu verstärken und andererseits widrige Winde oder die Sonnenstrahlen von der Kaminmündung fern zu halten, weil beide oft den Zug des Kamins beeinträchtigen (abschneiden) und hierdurch das so lästige Rauchen der Oefen in den Zimmern veranlassen.

Die Kaminaufsätze der Firma Hendschel & Guttenberg in München, welche wir hier einer Besprechung unterziehen wollen, verfolgen den gleichen Zweck die Saugwirkung der mit ihnen ausgestatteten Kamine zu erhöhen und geben wir in den Fig. 1—3

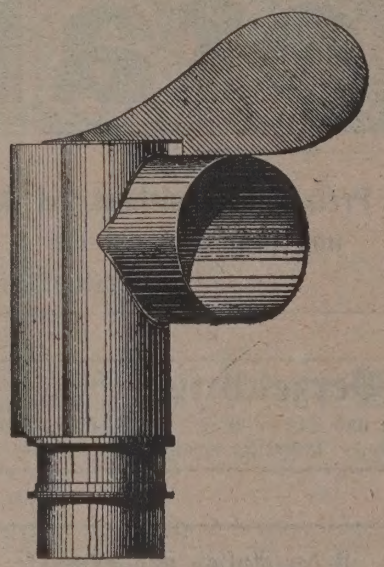


Fig. 1.

Abbildungen davon, aus welchen sich ihre Konstruktion erkennen läßt. —

Fig. 1 zeigt einen drehbaren Aufsatz; Fig. 2 und 3 die feststehende Konstruktion.

Bei letzterer Art wird der ungehinderte Abzug der aufsteigenden Gase dadurch besonders gesichert, daß das an den Kamin sich anschließende Steigrohr in der Nähe seiner Ausmündung von

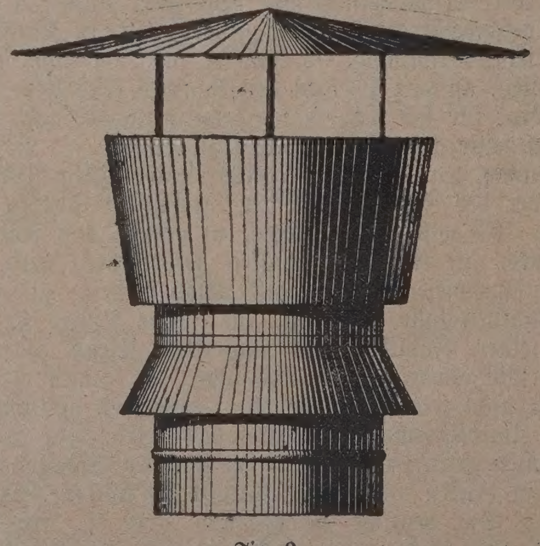


Fig. 2.

einem sich erweiternden Mantel umgeben ist. Dieser überragt das Rohr und ist in entsprechender Höhe von einem flachen Dache überdeckt. Von den Abbildungen zeigt Fig. 2 einen Aufsatz für runde Kamine und Fig. 3 einen solchen für Kamine von quadratischem Querschnitt. Unterhalb des Mantels schließt sich an das Rohr eine

Manschette an, welche die äußere Luft bei beliebiger Windrichtung unter den Mantel leiten soll. Der dadurch entstehende Luftzug fördert den Abzug der Gase, welche sich unter dem Dache sammeln und erhöht so die Saugwirkung des Kamines.

Aufsätze nach Fig. 2 u. 3 werden von der gen. Firma aus verzinktem Eisenblech und für Essenweiten von 20, 25, 30, 35 2c. bis 100 cm hergestellt.

Bei den drehbaren Kaminaufsätzen wird die motorische Kraft lebhafter Windbewegung dazu benutzt, um dem aus dem Kamin

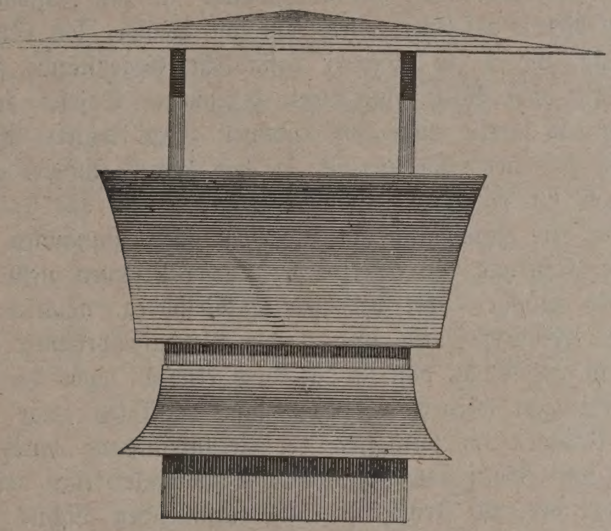


Fig. 3.

austretenden Rauch und den Gasen eine größere Geschwindigkeit zu erteilen und so den Auftrieb im Schornstein zu vergrößern. Der Aufsatz besteht aus einem dem Kamine sich anschließenden Steigrohr und aus dem eigentlichen Kaminaufsatze. Letzterer dreht sich frei um eine an dem Steigrohre befestigte Achse. Auf der dem Winde zugekehrten Seite ist der Aufsatz mit einem kegelförmigen Ansatze versehen, während sich auf der dem Winde abgekehrten Seite die Ausflußöffnung für den ausströmenden Rauch und die Gase befindet. Die jeweilige Einstellung des Aufsatzes nach der Windrichtung bewirkt die auf dem Kopfe des Aufsatzes sitzende Windfahne.

Bei seinem Anprall trifft der Wind die Schneide des keilförmigen Ansatzes, verteilt sich auf beide Seiten des Keiles und strömt mit ungeschwächter Kraft diese Flächen entlang bis zum Rande der Ausströmungsöffnung, woselbst er saugend auf den Rohrinhalt einwirkt. Durch entsprechende Wahl des Querschnittes vom Ausströmungsrohr läßt sich die Wirkung des Aufsatzes steigern.

Um das rasche Drehen des Aufsatzes nach der jeweiligen Windrichtung zu befördern, ist die Mündung des Ausströmungsrohres schräg abgeschnitten. Ebenso verhindert die Thatsache, daß sich der Aufsatz genau nach der Windrichtung einstellt, das Eindringen von Regen in das Steigrohr.

Zur automatischen Regulierung der Saugwirkung kann der Kaminaufsatz eventl. noch mit einer besonderen Vorrichtung versehen werden, welche jedes übermäßige Saugen verhindert. Als normale Baugrößen gelten auch für diesen Aufsatz die bereits oben angegebenen.

Thermit.

Die „Kölnische Zeitung“ erwähnte in ihrer Nr. 533 am Schlusse des Artikels „Technisches von der Jahrhundert-Ausstellung“ die Erfindung des Dr. Hans Goldschmidt — einer Mischung aus einem Metalloxyd und Aluminiumpulver —, welches bei seiner durch Entzündung bewirkten Flüssigmachung eine Hitze von ca. 3000 Grad entwickelt. Die Industrie betitelt dieses Produkt mit dem Namen „Thermit“, und es ist auch in unserer Zeitschrift auf die vorteilhafte Verwendung desselben zum Anschweißen metallener Gegenstände hingewiesen worden. Thatsache ist es aber auch, daß diese Erfindung und ihre Anwendung allen mit der Eisenindustrie verbundenen Branchen ebenso schädlich werden kann, denn, so gut man im Stande ist, durch Anwendung desselben Eisenteile zu binden, so kann man damit ebensogut jedes beliebig schwere guß- oder schmiedeeiserne Hindernis geräuschlos und schnell beseitigen. Diese letztere Eigenschaft des „Thermit“ hat in den Kreisen der Geldschrankfabrikanten große Bestürzung hervorgerufen. Geräuschlos vermögen in Zukunft die Einbrecher durch Anwendung von „Thermit“ die stärksten Panzerthüren der Stahlkammern und Geldschränke einfach — durchzuschmelzen. Die bisher gewährleistete Sicherheit der gehärteten, und undurchbohrbaren Panzerplatten ist hinfällig geworden. Dieser in dieser Beziehung also schädlich wirkenden Erfindung ist nun eine andere entgegengestellt worden. Es ist dies eine mineralische Masse, welche zur Ausfüllung der Thüren und Wände von Stahlkammern, Tresors und Geldschränken benutzt wird. Der Erfinder ist der Direktor der Firma Sommermeyer & Co., der Ingenieur Quester, der langjahrige Teilhaber der „Kölner-Werkzeugmaschinen-Fabrik von Wilh. Quester“ in Köln. Die von diesem erfundene Panzerthür, deren vordere und hintere Wand aus besonders hergestellten Stahlplatten besteht und deren Zwischenruum mit der von ihm erfundenen Masse ausgefüllt ist, hat Stunden lang allen Schmelz- und Bohrversuchen den stärksten Widerstand geleistet, so daß die furchtbare Wirkung des „Thermit“ nach dieser Richtung hin wenigstens unschädlich gemacht ist, da die Einwirkung desselben auf die Zwischenlage, nachdem die Stahlplatte durchgebrannt war, eine negative blieb. Wie wichtig die Erfindung dieser mineralistischen Masse, welche sich ebenfalls als undurchbohrbar erwiesen, für alle Banken und Private ist, brauchen wir hier nicht weiter zu erörtern. In der „Allgemeinen Schlosserzeitung“ erklärt der bekannte Geldschrankfabrikant S. J. Arnheim-Berlin, daß durch die verbrecherische Anwendung des „Thermit“ zum Oeffnen der Geldschränke für seine Fabrikate eine Gefahr nicht besteht.

Der billigere Kassenschrank, die billigere Tresorthür wird bei genauerer Prüfung stets aus leichteren oder minderwertigeren Materialien hergestellt oder von minder guter Bauart und Ausführung sein. Arnheims starke und stärkste Panzerkassen und Tresorthüren sind auch heute noch vollständig sicher gegen Durchschmelzen, da es in einem geschlossenen Raum ganz unmöglich ist, derartig große Mengen Thermit zur Reaktion zu bringen, daß die von ihm angewendeten starken Stahl- und Panzerplatten durchgeschmolzen werden können.

Der sich bei der Reaktion des Thermit entwickelnde Rauch kann sehr leicht zum Verräter werden und erschwert dem Einbrecher einen längeren Aufenthalt in geschlossenem Raum wesentlich. Auch sind besondere Vorbereitungen und genügende Erfahrungen nötig, um einen Einbruchsversuch mit Thermit zu unternehmen, abgesehen von der großen Vorsicht, die ein Einbrecher walten lassen muß, um nicht das ganze Gebäude in Brand zu stecken. Leicht gebaute Panzerkassen und Thüren dagegen können mittelst Thermit in einigen Minuten vollständig durchgeschmolzen und ausgeraubt werden.

Seit mehreren Monaten von der Firma fortgesetzte Versuche haben Mittel und Wege gezeigt, wie der erfolgreichen Anwendung des Thermit zu Geldschrank-Einbrüchen begegnet werden kann; es sind auch von ihr drei Deutsche Reichspatente angemeldet, welche sich sämtlich auf Prohibitiv-Maßregeln gegen Thermit beziehen.

Silbronit.

(Nachdruck verboten.)

Auf allen Gebieten trachtet der menschliche Geist, das Gute mit dem Besseren zu vertauschen, etwas Neues zu bringen, und das schwer Errungene dem Allgemeinwohl zuzuführen.

Nachstehende Besprechung soll ein neues Metall behandeln, das alle jene Eigenschaften besitzt, die vereinzelt heute verschiedenen Legierungen zukommen. Silbronit, ist der Name einer Legierung, die alle die Eigenschaften gleichzeitig bietet, welche der Metalltechniker von einer guten Legierung nur verlangen kann. Das größte Hindernis, welches der Herstellung von Legierungen sich entgegenstellt, ist die Oxydation; diese wirkt um so ungünstiger, je höher der Schmelzpunkt der zu vereinigenden Metalle ist. Die Oxydation ist dasjenige Schädliche, wodurch die Porösität und die schwammigen Gebilde erzeugt werden; sie ist es auch, welche in Form von Metalloxyden eine große Sprödigkeit (kalt und warmbrüchig) bei oft schlechter Verarbeitungsfähigkeit bedingt und die Festigkeit oft sehr beeinflußt.

Bei der Herstellung von Silbronit wurde nun ein Verfahren aufgestellt, welches dahin geht, die schwer schmelzbaren Bestandteile, wie Nickel und Kupfer von jeglicher Oxydation zu befreien und Silbronit als Neusilberlegierung dem allgemeinen Gebrauch für die Technik zuzuführen. Während der Schmelzpunkt von Nickel 1400° von Kupfer 1100° ist, beträgt dieser von Silbronit 850°, bei welcher Temperatur die Oxydation beim Umschmelzen nicht mehr in dem Maße eintritt, andererseits sind dem Silbronit desoxydirende Mittel beigemengt, die bei jedem Umschmelzen das Metall immer dichter und inniger verbinden. Silbronit hat derartige, vielfache technische Eigenschaften, daß es Legierungen wie Rotguß, Phosphorbronze, Neusilber 2c. zu übertreffen geeignet erscheint. Das Metall, welches auf seine Festigkeit hin von der Reichs-Versuchs-Anstalt in Charlottenburg untersucht wurde, eignet sich besonders zur Anfertigung von jeglichem Guß für Armaturen, da es nicht nur eine große Festigkeit und Dichte bei leichter Verarbeitungsfähigkeit besitzt, sondern sich auch durch seine silberweiße Farbe, die in Luft und Wasser nie oxydiert, auszeichnet. Durch einfaches Polieren wird ein bedeutender silberähnlicher Hochglanz erzielt, der den betreffenden Gegenständen ein vornehmes Aussehen verleiht. Als Lagermetall bietet es ebenfalls Vorzüge und zeichnet sich durch eine Druckfestigkeit aus, die als 2½mal so groß als die des Rotgusses angegeben wird, nebst einem geringen Reibungscoeffizient bei minimaler Abnützung. Silbronit läßt sich als Guß biegen und bedingungsweise auch schmieden, es läßt sich vorzüglich löten und bilden Silbronitdrehspäne selbst ein gutes Hartlot. Das Metall wird ferner auch bis zu den dünnsten Blechen ausgewalzt, welche für die Metallwarenfabrikation, durch ihre silberweiße Farbe und leichten Verarbeitungsfähigkeit manchen Vorteil bieten.

Silbronitdrähte haben für alle gewerblichen Zwecke Bedeutung, speziell für die Elektrotechnik, als Widerstandsmaterial und stellen sich dieselben gegenüber den heute sich in Gebrauch befindlichen Drähten um ca. 35 pCt. günstiger, da sie nicht nur einen hohen spezifischen Widerstand dem elektrischen Strome bieten, sondern auch durch einen geringen Temperaturcoeffizienten und spezifische Wärme weitere Vorteile bieten.

Silbronit in Barren, Abgüssen, Blechen und Drähten, werden von der Firma Silbronitwerke Ludw. Frankenschwert, Nürnberg in den Handel gebracht.

Luxfer-Prismen und Elektro-Glas.

Bei dem jüngst in Leipzig abgehaltenen Verbandstag der Berufsfeuerwehren fanden neben anderen Demonstrationen auch solche mit Luxfer-Prismen und Elektro-Glas, diesen modernen Glaserzeugnissen, statt. Der Effekt der Luxfer-Prismen besteht bekanntlich in einer Verbesserung der natürlichen Zimmererleuchtung, indem das durch das Prismenglas fallende Tageslicht auf den dahinter liegenden Raum in einer das Licht vollkommen ausnützenden Weise verteilt wird. Während das Licht durch gewöhnliche Glasscheiben nicht mehr als 4—5 m tief in das Zimmer eindringt, was sich durch Absorbierung eines großen Teiles der Lichtmenge seitens der Wände, der Decke und des Fußbodens erklärt, bewirken die Prismen, daß das Licht, welches zunächst auf den Fußboden fällt und von diesem absorbiert wird, auf die Wände, die Decke, den Tisch und andere im Zimmer befindliche Gegenstände geworfen wird. Auf diese Weise empfangen bezeichnete Objekte durch die Prismen das direkte Licht vom Himmel. Das letztere wird also durch die Prismen ohne Verlust in das ganze Zimmer geworfen und erhöht sich damit die Zimmererleuchtung um das 5—19-fache gegenüber dem Zimmerlicht unter gewöhnlichen Umständen.

Zur Erzielung des Effektes der Luxfer-Prismen giebt es, der Glashütte zufolge, zwei verschiedene Methoden, nämlich 1. die vertikalen Fensterprismen und 2. die Marquisenprismen. Erstere werden so angebracht, daß sie das Glas ersetzen, wobei die Anlagekosten verringert werden. Infolge ihrer vertikalen Lage sind die Fenster-Prismen am wenigsten der Verunreinigung durch Staub, Schmutz und Regen ausgesetzt. Eine Schwierigkeit liegt darin, daß die Menge des auf Fenster-Prismen entfallenden Lichtes zu klein und somit zur Erzielung besserer Zimmerbeleuchtung ungenügend ist. Es erklärt sich dies dadurch, daß eine große Menge des Lichtes nach außen hin reflektiert und deshalb überhaupt nicht in das Glas eintritt. Ungleich vorteilhafter sind darum die Marquisen-Prismen. Diese werden in einem besonderen eisernen Rahmen, der von dem oberen Teile des Fensters aus hervorragt, befestigt; Form und Lage ist die einer gewöhnlichen Marquise. Die Marquisen-Prismen eignen sich sowohl zur Anbringung an Schau- wie Wohnungsfenstern, als auch Lichthöfen und tiefen Kellern. Durch Anbringung solcher Luxfer-Prismen ist es möglich, das Tageslicht bis zu 50 m Tiefe in dunkle Räume zu bringen. Bei der eingangs erwähnten Veranstaltung wurden an kleinen Modellen die Eigenschaften der Luxfer-Prismen demonstriert, und zwar mit überraschendem Erfolge.

Das Elektro-Glas ist das Ideal eines feuerfesten Fensterglases. Die Feuerfestigkeit solcher Fenster wird durch eine elektrolytische Verglasung erzielt. Durch dieses Verfahren wird ein Herausfallen der Fensterscheibe bei einem Brande so lange verhindert, bis der Rahmen selbst heruntergebrannt ist bezw. bis das Glas zu schmelzen beginnt. Auf diese Weise verhindern Fenster aus Elektro-Glas das Umsichgreifen eines Brandes in geschlossenen Räumen. Die Elektroverglasung, welche übrigens bei den Luxfer-Prismen ausnahmslos angewandt ist, besteht darin, daß die Scheiben in Quadraten von 10 cm Länge und 10 cm Breite durch schwache Kupferstreifen verbunden werden. Die Stellen, wo sich diese Kupferstreifen kreuzen, werden leicht verlötet, und die so gebildete Scheibe in ein Kupferbad gebracht, wo sie 30—40 Stunden verbleibt. Auf diese Weise spielt sich der elektrolytische Vorgang ab, mit dem Effekt, daß sich Glas und Kupferniederschlag innig verbindet. Die Feuerfestigkeit des Elektro-Glases wurde in folgender Weise demonstriert. Man setzte ein solches Fenster längere Zeit den Flammen eines brennenden Holzstoßes aus und besprengte es, nachdem das Glas sich stark erhitzt hatte, mit kaltem Wasser. Das Glas platzte zwar in Folge der großen Hitze, sprang aber nicht aus dem Rahmen. Dieser Vorgang interessierte die anwesenden Vertreter der Feuerwehr, als berufene Sachverständige in hohem Maße, indem diese nur zu oft konstatieren müssen, daß ausgefallene Fensterscheiben Ursache der Weiterverbreitung ausgebrochener Schadenfeuer sind. Das Elektro-

Glas scheint sonach berufen, die Feuersicherheit der modernen Wohn- und Geschäftshäuser zu erhöhen und zur Verminderung der Feuerschäden beizutragen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Erprobtes Härteverfahren für Fräser. So viel auch über das Härten schon von berufenster Seite in Fachschriften u. s. w. geschrieben worden ist, so wenig kann doch derjenige daraus Vorteil ziehen, der nicht durch Nachdenken und Prüfen der Umstände fortwährend sich bemüht, über Ursachen und Wirkung, über das Wie und Warum nachzuforschen. Am meisten wird der dazu gezwungen sein, der Gefahr läuft, die Früchte mühevoller Arbeiten im Nu vor seinen Augen zerstört zu sehen. Freilich findet man Leute, zumal im Großbetrieb, die sich daraus nicht viel machen. In jedem Falle muß man wieder von vorn anfangen. Ob es dann glückt, ist eine andere Frage. Wirkt der Zufall mit, so kann die Sache gelingen, sonst nicht. Dies kommt vorzüglich dann vor, wenn man aus allen Orten sich Stahl beschafft, anstatt bei einer Firma zu kaufen, von der man sich bereits überzeugt hat, daß sie nur guten Stahl und nichts anderes an ihre Kundschaft abgiebt. Aehnliches gilt von der Stahlsorte „Flußeisen", welche mit Härtepulver behandelt, angeblich die besten Werkzeuge liefern soll. Ein Mitarbeiter der „Ztschr. f. Werkzeugmasch." berichtet über ein erprobtes Härteverfahren für Fräser, wie folgt:

Seit Jahren musterte ich eifrig alle mir zu Gesicht kommenden Fachschriften und machte häufig genug danach Versuche an wenig wertvollen Gegenständen, so daß ich mir meine eigene Meinung auf Grund langjähriger Erfahrung bildete. Dennoch war es mir immer ein Schrecken, wenn wieder ein Posten Fräser zu härten waren, welche aus achtkantig geschmiedetem, besonders für den Zweck zugerichteten Stahl mit der Marke „Mittelhart" hergestellt waren mit konischen Schäften. Die Fräser waren zilindrisch, konisch, profiliert u. s. w. und hatten Längsnuten oder gewundene Nuten, auch auf der Stirnseite Zähne. Gerade die auf der Stirnseite gezahnten Fräser von allen Abmessungen und 60 mm und mehr Durchmesser hatten regelmäßig das Bestreben, zu bersten. Es kamen immer Fräser vor, welche Risse hatten, wenn man sie aus dem Härtebade hervorholte. Ich versuchte dagegen alle möglichen Künste, schaffte mir Härteflüssigkeiten an, von denen Empfehlungen behaupteten, daß Reißen, Verziehen u. s. w. ausgeschlossen sei, kurz, ich wandte die denkbar größte Vorsicht an. Weil ich wußte, daß nur zu oft durch Ausdehnung vom Kern aus die äußere Schicht abgesprengt werden kann, wandte ich auch auf dieser Seite meine Künste an, etwa durch rasches Erwärmen von außen entgegen zu wirken. Allein vergeblich, es blieben bald zwei ganz, während vier brachen oder umgekehrt; kurz, es war zum Weglaufen, hier hörte eben Theorie und Praxis auf. Was sollte ich noch beginnen? In Oel, warmem oder vorgewärmten Wasser zu kühlen oder ähnliche Kniffe konnte ich nicht gebrauchen, weil nur wirklich sehr harte Fräser für die geforderten Zwecke befriedigten. Ein Mittel hatte ich noch nicht probiert. Ich nahm mir also vor, wieder einen Versuch zu machen und zu diesem Zweck durch das Zentrum ein Loch zu bohren, etwa $\frac{1}{5}$ vom äußeren Durchmesser, wobei ich stets die Fräser vor dem Härten ausglühte. Was ich nicht erwartet hatte, trat ein: Erst ein, dann zwei und sechs Stück versah ich mit Löchern, alle blieben ganz, ich brauchte nicht mal sonderliche Vorsicht wie sonst. Daraus habe ich das gelernt, was mir schon oft und vor Jahren von anderen Fachleuten bestritten worden ist, daß die Nachwirkung der Kernwärme in vielen Fällen, gleichviel wie immer die Gestalt eines Stückes beschaffen sei, sich äußert und daß nur durch ein Anwärmen von außen, sobald die äußere Schicht genügend erkaltet ist, was häufig sofort erreicht ist, eine Rettung möglich ist. Ich bemerke hier, daß in meinem Falle diese Rückwirkung sich jedesmal deshalb so rasch vollzogen hatte, weil die schwache, halb fliegende äußere Zahnform keine genügende Festigkeit hatte und deshalb schon weggestoßen wurde, sobald der Zahn kalt wurde, weil das Härtebad nur langsam auf den Kern einwirkte. Wer daran noch zweifelt, kann sich durch Versuche von dem Erfolge überzeugen.

Zahnräder aus Buffolin. Die Firma „Buffoline Noiseless Gear Co." in Levenshulme bei Manchester bringt seit einiger Zeit Zahnräder in den Handel, die nach der „Ztschr. f. Werkzeugmaschb." aus einer lederartigen Masse, „Buffolin" genannt, bestehen, ganz geräuschlos laufen und weder einer Fettung noch eines Einschmierens bedürfen. Die Zusammensetzung des Stoffes ist Geheimnis der Fabrik. Diese stellt die Räder folgendermaßen her: Eine Anzahl dem Raddurchmesser entsprechender Scheiben des Buffolins werden zwischen zwei Metallflanschen eingepreßt, deren Ansatz der Dicke der Radnabe entspricht, die beiden Flanschen mittelst Schrauben zusammengezogen und so vorerst ein Zilinder hergestellt, in dem sich im Eisen schon die Bohrung für die Welle befindet. Die Nabe ist außen vierkantig, so daß den Ledermassescheiben die Möglichkeit benommen ist, sich später auf der Nabe zu drehen. Ist der Zilinder so weit vollendet, so kommt er auf die Drehbank und wird rund gedreht, dann auf eine Fräsmaschine genommen, die Zähne ausgestoßen und kann jetzt als Rad in Gebrauch kommen. Gegen Nässe sind die Räder ganz unempfindlich und namentlich für elektrische Antriebe bestimmt.

Neue Patente.

Aus der letzten Nr. 34 des Patentblattes bringen wir folgende Mitteilungen über neue Erfindungen zur Kenntnis unserer Leser.

In Klasse 43 erhielt Heinrich Mattner in Tschicherzig bei Züllichau unter Nr. 112089 ein Patent auf ein

Sicherheitsventil mit Dampfdruckbelastung. Bei dieser Abänderung des durch das Patent 107638 geschützten Sicherheitsventils gelangt der Dampf, anstatt zunächst den öffnend wirkenden Ventilteller zu treffen, zuerst auf den schließend wirkenden Ventilteller so daß die Dampfdruckbelastung zuerst ausgeübt wird, um bei gehobenem Ventil ein übermäßiges Abblasen des Kessels zu verhindern.

Klasse 17c bringt eine Neuerung an einem

Eisschrank von Hermann Robinsohn in Charlottenburg, Patent 112050. Wie Fig. 1 zeigt, befindet sich an der Verbindungsstelle von Eisschrank und Deckel ein Isolierpolster aus Filz e, welches von einer Asbestschicht f umgeben und von einem Holzrahmen g gehalten wird, zum Zwecke, ein Entweichen der Kälte an dieser Verbindungsstelle zu verhindern.

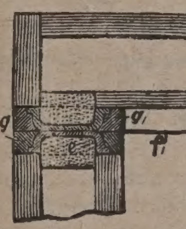


Fig. 1.

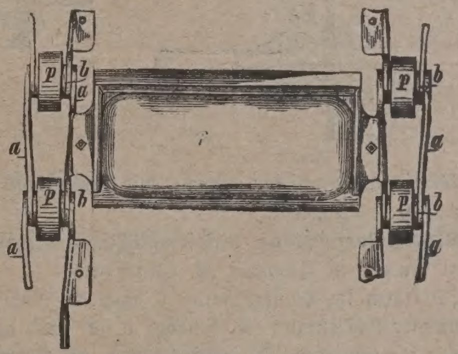


Fig. 2.

Aus Klasse 31c entnehmen wir den in Fig. 2 dargestellten

Träger für die Formen bei Gießanlagen mit endloser Formenkette von The Uebling Company Limited in Middlesborough, England, Patent 111927.

Die Formen einer endlosen Gliederkette für Masselguß sind je auf vier Rollen p gelagert. Außerdem wird zwischen die Rollenachsen, die zwischen zwei Flacheisenschienen a laufen, eine Büchse b eingeschaltet, welche die einzelnen Glieder der Trägerkette verbindet und die Beweglichkeit der Rollen nicht hindert, dabei aber ein leichtes Auswechseln schadhaft gewordener Formen f gestattet.

Besonders interessant sind drei neue Verfahren aus Klasse 40a und 40b, Patent Nr. 112890 betrifft ein

Elektrolytisches Raffinieren von Rohnickelschmelzen von Urbain le Verrier in Paris. Die wesentlichen Unterschiede des Verfahrens von den früheren Verfahren bestehen darin, daß die Elektrolyse im neutralen oxydierenden Bade erfolgt, während früher mit stark sauren oder stark alkalischen Bädern gearbeitet wurde.

Als Anoden werden hierbei die Rohnickelspeisen (Ferronickel, Nickelschmelze, Rohnickel), als Kathode eine Platte aus reinem Nickelblech oder jedem anderen passenden Leiter benutzt.

Die Elektrolysierflüssigkeit enthält zweckmäßig 10 pCt. eines löslichen Nickeldoppelsalzes, z. B. Nickelammoniumchlorid unter Zusatz von 5 pCt. Natriumchlorid.

Die Verhältnisse lassen sich variiren, doch hat sich das angegebene am besten bewährt. Von Zeit zu Zeit giebt man etwas Alkali- oder Erdalkali- (Calcium-) Hypochlorit oder ein anderes Oxydationsmittel zu. Dies hat den Zweck, etwa vorhandenes Eisenoxydul zu Oxyd zu oxydieren.

Bei diesem Verfahren gelingt es, alles Eisen in Form von gelbem Oxydhydrat auszufällen, während das Nickel sich rein an der Kathode abscheidet.

Ein Ueberschuß von Hypochlorid ist zu vermeiden, da sonst Nickel als Ni_2O_3 mitgerissen wird.

Basse & Selve in Altena i. Westfalen erhielten unter Nr. 112546 ein Patent auf ein

Verfahren zur Herstellung einer stark zinkhaltigen schmied-, walz- und preßbaren Aluminium-Legierung. Hierbei erhält das Aluminium, bezw. Aluminium-Zink einen Zusatz von metallischem Eisen, vorzugsweise in Form einer Eisen-Aluminium- oder Eisen-Zink-Legierung; es entsteht dann eine Aluminium-Zink-Eisen-Legierung, die bei einem Zinkgehalt bis zu 25 und selbst 30 pCt. doch so geschmeidig, weich und plastisch wie Blei ist und nach Belieben geschmiedet, gewalzt und gepreßt werden kann.

Die Aluminium- und Magnesium-Fabrik in Hemelingen b. Bremen erhielt unter Nr. 112989 ein Patent auf ein

Verfahren zum Legieren von Metallen und Metall-Legierungen mit Magnesium. Die Herstellung der Legierungen erfolgt durch Zusatz des Magnesiums in Form einer Aluminium-Magnesium-Legierung, deren Herstellung in dem Verfahren nach Patent 103162 angegeben ist.

Klasse 64c ist vertreten durch das in Fig. 3 dargestellte

Siphon für kohlensäurehaltige Flüssigkeiten Patent Nr. 112296 von Oskar Böttner in Blechhammer b. Schwarzburg i. Th. Hierbei führen zwei oder mehrere Steigrohre b, g von verschiedener lichter Weite von der Mitte des Siphonbodens bis zum Hahnwirbel a und können je nach dem jeweiligen Druck im Flüssigkeitsbehälter mit der Durchgangsöffnung d des Hahnwirbels, deren lichte Weite mindestens dieselbe, wie die des weitesten Steigrohres ist, in Verbindung gebracht werden, zum Zweck, trotz vollständig geöffneten Ausschankhahnes, die Ausflußgeschwindigkeit so zu bemessen, daß ein Schäumen und demzufolge auch ein Entweichen von Kohlensäure möglichst vermieden wird.

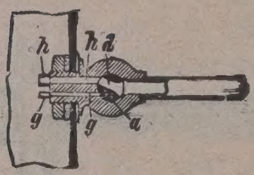


Fig 3.

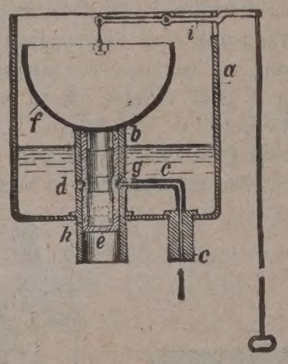


Fig. 4.

Wir schließen unseren Bericht mit Klasse 85h, der wir unter Nr. 112226, die in Fig. 4 dargestellte

Abortspülvorrichtung mit selbstthätiger Regelung der Wasserzufuhr von Robert Pauls in Altona a. E. entnehmen.

In einem im Wasserbehälter a sitzendem Rohrstutzen b gleitet ein an einem Schwimmer f befestigtes Kolbenrohr e auf und ab, in dessen Oberfläche eine Ringnut g vorgesehen ist, welche, wenn der Schwimmer auf dem Rohrstutzen aufliegt, sowohl mit dem Wasserzuflußrohr c als auch mit einer Oeffnung d im Rohrstutzen in Verbindung steht, so daß das Wasser in den Behälter einströmen kann, und zwar so lange, bis durch Anheben des Schwimmers und des mit ihm verbundenen Kolbenrohres die Zuflußöffnung abgesperrt wird. Durch Zug an dem Hebel i wird der Schwimmer soweit gehoben, daß die Ausflußöffnungen h im Rohrstutzen b frei werden und das Wasser aus dem Behälter in das Spülrohr strömt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8537. Wie kann man verschmutzte messingene Klavierleuchter wieder mit einem schönen goldigen Glanz versehen. Ich habe die Leuchter schon in Salpetersäure gebeizt, wodurch dieselben jedoch noch schwärzer werden. J. W. in S.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8530 (**Gaslöt-Einrichtung**). Nachdem ich seit einer Reihe von Jahren mit Gas gelötet habe, kann ich jedem Kollegen nur die Lötung mit Ventilator durch Wasser getrieben empfehlen. Ich benutze einen Ventilator von Eschebach, sowie drei Kolben von demselben. Ich habe früher mindestens 10 Mk. für Kohlen gebraucht und gebrauche jetzt höchstens für 5 Mk. Gas in den kürzesten Tagen mit Beleuchtung, bei den langen Tagen für 3 Mk. bei einem Gaspreise von 14 Pf. pro cbm. Wasserverbrauch ca. 1¼ cbm pro Tag. Gaslöterei wird also halb so teuer wie Kolbenlötung. W. H. in G.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Unlauterer Wettbewerb.** Der Angeklagte, Arbeiter einer Blechkastenfabrik, hatte ohne Erlaubnis einen Blechkasten für sich angefertigt und verkauft. Die Strafkammer hatte ihn von der Anklage des unlauteren Wettbewerbes freigesprochen unter anderen Gründen auch deswegen, weil der Angeklagte als Arbeiter nur seinem Arbeitgeber habe Konkurrenz machen wollen, dies aber durch das Gesetz nicht verboten sei. Das Reichsgericht erklärte durch Urteil vom 7. Dezember 1899 (Entsch. d. R.-G. in Strafs. Bd. 33 S. 6 ff.) letzteren Grund für rechtsirrtümlich. Es führt aus: „Richtig ist, daß für die gewerblichen Gehilfen und Arbeiter nicht, wie nach Art 56 u. 59 St.-G.-Bz. für Handlungsgehilfen und Bevollmächtigte, ein allgemeines Verbot besteht, mit dem Arbeitgeber in Wettbewerb zu treten und dessen Gewerbe für eigene Rechnung zu betreiben. Aber die Strafkammer verkennt, daß, wenn der Wettbewerb erlaubt ist, darum nicht auch der unlautere Wettbewerb es sein muß. Alle Verbote des Gesetzes vom 27. Mai 1896 verfolgen gleichmäßig den Zweck, zu verhindern, daß die Erwerbsthätigkeit des Einen vor der konkurrierenden des Anderen durch unlautere Mittel den Vorrang erreicht. Darum muß, sofern nicht das Gesetz selbst eine bestimmte Schranke zieht, jede Auslegung abgelehnt werden, die einen Wettbewerb für zulässig erscheinen läßt, der nach dem übrigen Inhalte des Gesetzes als unlauterer sich darstellt. Die Worte des § 9 Abs. 1 „wer . . . . unbefugt an Andere zu Zwecken des Wettbewerbes . . . . mitteilt", geben nun nicht Anhalt für die von der Strafkammer angenommene einschränkende Auslegung. Sie lassen zunächst keinen Zweifel darüber, daß das Gesetz den Verrat von Geschäftsgeheimnissen zum Zwecke des Wettbewerbes als unzulässiges Mittel für diesen ansieht. Der Wettbewerb kann sogut von Arbeiter ausgehen, der die Gewerbe des Arbeitgebers zugleich für eigene Rechnung betreibt, wie vom Dritten. Der Arbeiter kann endlich, um bei diesem Wettbewerb Erfolg zu haben, Gegenstände anfertigen und seinen Abnehmern liefern, die bis dahin ein Geheimnis seines Arbeitgebers waren. Er teilt damit dieses Geheimnis den Anderen gegen den Willen seines Arbeitgebers mit, und zwar zum Zwecke des vom ihm selbst betriebenen Wettbewerbes, in der Erwartung, daß die Neuheit des Gegenstandes zu einem für ihn vorteilhaften, den Betrieb des Arbeitgebers schädigenden Absatz führen werde. Hiernach besteht ein rechtliches Hindernis nicht für die Annahme, daß der Arbeiter mit seinem Arbeitgeber in einen nach § 9 Abs. 1 strafbaren unlauteren Wettbewerb tritt."

Bücherschau.*)

Illing, Alfred, Bau-Unfallversicherungsgesetz vom 30. Juni 1900. Verlag von Roßberg & Berger in Leipzig 1900. Preis geb. Mk. 1,40; in Partien billiger.

Das uns vorliegende Werkchen ist namentlich für die Gewerbe besonders wichtig, deren Angehörige bei Ausübung ihres Berufes auf Bauten zu thun haben und hierbei Unglücksfällen ausgesetzt sind. Das Buch wird allen diesen Gewerbetreibenden von großem Nutzen sein und ist seine Anschaffung deshalb zu empfehlen.

Saunier, L. Baudry de, Das Automobil in Theorie und Praxis. Band II. Verlag von A. Hartleben, Wien, Preis geb. Mk. 13,50.

An der Spitze der bis jetzt in Verwendung stehender Arten der Motorwagen steht heute noch das mit einem Benzinmotor betriebene Vehikel und dürfte wohl auch vorderhand nicht leicht aus seiner dominierenden Stellung zu verdrängen sein. Eine der größten Schwierigkeiten für Jeden, der sich einen Motorwagen kauft, bildet jedoch die unbedingte genaue Kenntnis des Mechanismus und der Grundprinzipien des Benzinmotors; nur derjenige, welcher selbst die Funktion seines Wagens versteht, ist in der Lage denselben richtig zu behandeln und sich vor Unannehmlichkeiten in Folge von Betriebsstörungen zu schützen. Obgleich die Praxis die beste Lehrmeisterin ist, können viele unangenehme Erfahrungen erspart werden, wenn man sich schon, bevor man einen Motorwagen kauft, theoretisch vorbereitet, und diesem Zweck soll vor allen Dingen das vorliegende Buch dienen, das Interessenten gern beachten werden.

Platen, M. „Die neue Heilmethode." Verlag des Deutschen Verlagshaus Bong & Co., Berlin. 3 Bände geb. Preis Mk. 15; Supplementband Mk. 10.

Auf keinem Gebiet der Wissenschaft zeigt sich ein so energisches Bedürfnis nach neuen Mitteln und Wegen, als auf dem der Heilkunde. — Immer größer wird der Kreis derer, welche sich von den Gepflogenheiten der medizinischen und chirurgischen Behandlung innerer und äußerer Gebrechen lossagen und durch Naturheilverfahren dieselben bekämpfen. Mit Kneipp ist diese Bewegung bedeutend gewachsen und die Erfolge, welche die neue Heilmethode erzielt hat, sind nicht wegzuleugnen. Wir verkennen durchaus nicht die großen Verdienste, welche die wissenschaftliche Forschung und Medizin um die Menschheit und insonderlich um die Erkenntnis der Funktionen der Organe des menschlichen Körpers sich er-

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

worben hat. Aber wenn man selbst jahrelang mit Beiden zu kämpfen gehabt hat und diese durch unsachgemäße medizinische Behandlung nicht zum Stillstand gebracht werden konnten und es den natürlichsten Heilmitteln, strengster Diät und naturgemäßer Behandlung der erkrankten Organe vorbehalten blieb, den Körper wieder gesunden zu lassen, so kann man es nur mit Genugtuung begrüßen, daß Männer wie Platen ihr vielseitiges Wissen zu Nutz und Frommen ihrer kranken Mitmenschen in einem Buche niederlegen, das auch den Laien in den Stand setzt, seinen Körper in allen seinen Funktionen gründlich verstehen zu lernen und ihm Mittel und Wege zeigt, wie er krankhafte Erscheinungen am Organismus in der Entstehung bekämpft und sich gesund erhält.

Freilich nutzt das Platen'sche Buch allein nichts, wenn nicht der nach ihm Handelnde auch Selbstüberwindung genug besitzt, sein seitheriges Leben entsprechend den Lehren der neuen Heilmethode zu reorganisieren und diverse lasterhafte Gewohnheiten abzulegen, in denen zumeist die Quelle aller Leiden zu suchen ist.

Wer seine und seiner Familie Gesundheit erhalten will — und sie bildet bei Tausenden das einzige Vermögen — der kaufe sich Platens neue Heilmethode um durch das Buch einerseits erkennen zu lernen wie unsinnig und verkehrt die meisten Menschen leben und sich selbst die an sich kurze Lebensfrist verkümmern, andererseits aber den Weg finden, sich und die Seinen vor Krankheit und durch sie vor Sorge, Kummer und Not zu schützen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

August.

31. **Blechnerarbeit** und Blitzableitung für den Neubau eines katholischen Pfarrhauses in Bonndorf. Zeichnungen und Bedingungen liegen bei Großh. Domänenamt Bonndorf auf, und können daselbst Arbeitsauszüge als Preisangebotsformular in Empfang genommen werden. Großh. Bezirksbauinspektion. Donaueschingen.

31. **Elektrische Beleuchtung, Fernsprech- und Klingel-Anlage** für das hiesige Verwaltungsgebäude. Blankets zum Kostenanschlage können im hiesigen Ortsbauamte, woselbst alles Nähere zu erfahren ist, entnommen werden. Der Gemeinderat. Grahl, Gemeindevorstand. Cotta i. S.

September.

1. **Blechnerarbeiten** zum Neubau von 2 Arbeiterwohnhäusern für je sechs Familien im Hauptgüterbahnhof Mannheim. Kostenanschläge, in welche die Einzelpreise einzutragen sind, werden auf der Kanzlei des Unterzeichneten, woselbst auch die Pläne und Bedingungen zur Einsicht aufliegen, auf Verlangen abgegeben. Zeichnungen und Bedingungen werden nach auswärts nicht versandt. Zuschlag 3 Wochen. Bahnbauinspektor. Mannheim.

3. **Spenglerarbeiten,** Wasser-Anlage und Entwässerung zum Neubau eines Wohngebäudes für 18 Verheiratete auf dem Bauterrain für ein weiteres Feldartillerie-Reg. in Landau (Pfalz). Submissionsgrundlagen können im Geschäftszimmer der Garnisonverwaltung Landau (Weiße Kaserne Nr. 42) eingesehen werden, woselbst gegen Erlag der Herstellungskosten die Leistungsverzeichnisse zu erhalten sind. Königl. Garnison-Verwaltung Landau (Pfalz).

4. **Wasserleitungsarbeiten** zum Neubau der Diesterweg-Schule II. Hälfte an der Straßburgerstr. Die Verdingungsunterlagen können im Dienstzimmer Nr. 29 der städt. Bauverwaltung, Spiegelbrücke 1/2, eingesehen und entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Stadt-Bauinspektion I. Magdeburg.

5. Los 3: ca. 130 qm **Holzzementdach**, Los 4: Spenglerarbeiten, ca. 13 lfd. m Standkandel, Kehlanschlüsse 2c. Angebotsunterlagen sind in dem Amtslokal unterzeichneter Behörde, Rheinstr. 74, offengelegt, woselbst das Angebotsformular abgegeben wird. Zuschlagsfrist 8 Tage. Großh. Hochbauamt. Mainz.

6. **Spenglerarbeiten** zum Schulhausneubau in Hausen, Landkreis Frankfurt a. M. Zeichnungen, Bedingungen und Preisverzeichnisse liegen auf dem Bürgermeisteramte zur Einsicht aus, woselbst die Preisverzeichnisse gegen Erstattung der Kosten zu beziehen sind. Der Bürgermeister. Euler Hausen (Kr. Frankfurt a. M.).

7. **Klempnerarbeiten** zur Herstellung von drei Beamtenmietwohngebäuden für je 4 Unterbeamte und zwei Doppelnebengebäuden in Deutsch-Oth. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Amtszimmer der Betriebs-Inspektion 1, Marien-Theresienstr. 23, zur Einsichtnahme auf, wo die Angebote für je 20 Pf. käuflich sind. Kais. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1, Luxemburg.

7. **Gasleitungsarbeiten** zum Neubau der katholischen Garnisonkirche. Bedingungen und Zeichnung liegen in unserer Registratur aus und können dieselben gegen portofreie Einsendung der Herstellungskosten, und zwar die Bedingungen für 1,50 Mk. und die Zeichnung für 50 Pf. abgegeben werden. Marine-Garnison-Verwaltung, Wilhelmshaven.

8. **Gußeiserne Wasserleitungsrohre** und zugehörige Formstücke für die Wasserleitung auf Bahnhof Lengerich. Verdingungshefte sind gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. in Bar von der unterzeichneten Betriebsinspektion zu beziehen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2. Münster i. W.

Verschiedenes.

Die Namaqua-Kupfer-Gesellschaft hat im Jahre 1899 einen Reingewinn von 115384 £ erzielt, der sich durch aus dem Vorjahre vorgetragene 3367 £ auf 118751 £ erhöht. Im Dezember vorigen Jahres ist bereits eine Interimsdividende von 10 pCt. zur Verteilung gelangt und als Schlußdividende sollen jetzt 30 pCt. verteilt werden.

Hammer & Haebler, Maschinenfabrik in Forst i. L., Viktoriastr. Eugen Hammer ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von Oskar Haebler allein weitergeführt.

Robertson & Bense, Maschinenfabrik und Zinngießerei in Tostedt (Hann.) Das Geschäft ging auf eine Kommanditgesellschaft über, deren persönlich haftender Gesellschafter H. E. Bense ist.

Max Frischmuth in Erfurt. Unter dieser Firma wurde Karthäuserst. 29/30 ein Klempner- und Installationsgeschäft errichtet.

Wilh. Reeg in Naumburg. Unter dieser Firma wurde Jägerstr. 24 ein Kupferschmiedgeschäft eröffnet.

C. Sievers & Co., Installationsgeschäft in Bergedorf, Mohnhof 13. Die Firma giebt ihr Geschäft auf und verkauft gegenwärtig ihr Lager aus.

Dampfarmaturenfabrik und Metallgießerei von Mayer & Scheer in Feuerbach b. Stuttgart. Die Firma löst sich auf, die Fabrik kommt am 25. August zur Versteigerung.

Karl Schloß in München. Unter dieser Firma wurde Holzstr. 3a eine Metallhandlung gegründet.

J. Kletzin, Maschinenfabrik in Siegeberg. Das Geschäft wird am 1. Okt. vom Ingenieur Seifert aus Quedlinburg übernommen.

Walzengießerei vorm. Kölscholo, Aktiengesellschaft in Siegen. Die im Juli vorigen Jahres mit einem Kapital von 1100000 Mk. gegründete Gesellschaft erzielte im ersten Geschäftsjahr einen Rohgewinn von 302539 Mk. Nach Absetzung von 73580 Mk. Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 228959 Mk. zu folgender Verwendung: gesetzliche Rücklage 11448 Mk., Sonderrücklage 5000 Mk. 13 pCt. Dividende gleich 143000 Mk. und Vortrag auf neue Rechnung 24511 Mk.

Deutsche Gußstahlkugelfabrik vorm. Fries & Höpflinger in Schweinfurt. Die Gesellschaft beabsichtigt eine Fusion mit den Deutschen Rohkugelwerken in Schweinfurt und der Automobilgesellschaft Vulcan in Berlin. Die neue Firma soll Deutsche Gußstahlkugel-Fabrik u. Vulcan-Motorenfabrik lauten.

Bergische Metallwarenfabrik Gewerkschaft Christine in Kupferdreh. Der Gewinn beträgt 21987 Mk., der zum weiteren Ausbau des Werkes verwendet werden soll.

C. Stahmer, Fabrik für Eisenbahnbau-, Bergbau- und Hüttenbedarf in Georg-Marienhütte. Reingewinn 205162 Mk., Dividende 9 pCt., gegen 8 pCt. im Vorjahre.

Karlsruhe. Die badische Regierung entsandte 202 Personen mit einem Kostenaufwand von 33550 Mk. zur Pariser Weltausstellung. Darunter befanden sich 12 Klempner und Installateure.

Verband schlesischer Metall-Industrieller. Eine Anzahl Breslauer Firmen erlassen einen Aufruf zur Gründung eines Verbandes schlesischer Metallindustrieller, der als Bezirksverband des Verbandes deutscher Metallindustrieller gelten soll.

Jubiläum. Die Firma J. C. Braun, Werkzeug-Maschinenfabrik und Eisengießerei in Reichenbach i. S. beging vor einigen Tagen das 50jährige Jubiläum ihrer Geschäftsthätigkeit.

Berliner Träger-Syndikat. Nachdem die vorhandenen Schwierigkeiten befriedigend erledigt wurden, hat sich das Berliner Träger-Syndikat auf vorläufig 2 Jahre konstituiert. Die Thätigkeit des Syndikats wird am 1. Oktober beginnen.

Eisenwerke Gaggenau in Gaggenau. Herr Hermann Schiller ist als Direktor in den Vorstand eingetreten.

Thüringer Maschinen- und Stanzenfabrik M. Rebs & Co. in Erfurt. Die Firma ist auf den Gesellschafter Michael Rebs übergegangen und nach Ilversgehofen verlegt worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Petroleum. Antwerpen, 28. August. Raffiniertes Type weiß loco 19¼ bez. und Br., per Aug. 19¼ Br., per Sept. 19½ Br., per Oktober-Dezbr. 19¾ Br. Fest.

Hamburg, 28. August. Petroleum fest. Standard white loco 7,30 Mk.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 28. August 1900. Kupfer: Trotz guter Berichte aus Amerika und der am Platze weiter anhaltenden Nachfrage für prompte Ware hat der Artikel infolge der Geschäftsunlust an der Londoner Börse einen Preisrückgang von 2 Mk. für 100 kg aufzuweisen. Zinn: Die Spekulation hat ihre Hand hiervon zurückgezogen, und es ist ein Abschlag von durchschnittlich 9 Mk. für 100 kg zu verzeichnen. Blei und Zink bei regelmäßigem Geschäft eine Wenigkeit im Preise abgeschwächt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	45—47
„ Hecla&Calumet	163—168	„ div. schlesische	43½—45½
„ Wallaroo	162—167	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	156—161	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	38½—40½
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles	39—41
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	285—290	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	288—293	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	287—292	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	167—172	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	24 — bis 26.— Mk.	Gußmessing	80.— bis 87.— Mk.
Neuzink	26.— „ 28.50 „	Leichtes Kupfer	120.— „ 127.— „
Blei	26.— „ 29.— „	Schweres Kupfer	128.— „ 136.— „
Leichtmessing	68.— „ 76.— „	Rotguß	118 —. „ 125.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Berlin, 29. August 1900. **Alteisenmarkt.**
Die hiesige Einkaufstelle der Alteisen-Vereinigung des Oberschlesischen Walzwerk-Verbandes erklärt gegenüber der Meldung eines schlesischen Blattes von angeblich seitens der Vereinigung vorgenommenen Einkäufen von Alteisen, daß dieselbe den Thatsachen nicht entspricht. Die Oberschlesischen Werke seien in Altmaterial im Großen und Ganzen für das laufende Jahr versehen, nachdem die betreffenden Eindeckungen zwischenzeitlich durch entsprechende Abschlüsse erfolgt sind. Der noch ungedeckte Restbedarf in Altmaterial für das Schlesische Revier sei ganz gering und müsse für den Zufluß durch eigene Abfälle offen gelassen werden. Die Einkaufsaktion für diesen Zeitraum sei deshalb als abgeschlossen zu betrachten.

Dortmund, 26. August 1900. **Rheinisch-Westfälischer Eisenmarkt.**
Vom rheinisch-westfälischen Eisenmarkt ist keine Wendung zum Bessern zu melden. Die Flauheit des Geschäftes und der Stimmung hält an oder verschärft sich noch eher, als daß eine günstigere Wendung zu verzeichnen wäre. Die Notierungen sind zwar im Ganzen unverändert, aber mehr oder weniger nominell, da zu denselben nicht oder nur wenig verkauft wird. Der Verkehr beschränkt sich naturgemäß auf das notwendigste und man sucht seine Bedürfnisse nach Möglichkeit aus der zweiten Hand zu befriedigen. Dadurch wird den kleinen Werken die Preishaltung sehr erschwert und sie gehen daher auch mit Preisnachlässen vor.
Roheisen begegnet nicht mehr so starker Nachfrage und es sammeln sich infolge dessen auf den Hochöfen größere Bestände an, die indessen auf den niederrheinischen Hütten noch nicht erheblich sind. Halbfabrikate sind weit über den Bedarf hinaus am Markte, werden aber im Preise unverändert gehalten. In Walzwerksfabrikaten ist die Nachfrage im Ganzen schwach mit einziger Ausnahme von Grobblechen, die noch recht gut gehen. Feinbleche sind stark vernachlässigt, in Stabeisen macht sich besonders in Handelseisen das Angebot aus zweiter Hand stark bemerkbar. Die Trägerwerke wie alle mit dem Baugewerbe zusammenhängenden Industrien haben unter Absatzmangel zu leiden, besonders soweit sie in der Hauptsache auf das Inland angewiesen sind.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Unlust in Bezug auf Abschlüsse und Spezifikationen blieb auch in der verflossenen Woche bestehen. Der Handel spezifizierte nur in soweit, als die Läger unbedingt einer Ergänzung bedurften und die Provinz-Kundschaft drängte. Der Verband hält immer noch an dem letztbeschlossenen Preisniveau fest, und es sind bisher über eine Revidierung desselben noch keinerlei Beschlüsse gefaßt, auch in den nächsten Wochen nicht zu erwarten. Das Auslandsgeschäft ist unbedeutend. — Vom Alteisenmarkt ist Neues nicht zu berichten.
In Rohzink war in der verflossenen Woche ein ruhiges fortlaufendes Geschäft bei unveränderten Preisen. Gute gewöhnliche Marken wurden zu Mk. 38,50 bis Mk. 38,90, Georg von Giesche's Erben W.-H.-Marke zu Mk. 40,80 loko Breslau bezahlt. Auch in England war die Nachfrage befriedigend. Größere Aufträge auf verzinkte Eisenbleche bewogen die Galvanizers zu größeren Rohzink-Einkäufen. Dagegen meldet Newyork abbröckelnde Preise.

London, 24. August 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Die in der Vorwoche begonnene Rückwärtsbewegung hat sich weiter fortgesetzt und wurde gestern bis £ 72.10. acceptiert, heute trat ein Umschlag ein und wurde wieder £ 73.—., Cassa und £ 73.12.6 per 3 Monate bezahlt. Die amerikanischen Interessen scheinen sich vom Standard Kupfer Markte ziemlich zurückgezogen zu haben und ihre Manipulation auf amer. feine Sorten zu beschränken, welche dem Rückgange nicht gefolgt sind. Infolgedessen konnten Konsumenten von dem temporären Rückgang keinen Nutzen ziehen.
Kupfersulfat unverändert £ 24.15 geboten, £ 26.—. verlangt.
Zinn: Spekulative Realisationen und freieres Angebot vom Osten verursachten einen erheblichen Preissturz auf £ 136.10 Kasse und £ 133.10 per 3 Monate, ohne daß die Hauptinteressenten einen Versuch machten, den Markt zu halten. Gestern trat bessere Nachfrage auf und hat der Wert sich rasch wieder gebessert.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.—.	bis	73.5.0
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.12.6	„	73.17.6
English Tough je nach Marke	£ 76.—.—	„	76.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.10.—	„	78.0.—
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—.—	„	77.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10.	„	78.—.—
Straits Zinn per Kasse	£ 139.10.	„	139.15.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 135.10.	„	135.15.
Austral Zinn je nach Marke	£ 140.—	„	140.10.
English Lamb & Flag	£ 143.—.	„	144.—.
Banca in Holland	fl. 83.		
Billiton in Holland	fl. 83.		

Antimon: gute Nachfrage £ 37.10.
Zink: stetig £ 19.10.
Blei: schwächer £ 17.10.
Quecksilber: £ 9.5.
Silber: ohne viele Bewegung $28^{3}/_{16}$.

Metalle. London, 28. August. Kupfer, per Kassa 72 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 2 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 134 £ 17 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 132 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.
London, 28. August. Kupfernotierungen. Tough £ $75^{1}/_{2}$ bis £ $76^{1}/_{2}$. Best Selected 78 £ bis $78^{1}/_{2}$ £. Starke Bleche 85 £.
Amsterdam, 28. August. Bancazinn 83.
Glasgow, 28. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 75 sh $4^{1}/_{2}$ d. Warrants Middlesborough III. 72 sh. 0 d. Stramm.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse
4a. C. 8979. **Bunsenbrenner** mit verstellbarem Mischrohr. — Compagnie Universelle d'Acétylène, Paris, Boulevard Henri IV 31.
34c. Sch. 15167. **Schraubendübel** aus Blech. Heinrich Schilling, Werdohl.
48a. B. 25650. **Anodenträger** für die elektrolytische Behandlung von **Metallabfällen.** Hermann Becker, Paris.
49f. B. 26800. Verfahren zur Herstellung von scharf im Winkel gebogenen **Rohren.** Heinrich Richard Berthold, Burgstädt i. S.
„ E. 6769. Verfahren zum **Härten von Stahl.** Eduard Eschmann Braunschweig.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse
36a. Nr. 138886. **Auslöscher** und Dochtabschneider für Petroleumöfen. Wilhelm Mattes, Hamburg.
36b. Nr. 138371. **Hahn** für Gasbadeöfen u. dgl. Otto Debruck u. Franz Bastheim, Düsseldorf.
„ Nr. 138640. **Dochtscheide** für Flachbrenner an Petroleumöfen. Heinrich Koch, Hamburg.
36c. Nr. 138434. **Verbrennungsregler** für Warmwasserheizungen. Brukenhaus & Lorenz, Haspe i. W.
64c. Nr. 138356. **Absperrventil** für Bierleitungsrohre an Abfüllvorrichtungen. Hendschel & Guttenberg, München.
„ Nr. 138560. **Bierausschankfäule** mit einem unmittelbar an ihre Fußplatte lösbar angeschlossenem Eisbehälter. J. J. Müller, Basel.
„ Nr. 138688. **Sodorkapsel-Aufstechvorrichtung** an Siphonflaschen. Sodorfabrik Zürich, Zürich.
85. Nr. 138198. **Spülapparat** mit schrägem Ablaufsitz und zwei Hebeln zum Anhub und Führung. J. Bredel, Höchst a. M.
„ Nr. 138201. **Kloset- und Pissoirspülkasten** aus gepreßtem und wasserdicht imprägniertem oder lackiertem Papier- oder Holzstoff. Ernst Schneegaß und Wilhelm Floetgen, Düsseldorf.
„ Nr. 138598. Selbstthätiger **Wassersperr-Regulator.** Gustav Osselmann, Ilmenau i. Th.
85h. Nr. 138519. **Auslaß-Ventil oder -Hahn** für Wasserleitungen, mit Stellschraube zur Veränderung des Durchgang-Querschnitts. C. Flügge, Hamburg.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Ferrofix.

Rudolph Winnikes, Berlin; für: Ein Lötmittel zum Hartlöten von Gußeisen.

LUCOGEN

Vulkan, Gesellschaft für selbstzündende Glühkörper mit beschränkter Haftung, Berlin; für: Gas-, Petroleum-, Spiritus u. dgl. Glühlicht-Apparate, deren Einzelteile, wie Brenner, Glühkörper, Zylinder, sowie die chemischen Präparate, bestehend aus Edelerden, zur Herstellung von Glühkörpern.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 70. Berlin, den 1. September 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Spiritus-Brennerei — Bericht von der Deutschen Bauausstellung zu Dresden — Ein neues Enteisenungsverfahren — Kann die Entlohnung einer Akkordarbeit verweigert werden — **Technische Mitteilungen:** Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisen-Platten oder -Blechen — Ueber die Einwirkung von Wasser auf Blei — Neuer Vernickelungsapparat — Ein gesperrter Stöpselkontakt — **Neue Patente** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 1. September 1900.

Gewisse Organe fordern die Auflösung der „freien Hilfskassen" und schreiben hierzu z. B. die „Berl. Pol. Nachr.", nachdem sie erst vor wenigen Tagen mit der gleichen Forderung hervorgetreten sind:

„Daß recht viele freie Hilfskassen durch die Auswahl ihrer Mitglieder in eine bessere Position als die Zwangskasse gebracht werden, liegt doch auf der Hand. Es würde ja sonst der hauptsächlichste Grund für die Existenz dieser Kassen in Fortfall kommen. Nun würde man den in diesen Kassen vereinigten Versicherten gerne die Vorteile gönnen, wenn dadurch nur nicht die Mitglieder der Zwangskassen geschädigt würden. Ausgesuchte Personen werden sich bei einer Versicherungsvereinigung doch jedesmal besser stehen, als Personen, welche ohne Auswahl durch den Zwang zusammengeführt werden. Deshalb und nicht aus einem politischen Grunde wird die Ausschaltung der freien Hilfskassen aus der Krankenversicherungsorganisation verlangt. Es ist nicht einzusehen, weshalb auf Grund eines ganz unberechtigten Privilegiums ein kleiner Teil der Versicherten die große Masse dadurch, daß er sich von ihr trennt, schädigt. Das Zwangsprinzip, welches, wie der gesamten deutschen Arbeiterversicherung auch der Krankenkasse zu Grunde liegt, duldet keine Ausnahme, nicht aus Sucht nach Schematisierung, sondern weil mit ihr eine Schädigung des ganzen Werkes verbunden ist. Im Interesse der Allgemeinheit der Versicherten muß verlangt werden, daß die freien Hifskassen als vollberechtigte Kassen aufgehoben werden. Ihre sonst etwa nützlichen Funktionen könnten sie ja ausüben, wenn sie als Zuschußkassen bestehen blieben".

Die „Voss. Ztg." bemerkt hierzu:

Die offiziöse Logik ist einfach: Wir haben den Kassenzwang, und also dürfen wir nur Zwangskassen haben. Das ist die Theorie, und nun die freien Hilfskassen unbequem werden, ist die Praxis, daß sie ausgeschaltet werden. Von der Versicherung, daß politische Gründe nicht in Frage kommen, kann man nur Notiz nehmen.

In der Generalversammlung des Zentralverbandes deutscher Kaufleute und Gewerbetreibender in Stettin wurde auch die Frage erörtert, ob es sich empfehle, auf die Vertretung der Kleinkaufleute in besonderen „Detaillistenkammern" hinzuarbeiten. Die Einrichtung solcher Körperschaften begegnete jedoch einem starken Widerspruche, da befürchtet wurde, daß hierdurch Kaufleute zweiter Klasse geschaffen würden. Schließlich wurde der Vorstand aufgefordert, dahin zu wirken, „daß für die Vertretung des Kleinhandels in den Handelskammern ausgiebiger gesorgt werde, was schon dadurch geschehen kann, daß die Berechtigung zur Teilnahme an den Wahlen an einen niedrigeren Gewerbesteuersatz geknüpft wird, als es jetzt vielfach der Fall ist, oder eine Mindestzahl von Vertretern des Kleinhandes gesetzlich festgelegt wird". Mittlerweile hat nun die Potsdamer Handelskammer eine Kleinhandelskommission ins Leben gerufen, die sich über die Bedürfnisse, Wünsche und Beschwerden des Kleinhandels unterrichten soll. Die ersten Arbeiten dieser Kommission sollen sich auf folgende Punkte erstrecken:

1) An welchen vierzig Tagen im Jahre soll ein Ladenschluß erst um 10 Uhr abends stattfinden? 2) Wie beseitigt man die Mißstände im Ausverkaufs- und Auktionswesen? 3) Was ist gegen die Konkurrenz der Warenhäuser, der Konsumvereine, Offizier- und Beamtenvereine zu thun?

Man wird der Beantwortung dieser Fragen mit Interesse entgegen sehen können. Hoffentlich erinnert sich der Potsdamer Mittelstand, daß er in der Vereinigung seiner finanziellen Kraft ein vorzügliches Mittel findet, dem Wettbewerb der Warenhäuser und Konsumvereine mit Erfolg entgegentreten zu können. Wer sich selbst hilft, dem hilft auch das Publikum.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

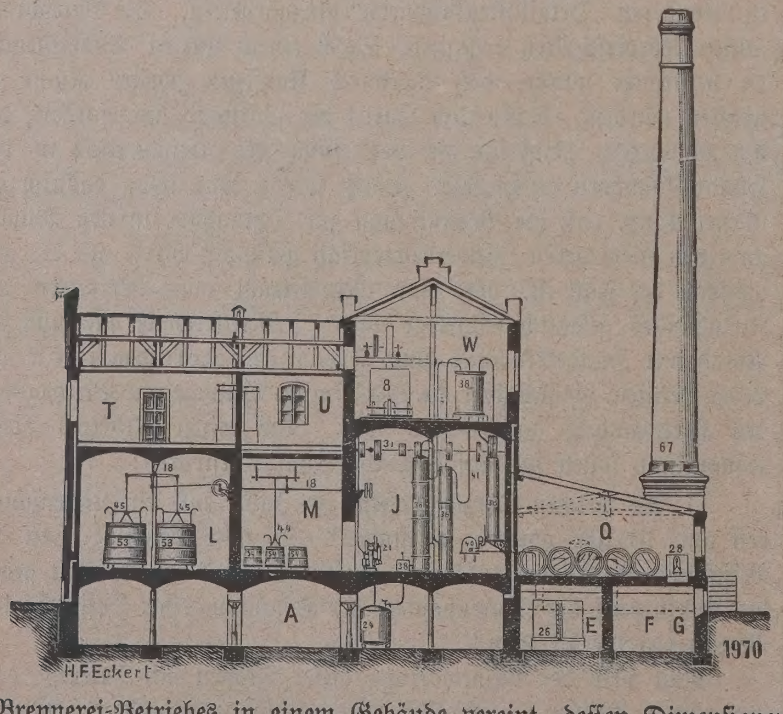
Spiritus-Brennerei
nach System „Eckert".

(Nachdruck verboten.)

In der Spiritusbrennerei sind in dem letzten Jahrzehnt große Fortschritte gemacht worden. Auf der einen Seite haben die Zollverhältnisse die Industrie dahin gedrängt rationelle und billiger arbeitende Apparate zu schaffen, auf der andern Seite wirkte aber auch das Bestreben der Beleuchtungsgewerbe, dem Spiritus als Brennstoff für Lampen und Heizung einen größeren Absatz zu schaffen und ihn dem Petroleum konkurrenzfähig zu machen daraufhin, eine größtmögliche Ausnutzung der Rohprodukte zu erzielen. So sind Anlagen entstanden, die ganz ausgezeichnete Erfolge erzielen und von diesen wollen wir hier heute unseren Lesern eine Anlage der Aktien-Gesellschaft H. F. Eckert in Berlin-Friedrichsberg in Wort und Bild mitteilen.

Die Fabrikation von Spiritus erfordert zunächst die Herstellung einer alkoholhaltigen Flüssigkeit und dann die Abscheidung des Spiritus aus dieser. Die alkoholhaltige Flüssigkeit gewinnt man durch Gärung, welche gleich der Abscheidung des Spiritus selbst im Großbrennerei-Betriebe in einem meist mehrstöckigen Gebäude, dem sog. Brennerei-Gebäude, durchgeführt wird. Hier finden die beiden Prozesse in gesonderten Räumen statt, deren Größendimensionen einerseits von der jeweilig verlangten Leitung der Brennerei und andererseits von den gegebenen örtlichen Verhältnissen abhängen.

Freistehende und räumlich in keiner Weise beschränkte Brennereien wird man vorteilhaft in der durch Fig. 1—3 veranschaulichten Art anlegen. Man hat dann alle Abteilungen des umfangreichen



1970

Brennerei-Betriebes in einem Gebäude vereint, dessen Dimensionen im Verhältnis zur Leistung der Anlage nicht zu groß ausfallen. Weiter ist so eine gute Uebersicht des Betriebes möglich; auch läßt sich ein derartig angelegtes Gebäude, selbst bei geringen Mitteln, leicht architektonisch noch wirksam ausgestalten.

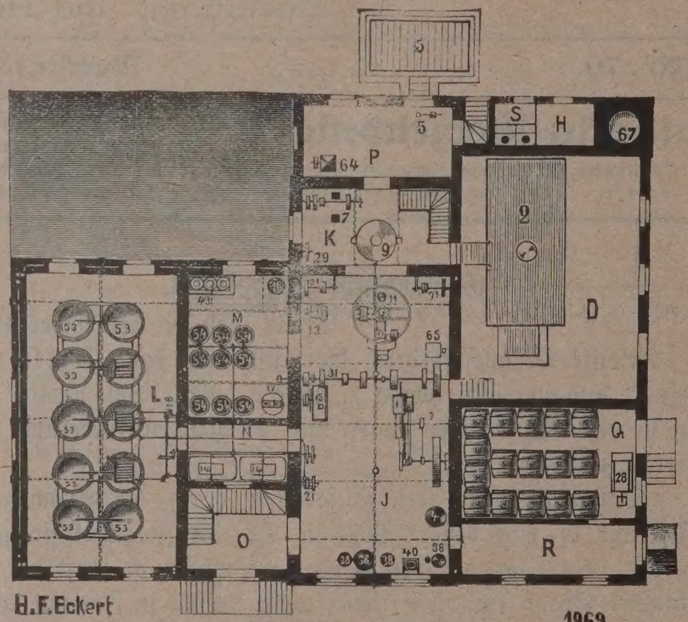
Die maschinelle Einrichtung der in Fig. 1—3 skizzierten Brennerei ist für eine tägliche Verarbeitung von 3×3000 l Maische berechnet.

Wie schon angedeutet, sind sämtliche Abteilungen des Brennerei-Betriebes in dem Gebäude selbst untergebracht, so daß also irgend welche Annexbauten zur Fabrikanlage nicht gehören. Der Brennerei-Betrieb verlangt das Vorhandensein nachstehender Hauptabteilungen:

1. eines Waschraumes (C)
2. eines Maischraumes, Henzeraum (K)
3. eines Gärungsraumes (L)
4. einer Hefekammer (M)
5. eines Quellraumes (N) und
6. einer Dampfstation (Kessel- und Maschinenhaus J).

Außer diesen enthält die skizzierte Anlage noch folgende Neben-Abteilungen: den Malzkeller A, Kartoffelkeller B, Spirituskeller E, Brennerkeller F und Oelkeller G im Souterrain.

Ferner befinden sich im Parterre, außer den Räumen K, L, M, N, der Wiege- und Schrotraum P, die Spiritusabfertigung Q, das Kontor R und der Abort S. Das erste Obergeschoß enthält die Wohnung T für den Brenner, das Sitzungszimmer U für die Genossenschafter, die Knechtestube W, den Bodenraum X, den Raum Y für die Wasserreservoirs und den Z für die Kontrollwage. Von



1969

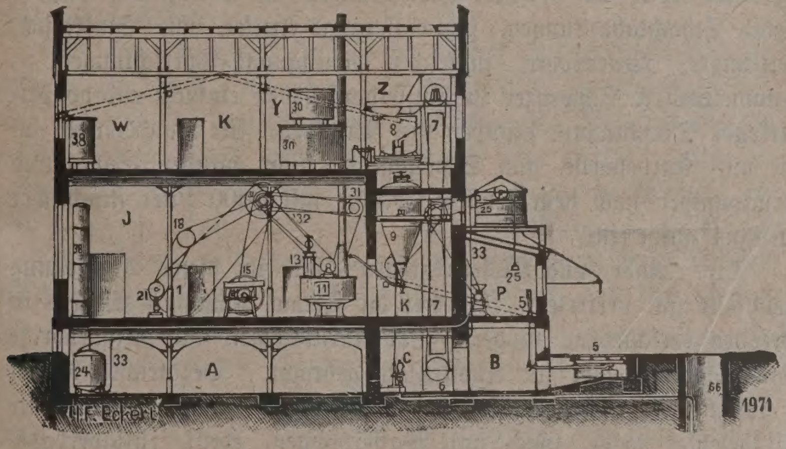
diesen sind alle nicht im Obergeschoß belegenen Räume durch Backsteingewölbe gedeckt. Die Räume im Obergeschoß hingegen werden teils direkt durch das Dach des Gebäudes W, Z), teils durch einen Windelboden (T, U) abgeschlossen. Eine Senkgrube H, neben dem Schornstein 67 einerseits und dem Aborte S andererseits gelegen, dient zur Aufnahme der Excremente.

Der Arbeitsprozeß vollzieht sich in den einzelnen Räumen unter Mithilfe der darin aufgestellten Maschinen und Apparate in nachstehender Weise: Die frisch angefahrenen oder dem Kartoffelkeller entnommenen Kartoffeln werden im Waschraume zunächst gereinigt. Diese Reinigung ist eine trockene und eine nasse. Erstere dient dazu, um von den Kartoffeln die anhaftenden gröberen Erdklumpen ꝛc. zu entfernen und erfolgt in einer der sog. Kartoffel-Waschmaschine 6 vorgelagerten rotierenden Stabtrommel. Nach Passieren dieser letzteren treten die Kartoffeln in die Waschmaschine selbst ein und werden dort nachgereinigt. Der Eintritt der Kartoffeln in die Waschmaschine erfolgt portionsweise durch zwei in der Trommelwandung vorhandene Oeffnungen. Die Rührarme der Waschmaschine nehmen die Kartoffeln auf und befördern sie langsam auf dem Roste der Waschmaschine vorwärts, sie dabei fortwährend

drehend und wendend. Fließendes Wasser spült den Schmutz von den Kartoffeln ab, so daß diese, wenn sie durch die am entgegengesetzten Ende des Troges auf der Rührerwelle angeordneten Auswurfschaufeln in den Einschütttrog des Elevators abgeworfen werden, vollständig sauber sind. Der abgespülte Schlamm sinkt in dem Waschtroge zu Boden und wird in bekannter Weise abgeleitet; ein Steinfänger verhindert die den Kartoffeln etwa beigemengten Steine am Eintritt in den Elevatorrumpf.

Der Elevator 7 hat nun die Aufgabe, die gewaschenen Kartoffeln aus dem Schopfkasten in ein über der Kontrollstange 8 aufgestelltes Sammelgefäß zu befördern; sie werden darin verwogen und fallen sodann in den Henzedämpfer 9. Die Wage ist mit einem Klingelapparat versehen, welcher Alarm schlägt, sobald der Trichter ein ganz bestimmtes Quantum Kartoffeln enthält; ebenso kann diese Wage so eingerichtet werden, daß sie Elevator und Waschtrommel im gegebenen Moment selbstthätig ausrückt. Der Henzedämpfer ist aus Schmiedeeisen gefertigt, auf 8 Atm. Druck geprüft und mit der üblichen Armatur versehen. Außer dem Fruchtwasser-Ablaßhahn und dem Manometer wird als Armatur bei schwer aufzuschließendem Material ein verstellbarer Ausblaserost eingeschaltet, dem dann die vollkommene Zerkleinerung der Maische zufällt.

Die im Henzedämpfer gedämpfte Masse gelangt durch ein zwischen Henze- und Wrasenrohr befindliches Ausblaserohr in das Wrasenrohr und von dort in den Dick-Maischapparat. Im Wrasen-



rohre, welches auf dem Deckel des Maischapparates sitzt, befindet sich unterhalb des Ausblaserohres ein Verteilungskegel, durch welchen die Masse derartig verteilt wird, daß ein im oberen Teile des Wrasenrohres angeordneter Dampfstrahl-Exhaustor im Stande ist, mit seiner ganzen Saugkraft auf die Masse abkühlend einzuwirken. Diese Saugwirkung ist eine so energische, daß ein Verbrühen des Malzes selbst dann nicht eintreten kann, wenn eine Wasserkühlung nicht vorgesehen ist. Das Wrasenrohr ist bis über das Dach der Brennerei hinausgeführt, leitet also die durch den Exhaustor abgesaugten Dünste bis über jenes hinweg. Reinigungsthüren am Wrasenrohre machen den Exhaustor sowohl, als auch die Mündung des Ausblaskniees zugänglich.

Vor der Einmaischung wird das gequetschte Malz mit Wasser gemengt in den Maischapparat 11 eingebracht und durch das in letzterem befindliche Stahlrührwerk kräftig umgerührt, um Malzmilch zu erzielen. Sodann wird bei geöffnetem Exhaustor das gedämpfte Material in langsamem Strome in den Apparat ausgeblasen. Es nimmt sofort an der Bewegung der Masse teil und wird dabei durch das Rührwerk zentrifugal über eine gerippte Platte geführt, wo etwa noch nicht zerkleinerte Teile zu feiner Maische verarbeitet werden. Die Maischung d. h. die Verbindung der gedämpften Masse mit dem zugesetzten Malz ist eine so gute, daß die Verzuckerung schon während des Ausblasens beginnt und nach Beendigung desselben, nachdem Rührwerk und Exhaustor außer Betrieb gesetzt sind, innerhalb zehn Minuten vollständig erfolgt ist. Das Kühlen der Maische erfolgt mittels eines im Innern des Apparates angebrachten Kühlsystems.

Im Maische-Entschaler 13 wird die Maische entschalt und gelangt sodann in den Gärraum L. Die Maische-Entschalung ist besonders bei Verwendung dicker Maische von Vorteil, weil dann der kontinuierlich arbeitende Destillier-Apparat sich nicht so leicht verstopfen kann. Der Maische-Entschaler steht auf dem Dickmaisch-Apparat 11. Zum Transport der Süßmaische nach dem Gärraume dient die Süßmaischpumpe 12, welche von Eckert fast stets als Zentrifugalpumpe ausgeführt wird und zum Ueberpumpen einer Maischung 5—10 Minuten benötigt. Die im Gärraume aufgestellten Gärbottiche 53, welche die Maische aufnehmen, werden entweder aus astfreiem Kiefernholz oder Eichenholz angefertigt. Ihre Aufstellung ist stets eine derartige, daß man von allen Seiten zu ihnen heran kann und eine mechanische Gärbottichkühlung durchführbar ist. Hierzu dienen die Kühltaschen 45, welche sich aus Messingröhren zusammensetzen und sich leicht reinigen, sowie mechanisch bewegen lassen. Die hierzu nötige Vorgelegewelle 18 erhält ihren Antrieb für gewöhnlich von der Transmission 31; sie kann aber auch mit der Hefenkühlung 44 zusammen durch eine besondere kleine Dampfmaschine angetrieben werden, damit man nicht nach beendetem Betrieb noch die große Maschine 1 laufen lassen muß. Dort, wo eine zweckmäßige Aufstellung der Apparate möglich ist, wie im hier veranschaulichten Falle, ist sogar Vorsorge zu treffen, daß die mechanische Kühlung durch die vorhandene Dampfmaischpumpe (21) angetrieben und somit die zweite Dampfmaschine erspart wird.

Arbeitet nun die Brennerei mit periodischen Brennapparaten, d. h. solchen, welche durch ein über dem Apparate aufgestelltes Maischreservoir gefüllt werden, so wird dieses letztere aus den Gärbottichen mittels einer sog. Sauermaischpumpe gefüllt, welche als Transmissionspumpe konstruiert ist und dann bei 21 aufzustellen sein würde.

Ein Hauptprodukt der alkoholischen Gärung, wie sie sich im Gärraum vollzieht, ist die Kohlensäure, welche sich in großen Mengen entwickelt, ein Nebenprodukt, das Fuselöl. Die vergorene Maische in den Gärbottichen wird durch die Dampfmaischpumpe 21 nach dem Destillierapparat 38 gepumpt.

Der Destillierapparat 38 ist ein kontinuierlich arbeitender, welcher sowohl mit hochgespanntem Kesseldampf als auch mit dem Abdampfe der Dampfmaschine betrieben werden kann. Er setzt sich zusammen aus der Maischkolonne, der Entgeistungskolonne, einem Kondensator, dem Kühler, dem Schlempe-Regulator und einem metallenen Spiritus-Verschluß mit Glasglocke. Je nach Verlangen werden diese Apparate mit übereinander oder nebeneinanderstehenden Kolonnen ausgeführt; erstere sind wegen des geringeren Gewichtes billiger im übrigen auch einfacher zu bedienen als letztere, erfordern aber einen hohen Apparatraum. Letztere, d. h. die Destillatoren mit nebeneinanderstehenden Kolonnen, beanspruchen weniger Höhe und haben vor ersteren, trotz ihres größeren Gewichts, den Vorzug, daß sie das Lutterwasser gesondert ablaufen lassen, während es bei ersteren direkt in die Schlempe übergeht. Beide Apparate bewirken jedoch eine vollständige Entgeistung der Maische, sodaß die Schlempe keine Spiritus-Rückstände zeigt. Der in den Apparaten gewonnene Rohsprit hat im allgemeinen 85—90 pCt. Tralles, es kann jedoch auch solcher von 94—95 pCt. T. gewonnen werden, wenn man die Abteilungen der Entgeistungs-Kolonne entsprechend vermehrt.

Zum Messen des gewonnenen Spiritus ist am Destillierapparat der Spiritus-Meßapparat 40 mit Zählwerk und Probenahme angebracht. Das Zählwerk desselben ermöglicht es, in jedem Moment die Leistung des Apparates genau abzulesen. Es wird gewöhnlich

zwischen Spirituskühler und Spiritusreservoir 26 in die Rohrleitung eingeschaltet.

Die gewöhnliche Schlempe wird im vorliegenden Falle durch ein Montejus 24 in das Schlempereservoir 25 gedrückt, welches gleich den Gärbottichen aus Kiefern- oder Eichenholz hergestellt und mit einem von unten zu öffnenden Ablaßventil versehen ist. Dasselbe ist bei der skizzierten Anlage derart installiert, daß die Schlempe aus ihm direkt in die Schlempewagen verteilt werden kann, wobei ein im Schlempereservoir untergebrachtes Rührwerk die gleichmäßige Verteilung der Schlempe befördert.

Zum Hochdrücken der heißen Schlempe nach dem Schlempe-Reservoir 25 dient ein Montejus 24. Dieser besteht aus einem geschlossenen Kessel, in welchen hochgespannter Dampf eingeleitet wird, der auf die zu hebende Flüssigkeit drückt.

Bei allen denjenigen Brennereien, wo die Spiritusreservoirs so tief stehen (wie bei der vorliegenden), ist die Einrichtung so zu treffen, daß eine selbstthätige Entleerung in die Fässer nicht möglich ist; da wo der Abfertigungsraum höher als das Reservoir liegt, muß eine Spirituspumpe vorgesehen werden. Ebenso gehört hierher noch eine den steueramtlichen Vorschriften entsprechend eingerichtete Spiritus-Abfertigungswage. Letztere ist so aufzustellen, daß die Auflaufschienen für die Spiritusfässer sich in gleicher Höhe mit dem Fußboden befinden.

Die zur Bereitung des Malzes und der Hefe nötigen Apparate sind zunächst die in Zement gemauerten Quellstöcke 14, welche so konstruiert sind, daß bei ihnen das Waschen der Gerste durch eine besondere Waschmaschine ganz gut unterbleiben kann. Aus ihnen kommt die gequellte Gerste in den Malzkeller, wo sie ca. 15 bis 20 Tage gemälzt wird, und von dort in die Grünmalz-Quetsch-Maschine 15, in welcher sie zwischen aneinander gepreßten Walzen gequetscht, d. h. zugleich gemahlen und zerrieben wird. Diese doppelte Wirkung wird durch Anwendung der Differentialgeschwindigkeit für die Walzen der Maschine erzielt. Um solche zu erhalten, haben die Walzen ungleich große Durchmesser und stehen durch Zahnräder von gleicher Größe und Zähnezahl mit einander im Eingriff. Die Walzen sind Hartgußwalzen. Für die Hefe-Bereitung wird zur Herstellung der Malzmilch und Einleitung einer günstigen Hefegährung ein Hefe-Maischapparat 17 angewendet, welcher sich von dem vorbeschriebenen Maischapparate dadurch unterscheidet, daß die Kühlvorrichtung weggelassen ist, dafür aber mittels doppelter Wandungen eine Erwärmung des Inhalts durch Dampf möglich wurde. Große Hefe-Maischapparate erhalten an Stelle der vom Dampf durchströmten Mäntel besondere Kochvorrichtungen. Ein Rührwerk fördert in beiden Fällen die schnelle und gleichmäßige Herstellung der Hefe-Maische.

Zur Erwärmung des Wassers für die Hefebereitung dient das Hefewasser-Kochfaß 16, welchem der Heizdampf am Boden zugeführt wird. Der dampfdicht verschlossene Deckel trägt ein ins Freie führendes Wrasenrohr, um die sich entwickelnden Dämpfe von der Hefekammer abzuhalten. Dieses Kochfaß dient gleichzeitig auch als Warmwasserofen zur Erhaltung einer gleichmäßig warmen Temperatur in der Hefekammer.

Für die Herstellung der Mutterhefe werden die aus Kupfer gefertigten, innen verzinkten Mutterhefeeimer 43 benutzt, welche innen zur Vergrößerung der Kühlfläche noch einen Hohlzilinder haben. Diese Eimer werden in einem gemauerten Bassin, welches mit zufließendem Kühlwasser gefüllt ist, aufgestellt. Sind die Eimer sehr groß, so werden sie aus Eiche gefertigt und mit besonderen Kühlschlangen versehen, welche entweder nur in das Gefäß eingestellt oder noch besonders mechanisch darin bewegt werden. Aus dem gleichen Material wie die Eimer sind auch die zur Bereitung der Hefe nötigen Hefengefäße 54 gefertigt, welche alle mit Deckeln versehen sind, um das zu schnelle Abkühlen der Hefe zu verhindern. Die nach beendeter Säuerung nötige schnelle Abkühlung des Hefengutes erfolgt durch mechanische Kühlschlangen, welche an den Hebeln einer an der Decke angebrachten Welle aufgehängt sind und in den, wie schon oben angedeutet, von allen Seiten zugänglichen Hefengefäßen, auf und nieder bewegt werden.

Bericht von der Deutschen Bauausstellung zu Dresden.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Eine Schilderung der gesamten Ausstellung an dieser Stelle zu geben hat wenig Zweck. Wir können nur konstatieren, daß sie des Interessanten viel enthält und daß die moderne Geschmacksrichtung auf ihr uns mannigfach in recht bizarren, ungewöhnten Formen und Linien entgegentritt. Wir beschränken uns auf den rein fachlichen Teil, soweit er für unsere Zeitung in Betracht kommt und können z. B. über Wasserleitungsanlagen sagen, daß hierin auf der Ausstellung manches Beachtenswerte geboten wird. Die Firma M. Brandenburg-Berlin hat zahlreiche Pumpen ausgestellt, die in verschiedenen Räumen Aufstellung fanden. Engan's Nchflg.-Dresden haben besonders eine Etappen-Pump-Anlage, zur direkten Entnahme des Wassers in jedem Stockwerke, angelegt und in Betrieb gesetzt, die man als sehr praktisch empfehlen kann. Die Geiger'sche Fabrik für Straßen- und Hausentwässerungsartikel in Karlsruhe lieferte zahlreiche Spül- und Absperr-Vorrichtungen für Kanäle und Häuser, ebenso Schachtabdeckungen, Entwässerungs-Artikel, wie Sinkkasten, Fettfänger, Regenrohre, ingleichen Reinigungs-Vorrichtungen 2c. Hammelrath & Schwenzer in Düsseldorf haben einfache und doppelwirkende Diaphragma-Pumpen mit Druckhebel für Handbetrieb, sowie mit Kurbelwelle und Schwungrad, nicht minder Saug- und Druckpumpen nach dem System „Noël" mit 8000 Liter stündlicher Leistung aufgestellt.

Die „Bade- und Kloset-Anlagen" sind in dieser Ausstellung gleichfalls gut vertreten. So hat die Firma Kampf & Webers in Dresden verschiedene moderne Badeeinrichtungen und dazugehörige Bade-Apparate hier zur Ausstellung gebracht. Desgleichen Novak & Teschner in Dresden-Plauen Gasbadeöfen - Heißwasserapparate mit gesetzlich gesch. Gas- und Wasserhähnen, ebenso Zilinderbade-Oefen mit Kohlenheizung, sowie kombiniert für Dampf-Gasheizung; ferner Badeöfen mit patentiertem Petroleumgasbrenner, komplete Bade-Douche-Einrichtung 2c. Eine ähnliche, aber noch größere Ausstellung hat Frdr. Siemens-Dresden vorgeführt; sie enthält zahlreiche Gasbadeöfen von verschiedener Größe, ebenso alle möglichen Arten von Badewannen, Heißwasserstrom-Apparate und Badeartikel. Von der Aktiengesellschaft für Fuhrwesen wurden einige heizbare Badewannen geliefert, die sie unter der Bezeichnung „Ideal" dem Publikum anpreist. Unter den „Kloset-Anlagen" mit und ohne Wasserspülung sind hervorzuheben die Ausstellungen der Firma Fr. Erich & Sohn in Leipzig, die öffentliche Bedürfnisanstalten von verschiedener Größe und Ausführung für Wasser- und Oelsystem aufbauen ließ, ferner Herr F. H. Schilbach in Leipzig, mit seinen Trocken-Klosets nach eigenem bewährten System, daneben Wellner daselbst mit seinen bekannten Kugel-Klosets 2c., eben solche Arbeiten lieferte die Fabrik Bergedorfer Holzwerke, G. m. b. H., in Bergedorf b. Hamburg u. a. m.

Daß auch die zur Verbesserung des Rauchabzugs dienenden Schornstein-Aufsätze, sowie Dunst-Abzüge und Ventilatoren nicht fehlen würden, war vorauszusehen. Man bemerkt darunter David Grove in Berlin und München, der eine Kollektion dieser aus verschiedenem Metall gefertigten Aufsätze eingesandt hat, Reinhard Zeppernick in Dresden, sodann J. A. John in Erfurt, sowie

Richard Schippel in Chemnitz-Kappel, der im Parke eine Säule erbauen ließ, die durch seinen „Viktoria-Luftabsauger“ bekrönt wird und rings um dieselbe eine Anzahl von Modellen dieser Apparate anbrachte, an denen Jedermann die Wirkung der Ventilation beobachten kann.

Ein neues Enteisenungsverfahren.

In Nr. 56 des Metallarbeiter brachten wir unter vorstehender Ueberschrift einen Artikel, in welchem wir einer Mitteilung des „Gef.-Jng.“ gefolgt waren. Die Angaben in diesem Artikel haben nicht den Thatsachen entsprochen und halten wir uns deshalb für verpflichtet, unseren Lesern auch von der Berichtigung Kenntnis zu geben, welche genannte Zeitschrift hierzu bringt und sagt:

„Die Fassung: „Es ist dies wieder ein Fall, wo Herr Oesten durch eine Patentnachsuchung versucht hat, die Erfindung anderer in seinem eigenen Interesse auszunutzen und das neue Enteisenungsverfahren als Patent Oesten zu verwerten“ ließ leider die vom Verfasser nicht beabsichtigte Deutung zu, als habe Herr Oesten ohne Zustimmung des Erfinders Herrn Zimmermann das betreffende Patent auf seinen Namen nachgesucht und es lediglich in seinem Interesse verwerten wollen. Es wird uns ferner vorgehalten, daß in den obigen Worten: „Es ist dies wieder ein Fall“ die versteckte Andeutung enthalten sei, Herr Oesten habe sich wiederholt des Versuches schuldig gemacht, „die Erfindung anderer in seinem eigenen Interesse auszunutzen“. Wir bekennen gern, daß wir dies nicht haben sagen wollen.

Daß das Verfahren des Herrn Oesten rechtlich absolut einwandfrei war, geht zwar schon aus der in Nr. 13 veröffentlichten Erklärung und den dort abgedruckten Mitteilungen über den Vertrag zwischen Herrn Oesten und dem Erfinder klar hervor. Wir bedauern, durch obige Fassung bei einzelnen Lesern den Verdacht erweckt zu haben, Herr Oesten habe sich im vorliegenden Falle oder in anderen Fällen einer gesetzlich oder moralisch nicht einwandfreien Handlung schuldig gemacht und erklären nochmals, daß das unsererseits absolut nicht beabsichtigt war.“

Inzwischen ist ein Vortrag des Herrn Oesten in der „Ztschr. des Vereins deutscher Ing.“ erschienen. Der mit Abbildungen versehene Aufsatz ist eine wesentliche Erweiterung des im Berliner Bezirksverein im Januar d. J. Vorgetragenen. Derselbe giebt einen Ueberblick über die verschiedenen Methoden zur Enteisenung des Grundwassers. Außer der Beschreibung einiger Oesten'scher Anlagen bringt der Aufsatz auch Mitteilungen über einige mit Piefke'schen Rieselern ausgerüstete Anlagen. Erwähnt werden ferner kurz die Verfahren von v. d. Linde-Heß, Krähnke-Stickel (im Brunnen) und Zimmermann (im Untergrund), zum Schluß auch die Anwendung des Ozons zu gleichem Zweck (Siemens & Halske). Bezüglich der Enteisenung im Untergrund teilt Verfasser noch mit, daß die bei dem Oxydationsvorgange im Untergrunde frei werdende Kohlensäure, welche teilweise durch das Metallgewebe des Filterkorbes streicht, dieses — wie die Erfahrung gezeigt — allmählich zerstöre und auch aus diesem Grunde mit der Zeit eine Erneuerung der Brunen nötig mache.

Kann die Entlohnung einer Akkordarbeit

verweigert werden, weil der Arbeiter die Eintragung in das Lohnbuch nicht, der Arbeitsordnung entsprechend, vor Beginn, sondern erst nach Vollendung der Arbeit nachgesucht hat?

Nach einer Mitteilung im „Gewerbegericht“ verklagte ein Schlosser in Linden eine Fabrik, in welcher er länger als ein Jahr hindurch beschäftigt war, auf Zahlung rückständigen Lohnes für geleistete Akkordarbeiten. Die Beklagte verweigert die Befriedigung nur um deswillen, weil Kläger bei Inangriffnahme der fraglichen Arbeiten die Bestimmungen ihrer Arbeitsordnung verletzt habe, denen zufolge er die Eintragung der betreffenden Arbeiten in das sogen. Lohnbuch durch das Magazin oder die sonst von der Arbeitsordnung vorgeschriebene Dienststelle vor Beginn der Arbeit an den betref. Maschinenteilen habe nachsuchen müssen, während Kläger diese Eintragung erst nach Vollendung der Arbeiten nachgesucht habe. Diese Bestimmung der Arbeitsordnung habe den Zweck, die Fabrikleitung die Disposition zu wahren und fortdauernd kontrolieren zu können, ob die vereinbarten Akkordbedingungen der Arbeitsleistung und Arbeitsfähigkeit des Arbeiters fortdauernd entsprächen.

Aus den Gründen. Daß Kläger gegen die Bestimmungen der Arbeitsordnung in der behaupteten Richtung verstoßen hat, muß nach der Beweisaufnahme und des Klägers eigenen Erklärungen als festgestellt betrachtet werden. Dieser Verstoß gab der Beklagten das Recht, die für solche Fälle durch die Arbeitsordnung angedrohte Strafe gegen den Kläger zu verhängen. Er entzog aber nicht dem Kläger jeden Anspruch auf Vergütung der in solcher Weise geleisteten Arbeit. Ob Kläger diese Vergütung verlangen kann nach Maßgabe der mit der Beklagten getroffenen Akkordvereinbarung, mag dahingestellt bleiben. Eine angemessene Vergütung dieser Arbeit kann Kläger unbedingt verlangen. Die Beklagte würde sich ohne gerechtfertigten Grund bereichern, wenn sie die Ergebnisse der klägerischen Arbeitsleistung ihrem Betriebe einverleibte, ohne den Kläger irgendwie zu entschädigen für eine umfangreiche Arbeitsleistung, deren über mehrere Arbeitstage sich hinziehendes Vorrücken den Kontrolbeamten bei genügender Aufmerksamkeit nicht entgehen konnte. Ein solches Verfahren widerspricht den Grundsätzen der Billigkeit, von denen das gewerbliche Arbeitsverhältnis beherrscht wird. Daß die geforderte Vergütung als angemessen zu erachten sei, hat Beklagte nicht bestritten.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisen-Platten oder -Blechen. Das Verfahren besteht nach der „Chem. Ztg.“ darin, daß man die beiden Elektroden horizontal, und zwar die Kathode über der Anode anordnet und gleichzeitig die Kontakte, welche der Kathode den Strom zuführen, zu Elektromagneten ausbildet, die alsdann die Kathode über der am Boden liegenden Anode schwebend halten. Diese Magnete sind an den Fördergestellen aufgehängt, welche auf über dem Bade angebrachten Schienen laufen, so daß man mit Hülfe eines Drahtseiles in der Lage ist, die zu galvanisierenden Eisenplatten in gleichbleibender Entfernung von der Anode und mit gleichförmiger Geschwindigkeit kontinuierlich durch das Bad zu führen.

Ueber die Einwirkung von Wasser auf Blei hat Herr Bissarié nach einem Berichte des „Bull. des sciences pharmacolog.“ neue experimentelle Untersuchungen angestellt, um die vielumstrittene Frage von der Schädlichkeit der Wasserleitungsbleiröhren endgiltig zu entscheiden. Er brachte destilliertes Wasser, Lösungen von Chlornatrium (Kochsalz) (1:1000), von Kaliumnitrat (1:1000), von Natriumsulfat (1:1000), von Calcium- und Ammoniumsalzen, von Gemischen aller dieser Salzlösungen, sowie Trinkwasser und kohlensaures Wasser mit reinem Blei sowie solchem, welches mit einem anderen Metall (Kupfer, Messing, Eisen, Nickel) in Kontakt war, längere Zeit in Berührung und stellte dann fest, ob eine Lösung von Blei stattgefunden hatte. Es ergab sich: 1. Wasser und alle Salzlösungen greifen Blei mehr oder weniger an, wenn es sich im Kontakt mit einem anderen Metall (Kupfer, Messing, Eisen, Nickel) befindet. Das Einwirkungsprodukt ist Bleihydroxyd. 2. Am energischsten wirken ein: reines Wasser, Nitratlösungen und Lösungen von Chloriden. Solche Flüssigkeiten greifen Blei schon in Gegenwart von Luft an, ohne daß es sich im Kontakt mit anderen Metallen befindet. Bikarbonatlösungen und kohlensaure Wässer wirken an sich kräftig auf Blei ein, doch wird die Einwirkung durch die

sich bald bildende Schicht von unlöslichem Bleikarbonat, mit welchem sich das Metall überzieht, aufgehoben. Da die meisten Trinkwässer Bikarbonate und Sulfate enthalten, so greifen dieselben Blei nur in geringem Maße an, doch findet stets eine Einwirkung statt, wenn sich das Blei mit einem anderen Metall im Kontakt befindet, besonders wenn die Röhren neu sind. Auch ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß Trinkwässer nur wenig Bikarbonate, hingegen reichliche Mengen von Chloriden und Nitraten enthalten können, endlich kann das gebildete Bleikarbonat in den Röhren geboten werden. Die Gefahren, welche die Einwirkung von Trinkwasser auf Blei für die Konsumenten mit sich bringt, würden wesentlich vermindert werden, wenn man bei der Verwendung von Bleiröhren zu den Leitungen jeden Kontakt des Bleies mit einem anderen Metall — mit Messinghähnen und dergleichen — vermeiden und das Wasser vor dem Austritt zum Gebrauch durch eine Filtriervorrichtung von etwa mechanisch mitgerissenen Bleiverbindungen reinigen würde. Das Verzinnen der Bleiröhren hat sich nicht bewährt, da durch die Kontaktwirkung zwischen Blei und Zinn elektrische Einwirkungen stattfinden und Korrosionen an der inneren Fläche der Röhren entstehen. Ein Zusatz von Kalk zu stark kohlensäurehaltigen Wässern ist nicht empfehlenswert, denn hierdurch wird die Bildung von Bleikarbonat, welches gerade einen Schutz gegen die Einwirkung des Wassers auf Blei bewirkt, aufgehoben. Der Verfasser hat sich überzeugt, daß ein Wasser, welches eine sehr geringe Einwirkung auf Blei ausübte, nach Zusatz von Kalk das Metall in weit höherem Maße angriff. Im Allgemeinen ist nach diesen Untersuchungen darauf zu achten, daß die bleiernen Wasserleitungsröhren nicht in unmittelbare Berührung mit anderen Metallen kommen, wenn nicht die lösende Wirkung des Wassers auf Blei wesentlich erhöht werden soll.

Neuer Vernickelungsapparat. Im Palais d'Electricité auf der Pariser Ausstellung ist eine neue Einrichtung zum Vernickeln für Großbetrieb ausgestellt, welche nach der „Techn. Corresp." Vorteile zu erreichen scheint, sowohl in Bezug auf Gleichmäßigkeit des Ueberzuges als auch durch Ersparnis von Arbeit und Einrichtungs-Material.

Das Entfetten der Waren geschieht wie sonst, und die Neuerung besteht in der Art der Einbringung der Waren in das Bad, welche nicht, wie bisher üblich, in das Bad eingehängt, sondern in eine sechseckige Trommel aus Holz eingelegt werden, deren Wände mit vielen Löchern versehen und welche sich um eine wagerechte Achse drehbar völlig in der Nickelsalzlösung eingetaucht befindet. Durch einen Elektromotor wird die Trommel in Umdrehung versetzt. Mit kleinen gedrehten Gegenständen wird die Trommel nur etwa zu zwei Drittel gefüllt und die Rotation wird so schnell bewirkt, daß durch das Scheuern ein späteres Polieren der vernickelten Gegenstände nicht mehr nötig ist. Andere Gegenstände werden so in die Trommel eingelegt, daß sie fest gefüllt ist und bei sehr langsamer Rotation die Gegenstände ihre Lage zu einander nur wenig verändern können, ebenso viel, daß die Berührungsstellen nicht unvernickelt bleiben, und daß die in der Mitte der Trommel liegenden Gegenstände ihre Lage nicht während der ganzen Zeit beibehalten, sondern mit den übrigen wechseln. Die Stromzuführung ist durch die Anoden wie gewöhnlich, zu den Waren wird der Strom durch eine Anzahl an der inneren Seite der Trommel angebrachte Metall-Kontakte geführt. Die Stromdichte ist im Verhältnis zu der Warenoberfläche so bemessen, daß die Vernicklung erst in 4 Stunden den richtigen Grad erreicht hat. Es ist aber klar, daß man trotz dieser langen Dauer der Elektrolyse mit einem Bad von bestimmter Größe wesentlich mehr Waren in der gleichen Zeit vernickeln kann.

Ein gesperrter Stöpselkontakt System Bastians wird von Ottomar Wehrmann in München auf den Markt gebracht, durch welchen bezweckt werden soll, daß, wenn der Stöpsel aus der Kontaktdose entfernt ist, keine kontaktgebenden Teile von außen erreichbar sind. Ferner soll er bewirken, daß, wenn der Stöpsel in der Kontaktdose steckt und der Kontakt mit den stromführenden Teilen hergestellt, er in dieser Stellung gesperrt ist, so daß ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Stöpsels, wie dieses beim Tragen von Lampen 2c vorkommt, vermieden und die hiermit verbundene Stromunterbrechung verhindert wird. Der Stöpsel kann nach Angabe der Firma nur in stromloser Stellung aus der Dose entfernt werden und muß zuvor durch eine Vierteldrehung in der einen oder anderen Richtung ausgeschaltet werden, ebenso kann der Stöpsel nur in eine stromlose Dose hineingesteckt werden um erst dann durch eine Vierteldrehung in die Kontakt- und zu gleicher Zeit gesperrte Stellung zu gelangen. Da also eine Moment-Ein- und Ausschaltung stattfindet, kann dieser Stöpselkontakt auch für höhere Spannungen Verwendung finden. Die Kontaktdose ist noch mit einer doppelpoligen Stöpselsicherung für unverwechselbare Stöpsel versehen. Dieser neue Stöpselkontakt dürfte daher überall dort Verwendung finden können, wo große Betriebssicherheit gefordert werden muß, wie in Theatern, bei Schaufenstern, Dekorationen 2c. und wegen feiner gesperrten Kontaktstellung auch an Decken, bei Verbindung elektrischer Straßenbahnwagen 2c.

Neue Patente.

Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — ist durch folgende Neuheiten vertreten:

Patent 111 145 betrifft einen Carl Fürer in Eberbach a. Neckar patentierten **Geruchverschluß mit zwecks Verhütung des Absaugens des Verschlußwassers sich selbstthätig öffnendem Lufteinlaßventil.** (Fig. 1). Das selbstthätig sich öffnende Lufteinlaßventil ist in einem seitlichen Stutzen c angeordnet und besteht aus einem glockenförmigen Ventilkörper g, der in eine mit Glycerin ausgefüllte Rinne f taucht. Hierdurch ist am Lufteinlaßventil ein gegen ausströmende Gase dicht schließender Geruchverschluß gebildet.

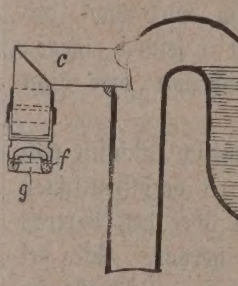


Fig. 1.

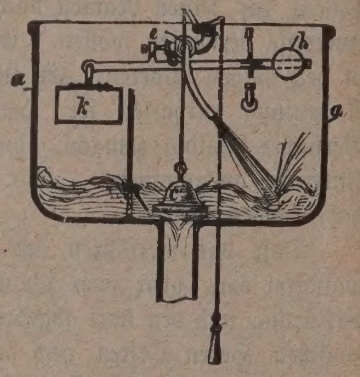


Fig. 2.

Endlich bringen wir zum Schluß noch in Fig. 2 eine **Verschlußvorrichtung für Ventile** von Fried. Wangelin in Dresden.

An Stelle des mit Flüssigkeit gefüllten Gefäßes bei der Einrichtung nach dem Hauptpatent ist ein Körper k von großem Umfang als Gegengewicht angeordnet, welcher beim Leerlaufen des Kastens a schwerer als das schließende Gewicht h ist, durch seine Wasserverdrängung bei sich füllendem Kasten aber allmählich leichter als das Gewicht h wird und dadurch ein langsames Schließen des Zuflußventils e selbstthätig bewirkt.

Bücherschau.*)

Illing, Alfred. Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz vom 30. Juni 1900. Verlag von Roßberg & Berger, 1900. Leipzig. Preis geb. 1,50 Mk.

Aus dem Titel des Buches geht klar genug hervor, was es enthält, und brauchen wir bei der Wichtigkeit des in ihm behandelten Stoffes unsere Leser kaum noch darauf hinzuweisen, wie wichtig es für sie ist, sich über das neue Gesetz eingehend zu unterrichten. —

Schweiger-Lerchenfeld, A. v. „Der Stein der Weisen." Illustrierte Halbmonatsschrift für Haus und Familie. Verlag von A. Hartleben, Wien, Budapest und Leipzig. Preis pro Heft 0,50 Mk.

Es liegen uns Heft 2 und 3 des 13. Jahrganges vor und enthalten dieselben wie Heft 1 einen reichen Stoff technischen und naturwissenschaftlichen Inhalts. Bei der Fülle allgemein bildender Tages- und Zeitschriften ist das vorliegende Werk als eines der wenigen zu bezeichnen, das durch die populäre, leicht verständliche Art der Darstellung wissenschaftlicher Vorgänge und Probleme in den breitesten Schichten des Volkes Beachtung und Verbreitung verdient. —

Lipinski, Rich. „Neunuhr-Ladenschluß", Kommentar zur Gewerbeordnung. Verlag von Rich. Lipinski. Leipzig 1900. Preis brosch. 30 Pfg.

Das Schriftchen hat für Ladenbesitzer besonderes Interesse und verfehlen wir nicht, auf dessen aktuellen Inhalt hier aufmerksam zu machen.

Perl, Eduard. „Die Beleuchtungsstoffe und ihre Fabrikation." 2. Auflage. Verlag von A. Hartleben, Wien, Budapest und Leipzig. Preis brosch. 2 Mark.

Der Zweck, welchen der Verfasser dieses Werkes bei Veröffentlichung der ersten Auflage desselben vor Augen hatte, war: dem großen Publikum alle jene

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Stoffe, deren wir uns im Allgemeinen als Beleuchtungsmittel bedienen, in der Weise vorzuführen, daß die Art ihrer Darstellung und ihre spezifischen Eigenschaften genau beschrieben wurden. Da die Verfälschungskünstler auch die zur Beleuchtung dienenden Stoffe, und zwar ganz besonders die Oele in das Bereich ihrer unrühmlichen Thätigkeit einbezogen haben, hielt es der Verfasser für einen sehr wesentlichen Teil seiner Aufgabe, die verschiedenen Untersuchungsmethoden der einzelnen Beleuchtungsstoffe in so eingehender Weise zu beschreiben, daß es — gewisse Ausnahmsfälle abgerechnet, die besonders raffiniert ausgeführte Verfälschungen betreffen — auch dem Nichtchemiker möglich ist, Fette und Oele auf ihre Echtheit zu prüfen, beziehungsweise die Stoffe, welche zur Verfälschung angewendet werden, aufzufinden.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches haben sich auch auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens vielfache, tiefgreifende Wandlungen vollzogen und steht in dieser Beziehung die Einführung der elektrischen Beleuchtung obenan. Da diese sowie die Gasbeleuchtung nicht in den Rahmen des Werkes gehören, wurden diese Beleuchtungsarten auch diesmal nur erwähnt, dafür aber den Neuerscheinungen des Gasglühlichtes und der Acetylenbeleuchtung der gebührende Raum gewidmet. Es ist thatsächlich eine gründliche und lobenswerte Neubearbeitung, welche in der zweiten Auflage dieses Buches geboten wird.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

3. **Klempner-, Wasserleitungs- und Gasleitungsarbeiten** den Schulanbau in Leutzsch betr. Kostenanschläge und Bedingnngen können gegen Erstattung der Auslagen im hiesigen Gemeindeamte entnommen werden. Der Schulvorstand, Leutzsch b. Leipzig.

11. **gußeiserne Röhren und Faconstücke** für die Wasserleitung auf dem Bahnhofe in Münster i. W. Verdingungsunterlagen sind für 50 Pf. (nicht in Marken) von der unterzeichneten Inspektion zu beziehen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 2, Münster i. W.

12. **Klempnerarbeiten** einschließlich aller Materialien, mit Ausnahme des Zements, zur Herstellung einer Eilgutabfertigung im alten Wagenschuppen auf Bahnhof Elbing. Bedingungen sind gegen kostenfreie Einsendung von 1,50 Mk. (nicht in Briefmarken) von der Unterzeichneten zu beziehen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspekion 1, Dirschau.

12. **Neueindeckung** von ca. 240 qm Dachfläche der Bahnsteighalle zu Rheine mit verzinktem Eisenwellblech. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Verdingungs-Unterlagen nebst Angebotbogen sind gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. (nicht in Briefmarken) vom Betriebssekretär Strohm, Verwaltungsgebäude, Zimmer 18, hierselbst, bei welchem dieselben auch zur Einsicht ausliegen, zu beziehen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1. Münster i. W.

15. **Dachdecker-, Klempner-Arbeiten,** einschl. der Materiallieferung zum Neubau der Bahnsteig-Ueberdachungen auf dem Stettiner Fernbahnhof in Berlin. Angebotsvordrucke und Bedingungen sind von der Betriebsinspektion gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. zu beziehen; auch können die gedruckten technischen Bedingungen für die Ausführung und die Zeichnungen von 9 bis 3 Uhr daselbst eingesehen werden. Der Vorstand der Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 6 (Stettiner Bahnhof). Berlin.

17. 2240 Mt. **Schmiedeeiserne Gasrohre** zur Erweiterung der Gasbeleuchtungsanlage auf Bahnhof Senftenberg. Die Verdingungsunterlagen können im hiesigen Bureau, Bahnhofstraße 42, von 8—12 und von 3—6 Uhr werktäglich eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 0,35 Mk. (nicht in Briefmarken) von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königliche Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 3, Cottbus.

17. **Rohrleger-Arbeiten** zur Erweiterung der Gasbeleuchtungsanlage auf Bahnhof Senftenberg. Die Verdingungsunterlagen und Zeichnungen können im hiesigen Bureau, Bahnhofstr. 42, von 8—12 und von 3—6 Uhr werktäglich eingesehen, auch die Bedingungen gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 0,35 Mk. (nicht in Briefmarken), die Zeichnungen, soweit der Vorrat reicht, gegen gleiche Einsendung von 0,80 Mk. von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 3, Cottbus.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Sächsische Fahrradluftpumpen- u. Metallwarenfabrik Walther Zangenberg in Dresden. — Reuther & Merzig, Modell-Tischlerei in Berlin N., Boyen-Straße 21. — Rheinische Automobilenfabrik Burberg & Cie. in Mettmann.

Konkurse.

Eröffnet: Albert Fuchs, Hofschlossermeister in Eisenach.

Musterbücher und Preislisten.

Hermann Arnhold, Berlin S., Alexandrinenstr. 110, Fabrik für Beleuchtungsgegenstände.

Das uns vorliegende neue Preis- und Musterbuch enthält eine reiche Auswahl von Beleuchtungskörpern älteren und neueren Stils. Namentlich die im sezessionistischen Geschmack gehaltenen Körper können teilweise als recht originell bezeichnet werden. Als besondere Neuheit sind die Arnhold'schen Symbolkronen zu erwähnen und Symbol-Reklamelampen, welche durch entsprechenden symbolistischen Schmuck die Art des Gewerbes und Handwerks kenntlich machen, welches in dem mit diesen Beleuchtungskörpern ausgestatteten Lokal betrieben wird. Interessenten erhalten das Musterbuch kostenlos zugestellt und empfehlen wir dasselbe der Beachtung unserer Leser.

National Enameling and Stamping Co., 81—83 Foulton Str. New-York, Katalog Nr. 1.

Gegen den uns vorliegenden Katalog Nr. 1 dieser großen amerikanischen Gesellschaft erscheinen selbst umfangreiche deutsche Kataloge des gleichen Industriezweiges als unscheinbare Broschüren. Derselbe umfaßt 650 Druckseiten und bringt auf ihnen sämtliche Artikel bildlich und mit den nötigen Notizen über Material, Farbe, Größe, Rauminhalt, Preis 2c. zur Darstellung. Es muß zugestanden werden, daß das Preisbuch im Allgemeinen sehr nüchtern auf den Beschauer wirkt, aber die kurze, bestimmte Prägnanz, mit welcher alle für den Geschäftsmann nötigen Angaben darin behandelt sind, ist jedenfalls auch deutschen Fabrikanten bei Abfassung ihrer Preisbücher nur zu enpfehlen. —

Wie schon der Wortlaut der Firma sagt, handelt es sich hierbei um gestanzte und emaillierte Koch- 2c. Gefäße, die wir allerdings von deutschen Werken in gleicher Güte geliefert erhalten. Die Preise sind in deutschen Katalogen, die uns augenblicklich zum Vergleich vorliegen, nicht ausgefüllt, wir können deshalb nicht beurteilen, ob die amerikanischen Fabrikate billiger sind. Andererseits kann aber bei emaillierten Geschirren der Preis weniger in Frage kommen, weil hier die Güte des Fabrikates und die Haltbarkeit des Emails allein in Betracht kommt. Man müßte also zunächst die amerikanischen Gefäße hierauf einer Probe unterziehen. Interessenten haben ja Gelegenheit, sich direkt mit der Firma in Verbindung zu setzen, wenn sie glauben, daß sie geschäftlichen Nutzen davon haben. —

Verschiedenes.

Heinr. Ernst Peucker in Dresden-A. Unter dieser Firma wurde eine Metall-Präge-, Gravier- und Emaillieranstalt errichtet.

F. H. Dautzenberg jr., Metall- und Luxuswarenfabrik in Königshof-Krefeld. Die Firma hat in Leipzig, Grimmaischestr. 19, unter Leitung von Frau Lina Richter eine Verkaufsfiliale errichtet.

Solinger Gußstahl-Aktienverein in Solingen. Der Aufsichtsrat schlägt nach 80000 Mk. Abschreibungen eine Dividende von 15 pCt. gegen 12 pCt. im Vorjahre vor.

Hagener Gußstahlwerke in Hagen i. W. Rohgewinn 251731 Mk., Abschreibungen 79358 Mk., Dividende 6 pCt., wie im Vorjahre.

Gasmotorenfabrik Deutz, Köln-Deutz. Die Gesellschaft hat in Zürich eine Filiale errichtet.

Geplante Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Pumpenfabrik von H. Mayer & Co. in Nürnberg beabsichtigt, am Poppenreuther Weg ein neues Fabrikgebäude zu errichten. — Die Oberschlesische Eisenindustrie A.-G. in Gleiwitz ist mit Vorarbeiten für die Errichtung eines neuen Stahlwerks beschäftigt. — Die Dampfkessel- und Maschinenfabrik von F. Fleischmann in Nürnberg beabsichtigt, in Lauf (Mittelfranken) eine neue Maschinenfabrik zu errichten.

Vom Drahtstiften-Syndikat. In einer in Eisenach abgehaltenen Versammlung wurde beschlossen, die Drahtstiftenpreise, namentlich für Export, herabzusetzen.

Gestorben. In Fulda starb im Alter von 59 Jahren Frz. Carl Bellinger, Inhaber der Fuldaer Stanz- und Emaillierwerke.

Aluminiumwarenfabrik Ambos in Dresden. Die Geschäfs- und Fabrikräume sind von Blasewitzerstr. 70 nach Augsburgerstr. 54 verlegt.

C. Pritzschow & Co. in Leipzig. Unter dieser Firma gründeten Carl Pritzschow und Otto Knitz, frühere Teilhaber der Firma Pritzschow & Töpfer, ein neues Geschäft, Vertrieb von Bedarfsartikeln der Gasbeleuchtungs- und Beheizungsbranche in Leipzig, Brühl 39.

Akt.-Ges. Lauchhammer. Der Aufsichtsrat beschloß, für 1899/1900 7 pCt. Dividende bei üblichen Abschreibungen und Ueberweisung von 100000 Mk. an den Reservefonds vorzuschlagen. Im Vorjahre wurden 9 pCt. verteilt. Die Geschäftslage wird als befriedigend bezeichnet.

Deutsch-Amerikanische Werkzeugmaschinen-Fabrik vorm. Gustav Krebs A.-G., Halle a. S. Der Aufsichtsrat beschloß, eine außerordentliche Generalversammlung auf den 29. September einzuberufen behufs Neuwahl des Aufsichtsrates. Der Vorstand berichtet, daß das abgelaufene Geschäftsjahr dasselbe Gewinnresultat, wie das Vorjahr ergeben hat. Die endgiltigen Vorschläge über die Höhe der Dividende und der Abschreibungen können erst durch den neu zu wählenden Aufsichtsrat erfolgen.

Rheinische Gasmotorenfabrik Benz & Co. in Mannheim. Der Aufsichtsrat beschloß, wiederum 10 pCt. Dividende wie im Vorjahre zu verteilen.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Dampfkesselfabrikant Johann Neuber in Bendorf beabsichtigt, auf dem Distrikt „An der Sohl", Gemeinde Neuendorf, eine Fabrik zur Herstellung von Eisenkonstruktion und eine Kesselschmiede zu errichten. — Die Firma Wackerau & Deter in Breslau beabsichtigt die Errichtung einer Fabrik für Blechgefäße und zur Herstellung von Eisenkonstruktionen.

Süddeutsche Blechemballagenfabrik Schneider & Gretel in Karlsruhe. Die Firma ist erloschen.

Riesaer Wagenfabrik Zerdler & Co. in Riesa. Herr Ernst Georg Otto Reuschel ist als Teilhaber aus der Firma ausgeschieden.

Lüdenscheider Metallwerke, Aktiengesellschaft, vorm Jul. Fischer & Basse. Aus dem ersten Geschäftsbericht dieser Gesellschaft ist zu entnehmen, daß der Generalversammlung vorgeschlagen werden soll, nach den entsprechenden Abschreibungen von dem Reingewinn im Betrage von 183325 Mk. 10 pCt. dem Reservefonds, 27000 Mk. dem Delcrederekonto zuzuweisen, 8999 Mk. als Tantiemen für den Vorstand auszuwerfen und eine Dividende von 8½ pCt. zu verteilen. Der Rest von 26993 Mk. soll auf neue Rechnung vorgetragen werden.

Stanz- und Preßwerk-Aktien-Gesellschaft Brackwede. In der Generalversammlung wurde der Geschäftsbericht genehmigt und die Dividende auf 16 pCt. gegen 8 pCt im Vorjahre festgesetzt. Die Aussichten wurden als be-

friedigend bezeichnet. Der im vorigen Jahre erzielte Umschlag betrug 681637 Mk. (353712), der Reingewinn 105712 Mk. (57967).

Benrather Maschinenfabrik, A.-G. in Benrath. Reingewinn 6853 Mk., Dividende 12 pCt.

Gebr. Schultheiß'sche Emaillierwerke in St. Georgen. Reingewinn 6853 Mk. Dividende 5 pCt.

Aus Rußland. Die Aktiengesellschaft der Hochöfen in Ostrowien hat ihre Blechwalzabteilung geschlossen, teils wegen des hohen Preises für Steinkohlen, teils wegen der niederen Fabrikatpreise.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 31. August 1900. Kupfer: Die im letzten Berichte gemeldete Flauheit hielt bis gegen Anfang der Woche an, der Artikel konnte sich jedoch gegen Schluß der Woche erholen und notiert heute £ $72^7/_8$. Es lagen größere Ordres am Markte vor, welche jedoch schnell plaziert wurden.

Zinn: Die rückgängige Konjunktur hielt weiter an und fiel der Artikel bis auf £ $136^1/_2$. Infolge größerer Ankünfte und ziemlich stark hervortretenden Angebots aus zweiter Hand mußte der Kurs bis zu obiger Notierung weichen. Am Platz ist das Geschäft außerordentlich still.

Zink: Fiel bei einem kleinen, ruhigen Geschäft auf £ 19, da auch die erste Hand wieder stark an den Markt trat.

Blei: Durch ziemlich lebhafte Nachfrage fanden die sich von letzter Woche am Markte befindlichen Posten schlanke Aufnahme und hob sich der Kurs, der in letzter Woche £ $17^1/_2$ lautete, auf £ $17^5/_8$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	45—47
„ Hecla&Calumet	168—168	„ div. schlesische	$48^1/_2$—$45^1/_2$
„ Wallaroo	162—167	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—48
„ Lota	156—161	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	$38^1/_2$—$40^1/_2$
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	285—290	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	285—290	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	288—293	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	287—292	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	167—172	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 131,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—170
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 124,—	IIa „	„ 80—105
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 165,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 99,—	Zinkabfälle	„ 31,—
rote Tombakabfälle	„ 105,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 25,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Vom oberschlesischen Eisenmarkt. In Alteisen sind die Umsätze sehr geringfügig, da unsere Werke für mehrere Monate nahezu vollständig versorgt sind. — Der Rohzinkmarkt ist wieder ganz geschäftslos, und die Preise werden schwach behauptet. Der Konsum an Zinkblechen blieb indessen recht gut; die Preise hierfür erfuhren keine Veränderung.

Vom Zinkmarkt. Paul Speier. Breslau, 29. August 1900.

Rohzink. Der Markt blieb in der Grundtendenz still. Es verkehrten nur kleinere Quantitäten und hält man für Engagements in größeren Partien noch zurück. Zweite Hand war mit 38,50 Mk. Breslau im Angebot; London £ 19.7.6, Newyork 4,20, St. Louis 4,00.

Die oberschlesische Eisenbahnbedarfs-Aktiengesellschaft erwarb die der Firma A. Wünsch gehörigen Zinkhütten Beuthenerhütte und Rosamunde. Die Uebernahme erfolgte am 1. August. Die Produktion beider Hütten betrug im vergangenen Jahre ca. 1800 Tons.

Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten war im ersten Halbjahre um das Doppelte höher als im vergangenen Jahre. Dieselbe betrug 13909 Tons gegen 6710 Tons im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Ausfuhr aus Deutschland stellte sich im Juli befriedigend und empfingen u. a. in Doppelzentnern: Oesterreich-Ungarn 13159, Großbritannien 10235, Rußland 9930, Frankreich 4150, Niederlande 2250, Japan 3250. Letzteres Reich ist in diesem Jahre in besonders guter Frage.

Zinkblech. Der Verkehr in Walzzink war normal; ausgeführt wurden u. A. nach Großbritannien 4254, Dänemark 1872, Japan 909, europäische Türkei 450 Doppelzentner.

Metalle. London, 31. August. Kupfer, per Kassa 72 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 10 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 136 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 132 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ — sh. 0 d.

London, 31. August. Chili-Kupfer $72^7/_8$, per 3 Monate $73^1/_2$.

Amsterdam, 31. August. Bancazinn 83,25.

Glasgow, 31. Aug. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 91288 Tons gegen 298207 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 80 gegen 82 im vorigen Jahre.

Glasgow, 31. August. Roheisen. Mixed numbers warrants 75 sh. — d. Warrants Middlesborough III. 71 sh. 6 d. Verkäufer.

Petroleum. Antwerpen, 31. August. Raffiniertes Type weiß loco $19^1/_4$ bez. und Br., per Aug. $19^1/_4$ Br., per Sept. $19^1/_2$ Br., per Oktober-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 31. August. Petroleum still. Standard white loco 7,30 Mk.

Bremen, 31. August. Petroleum 7,45 Br.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** **Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

26b. R. 13070. **Acetylenentwickler** nach dem Tauchsystem. Max Rosenfeld, Teschen, Oesterr.-Schles.

„ R. 13893. **Absperrvorrichtung** für den Wasserzufluß bei Acetylenentwicklern nach dem Tauchsystem. Derselbe.

34l. D. 10172. **Kanne** für feuergefährliche Flüssigkeiten. Heinrich Dübendorfer u. Friedr. Teophil Bormann-Zix, Zürich.

68d. H. 23210. **Thürschließer** mit Hemmvorrichtung. Willy Homann, Düsseldorf.

Erteilungen.

7e. Nr. 114203. Maschine zum **Vernieten** von Bolzen aus Draht mit gelochten Blechscheiben. C. Mirbach, Schwelm i. W.

7f. Nr. 114204. Maschine zum **Biegen von Blechen** in Tonnenform mit übereinander gelagerter konkaver und konvexer Walze. Schwelmer Eisenwerk, Müller & Co., Schwelm i. W.

26b. Nr. 114223. **Acetylen-Entwickler.** A. Wegmann-Hauser, Zürich.

31b. Nr. 114030. **Formmaschine** zur Herstellung der Kerne für die Einschnitte, Löcher oder Vertiefungen in den Köpfen gegossener Holzschrauben, Bolzen u. dgl. F. Th. Giles, Bristol.

45g. Nr. 114162. **Blechgefäße,** insbesondere Milchtransportgefäße. — L. A. Frederiksen, Assens, Dänemark.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 139019. **Schlüssel** zum Drehen des Dochttriebes mit Zähnen oder Wulsten zum Festhalten des die Verschiebbarkeit verhindernden Ringes. Otto Müller, Berlin, Skalitzerstr. 25.

„ Nr. 139057. **Standleuchter** mit am Leuchterschaft umklappbar angelenktem Kopfteil zur Umwandlung des Standleuchters in einen Wandleuchter. Otto Büching, Nürnberg.

„ Nr. 139138. Regelbarer **Hochdruckgasbrenner.** Ernst Salzenberg, Krefeld.

31a. Nr. 139167. Zerlegbarer **Cupolofen** mit über einer Feuerung auswechselbar gehaltenem Bodenstein. Fr. Kuntz, Rottenburg a. N.

34. Nr. 138904. **Bügelofen** mit Wasserkessel. Matthäus Engelbrecht, München.

34. Nr. 139005. **Petroleumblaubrenner** mit Doppelflachdochten, geteiltem inneren Luftzuführungsrohr und Doppelverschluß für Freilage der Dochte. Ehrich & Graetz, Berlin.

36. Nr. 139140. In verschiedenen Formen gebogene **Hohlkörper** mit darauf gewundener Hochkantspirale zu Heiz- oder Kühlzwecken. Gebr. Commichau, Magdeburg-Sudenburg.

45. Nr. 139073. Aus Blech gepreßter **Gießkannenbügel** mit Drahteinlage in den umgebördelten Rändern. Rudolf Weber, Schöllnach.

64c. Nr. 139173. **Sicherheitszapfhahnverschluß** in Gestalt einer das Hahnküken allseits umgebenden, verschließbaren Büchse. Balthasar Neunzig, Köln.

„ Nr. 139188. **Schänksäule** für Bierausschank mit an ebener Fläche angebrachten Schänkhähnen. Leopold Walz, Karlsruhe i. B.

85. Nr. 139191. **Klosettspülanlage** mit besonderem Wasserablaufkasten. — Heinrich Behrens, Hamburg-Hohenfelde.

85a. Nr. 138990. **Straßenbrunnen** mit am Unterteil des Zapfständers befindlichem Eiskasten, durch den das aus der Leitung zufließende Wasser mittels einer Rohrschlange gekühlt wird. Wilhelmshütte Aktien-Gesellschaft für Maschinenbau u. Eisengießerei, Waldenburg i. Schl.

85d. Nr. 138975. **Wassergeruchverschluß,** gekennzeichnet durch einen Wassersack von größerem Querschnitt als derjenige der Rohre. Georg Depenheuer, Köln.

85p. 139024. **Ausgußbecken** mit festem Geruchverschluß und losem Einlaufrost. Heinrich Feldtmann, Hamburg.

85f. 139196. Bewegliche **Ringbrause.** Wilhelm Lüngen, Köln-Deutz.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 71. Berlin, den 5. September 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Millenniumlicht — Gas-Badeöfen offenen und geschlossenen Systems — Die seltenen Erden — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Zeichen für Maße und Gewichte — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Zink-Kupfer-Dach — Pumpenanlage für heiße Schlempe — Petroleum- oder Spiritusglühlicht — Beleuchtung für photographisches Atelier — Ausnutzung einer Wasserkraft — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 5. September 1900.

Mit dem 1. Oktober d. J. wird eine Neuerung für die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in Fabriken Platz greifen, die sich vielfach für diese als Bedürfnis herausgestellt hatte, aber wegen der bisherigen gesetzlichen Ordnung der Arbeitszeit dieser Arbeiterklasse nicht durchgeführt werden konnte. Die „B. P. N." lassen sich hierüber wie folgt aus:

In recht vielen Betrieben ist es zweckmäßig, die jugendlichen Arbeiter nicht so lange zu beschäftigen, wie die bisherige betreffende Bestimmung der Gewerbeordnung es zuläßt, dafür aber ohne Pause sowohl während des Vormittags wie des Nachmittags. Nach der bisherigen Gewerbeordnung dürfen die jugendlichen Arbeiter in den Fabriken täglich zehn Stunden beschäftigt werden, es muß ihnen aber, wenn sie auch nicht so lange arbeiten, sowohl vor- als auch nachmittags eine halbe Stunde Pause gewährt werden. Diese doppelte halbstündige Pause stört vielfach die Betriebe und ist auch wegen der Beaufsichtigung der jugendlichen Arbeiter mit Kontrollschwierigkeiten verknüpft. Mehrfach wurde deshalb von Arbeitgebern der Versuch gemacht, die Arbeitszeit auf je vier Stunden am Vor- und Nachmittage herabzusetzen, die Pausen aber wegfallen zu lassen. Es kam dieserhalb zu gerichtlichen Entscheidungen, wonach die Arbeitgeber in Strafe genommen und ihnen das Recht zur Einrichtung einer solchen Arbeitszeit für jugendliche Arbeiter abgesprochen wurde. Da nun diese Arbeitszeitregelung für die jugendlichen Arbeiter noch günstiger ist, als die schon so wie so durch die Gewerbeordnung bisher getroffene, so ist durch die am 1. Oktober d. J. in Kraft tretende Novelle Vorsorge dahin getroffen worden, daß diese Arbeiterklasse bis zu vier Stunden des Vor- und Nachmittags ohne Gewährung von Pausen beschäftigt werden kann. —

Der Geschäftsgang in der Metallwarenindustrie ist in letzter Zeit, nach dem Bericht im „Arbeitsmarkt", in den meisten Zweigen auffallend flau geworden. Bedingt ist dies in erster Linie durch die großen Steigerungen der Roh- und Halbfabrikate, die zu den Preisen der fertigen Waren in keinem Verhältnisse stehen. Die Zinnguß-, Druckwaren- und die Britanniawarenfabriken in Lüdenscheid haben zum Teil die Arbeitszeit verkürzt. Ebenso schlecht ist der Geschäftsgang in den Eisenkurzwaren- und elektrotechnischen Geschäften, in denen die Betriebe ebenfalls eine beträchtliche Einschränkung erfahren haben.

Die Fabriken der Edelmetallindustrie vermögen kaum den Betrieb aufrecht zu erhalten. In Hanau, wo die Edelmetall verarbeitende Großindustrie heimisch ist, herrscht zur Zeit große Arbeitslosigkeit. Die Ermittelung der Hanauer Handelskammer über den Goldverbrauch der deutschen Industrie ergab, daß Gold nur noch im Werte von etwa 45 Mill. Mk. entsprechend einer Feingoldmenge von etwa 16000 kg verarbeitet wird. Das ist ein ziemlich bedeutender Rückgang gegen früher. Der Metallkonsum sei bedeutend kleiner geworden. Auch habe sich in der eigentlichen Bijouteriefabrikation ein gleicher Wechsel vollzogen.

In der Fahrradbranche ist den vor einigen Jahren durch technische Fortschritte und die Vorliebe des Publikums für Radfahren hervorgerufenen vielen Gründungen von Fahrradfabriken und -Handlungen schnell ein Rückschlag gefolgt. In Berlin ist nach dem Jahresbericht der Kaufmannschaft von den seit 4 Jahren mit großem Kapital gegründeten Fabriken schon ein Drittel in Konkurs geraten, während einige andere Werke den in ihre bisherige Fabrikation neu eingeführten Artikel wegen Absatzschwierigkeiten wieder fallen ließen und sich auf ihre bisherigen Erzeugnisse beschränkten. Die übrigen Berliner Fahrradfabrikanten arbeiten heute meist nur noch in kleinem Umfange, ohne Erfolge zu erzielen. Ebenso ist die Zahl der Fahrradhändler im Bezirke Berlin seit 2 Jahren auf die Hälfte herabgegangen. Diejenigen Fahrradhandlungen, welche zugleich andere Artikel, z. B. Nähmaschinen verkaufen, erzielen zufriedenstellende Resultate. Dagegen können Fahrradspezialgeschäfte, besonders bei nennenswerten Unkosten sich kaum mehr halten.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Millenniumlicht.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Das Bestreben aller Gas-Techniker ist darauf gerichtet, eine Ausnutzung des Gases ausfindig zu machen, die erfolgreich mit dem elektrischen Bogenlicht in Konkurrenz treten kann und sich vorzugsweise nicht nur für die Intensivbeleuchtung großer Komplexe, sondern auch für eine Kombination in Räumen eignet, die verschiedene Grade von Beleuchtungsstärken verlangen.

Von den vielen vorhandenen Systemen erfüllen einige diesen Zweck in mehr oder weniger befriedigender Weise.

Auch das Millenniumlicht verfolgt den gleichen Zweck und soll an Ausgiebigkeit, Billigkeit, wie Einfachheit der Konstruktion und Anlage vortreffliches leisten.

In Nachstehendem geben wir den Interessenten eine genaue Beschreibung des zur Erzeugung des Lichtes erforderlichen Apparates, der in allen Kulturstaaten unter Patentschutz steht.

Der Apparat läßt sich in jede bestehende Anlage einschalten.

Ueber die Rentabilität des Milleniumlichtes mögen nachstehende Angaben dienen, welche auf Grund Hamburger Preise von 18 Pf. pro Kubikmeter Gas und 6 Pf. pro Ampèrestunde bei mittlerer Leistungsfähigkeit der Apparate aufgestellt sind. Bei intensiver Ausnutzung verschieben sich die Zahlen noch zu Gunsten des Millenniumlichtes. Außer dem Gaskonsum und dem Strumpfverbrauch sind so geringe Aufwendungen erforderlich, daß diese

		pro Flamme und Stunde
bei einer Anlage von	10 Flammen	1/2 Pf.
„ „ „ „	60 „	1/8 „
„ „ „ „	100 „	1/10 „

betragen sollen und sich im gleichen Verhältnis zur Erhöhung der Flammenzahl verbilligen.

Der Gaskonsum beträgt im Mittel 0,9—1 Liter für die Stunde und eine Kerzenstärke, so daß bei Zugrundelegung Hamburger Preise eine Flamme von 400 Kerzenstärke sich auf 7 Pf. inkl. Betriebsunkosten stellen wird.

Bei gleicher Stärke von 400 Kerzen würde eine elektrische Bogenlampe 22 Pf. kosten. Daher ist die Ersparnis bei einer Anlage von 20 Flammen Mk. 2,60 in der Stunde oder bei 1200 Brennstunden im Jahre Mk. 3120.

Dabei giebt Bogenlicht seine Maximal-Leuchtkraft nur von einem Punkt nach einer Richtung, während Millenniumlicht nach allen Richtungen gleich stark und angenehm leuchtet, ohne Zuckungen und mit schöner, sonnenheller Farbe.

Die Dauer der Glühstrümpfe auf nur 150—200 Brennstunden gerechnet, verbilligt das Millenniumlicht wieder erheblich, da der Kohlenstiftverbrauch des elektrischen Bogenlichtes bei derselben Stundenzahl 3—4 mal so kostspielig ist wie der Strumpfverbrauch, abgesehen von der Arbeitszeit, die das tägliche Auswechseln der Kohlenstifte erfordert.

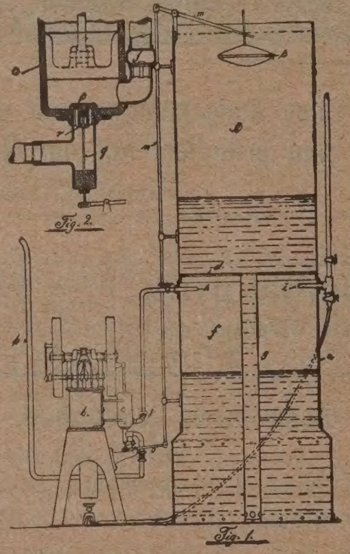
Bei Vergleich mit elektrischem Glühlicht stellt sich Millenniumlicht um 90—95 pCt. billiger.

Bei Gasglühlicht kann man unter gewöhnlichem Druck im Mittel 1,8—2 Liter Gas pro Kerzenstärke rechnen, so daß Millenniumlicht die gleiche Lichtstärke um 50 pCt. billiger hergiebt. Ferner fällt bei Millenniumlicht der Zilinder fort, der sehr leicht springt und meistens dabei den Strumpf zerstört. Ebenso ist eine enorme Ersparnis dadurch herbeigeführt, daß statt 5—6 Gasglühlicht-Lampen nur eine Millennium-Lampe zu besorgen ist.

Die Juwelenbrenner der Gesellschat mit 130—140 Liter Konsum geben etwa die gleiche Lichtstärke wie zwei gewöhnliche Gasglühlicht-Lampen.

Zur besseren Veranschaulichung führen wir nachstehende Tabelle an. Bei einer Gesamt-Leuchtstärke von 8000 Kerzen kosten pro Stunde:

Elektrisches Bogenlicht				
	20 Lampen	à 400 Kerzen	= 8000	ca. Mk. 4,10
„ Glühlicht	500 „	„ 16 „	= 8000	„ „ 15,—
Gasglühlicht	133 „	„ 60 „	= 8000	„ „ 2,75
Millenniumlicht	20 „	„ 400 „	= 8000	„ „ 1,45



Der Apparat besteht, wie aus der beistehenden Zeichnung ersichtlich ist, aus dem Kessel a (Fig. 1) und der beispielsweise durch einen Heißluftmotor b bethätigten Saug- und Druckpumpe c.

Der Kessel a ist durch eine Scheidewand d in zwei Räume e, f, geteilt, von denen der obere e durch ein von der Scheidewand d ausgehendes nach unten bis nahe auf den Boden des Kessels geführtes Rohr g mit dem unteren Raum f kommunisiert.

Dieser wird mit Flüssigkeit gefüllt, die im Ruhezustand im Rohr g auf gleicher Höhe sich befindet. Oberhalb des Flüssigkeits-Niveaus mündet das Gaszuführungsrohr h in den unteren Raum f. Das Ableitungsrohr i befindet sich in ungefähr gleicher Höhe.

Das Gas wird aus der Leitung k gesaugt und in das mit einem Rückschlagventil j versehene Rohr h gedrückt. Dies geschieht durch die vom Heißluftmotor b bethätigte Pumpe c.

Durch das ununterbrochene Eintreten des Gases in den Raum f wird die in dem letzteren sich befindende Flüssigkeit gezwungen, durch das Rohr g in den oberen Raum e des Behälters a einzutreten, woselbst sie der im Raum f zunehmenden Gasmenge entsprechend steigt. —

Ist die Flüssigkeit aus dem Raum f nahezu ausgetrieben, mithin der Raum e mit derselben nahezu gefüllt, so erfolgt das selbstthätige Ausschalten der Pumpe c durch einen mit Schwimmerkugel l versehenen Hebel m, welcher mittelst der Stange n und des Hebels o den Saugventilkegel p durch eine mit letzterem verbundene Hubstange von seinem Sitze hebt.

Beim Steigen des Schwimmers l durch die Flüssigkeit wird die Hubstange q und mit ihr der Ventilkegel p gehoben, so daß das Ventil vollständig offen gehalten wird und die Pumpe leer

läuft. In Folge dessen wird das in die Druckleitung b eingeschaltete Rückschlagventil j einen weiteren Zutritt von Gas in den Kessel a verhindern. Das in der Pumpe vorhandene Gas wird in die Saugleitung k abwechselnd zurückgedrückt und angesaugt resp. zum Schutz der Gasuhr von einem mit Rückschlagventil versehenen Gummibeutel aufgenommen.

Die Pumpe wirkt also noch weiter, ohne jedoch Gas in den Behälter drücken zu können, da der Druck des in demselben befindlichen Gases das Rückschlagventil fest auf seinen Sitz gedrückt hält. In dem Augenblick jedoch, wo die Gasmenge geringer wird und sich der Schwimmer l wieder senkt, wird die Hubstange durch das Heben der Stange n nach unten gezogen, so daß das Ventil p wieder in Thätigkeit tritt und das verbrauchte Gas sofort wieder ersetzt wird.

Es wird daher, sobald eine Entnahme von gepreßtem Gas stattgefunden hat, die gleiche Menge von Preßgas wieder erzeugt, so daß der dem Preßgas erteilte Druck stets ein gleichmäßiger ist. Eine Ueberproduktion ist durch diesen selbstthätig wirkenden Druckregler ausgeschlossen.

Der Apparat kann in jede vorhandene Leitung eingeschaltet werden und bedarf zu seinem Betrieb nur einer ganz geringen motorischen Kraft.

$^1/_4$ PS genügt zur Verarbeitung von 50 cbm Gas pro Stunde. Ist kein Anschluß an eine bestehende motorische Anlage vorhanden, so genügt eine beliebige Kleinkraftmaschine, wie Elektromotor, Gasmotor oder Heißluftmotor. Der Druck kann beliebig eingestellt werden, und werden auch Spezialapparate für einen Druck unter 500 mm gebaut. Der für die Millenniumbrenner am besten geeignete Druck ist 1350—1450 mm.

Will man durch die gleiche Leitung gewöhnliches Gas brennen, so bedarf es nur einer mit Hahnabschlüssen versehenen Rohrverbindung von der Gasuhr bis zur Druckleitung mit Umgehung des Apparates.

Bei Erzeugung komprimierten Gases muß letztere Rohrverbindung streng geschlossen gehalten werden.

Um ein Auseinandernehmen der Pumpe c zu vermeiden, ist dieselbe mit einem Oelablasser versehen.

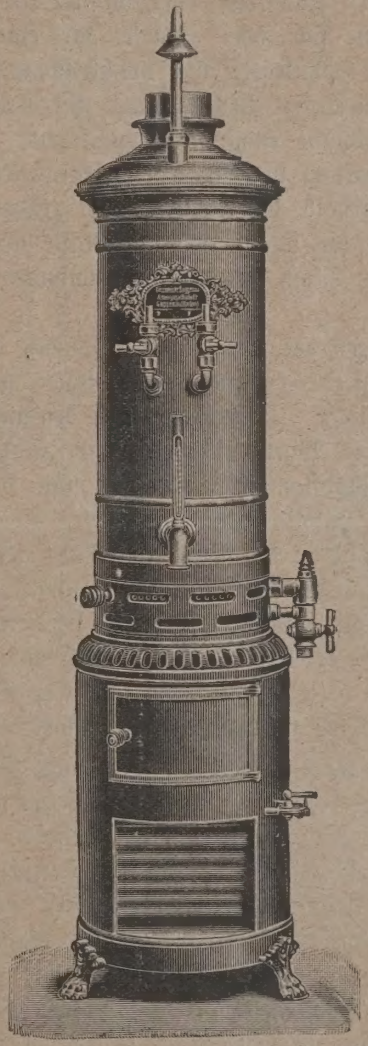
Gas-Badeöfen offenen und geschlossenen Systems.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Mit der wachsenden Verbreitung des Gases als Brennstoff in den Haushaltungen sind von Seiten des Publikums auch die Anforderungen an die verschiedenen Heiz- 2c. Vorrichtungen erheblich gestiegen und Aufgabe der industriellen Werke ist es, diesen Anforderungen so gut wie möglich gerecht zu werden. Wer die verschiedenen Systeme von Gasbadeöfen, die im Laufe der letzten Jahre auf den Markt gekommen sind, einer kritischen Betrachtung würdigt, der findet, daß gerade auf diesem Gebiete ganz erhebliche Fortschritte gemacht worden sind, sowohl in Bezug auf schnelle Entwickelung heißen Wassers, ausgiebiger Verbrennung des Gases und Sicherheit gegen Explosionen und Entwickelung von Kohlenoxyd. Auch an den uns zur Besprechung vorliegenden Gasbadeöfen offenen und geschlossenen Systems des Eisenwerk Gaggenau A.-G. in Gaggenau finden wir Fortschritte, die bemerkenswert erscheinen.

Die beiden Systeme unterscheiden sich dadurch, daß bei ersteren das Wasser das Innere des Ofens frei berieselt, während es bei dem geschlossenen System durch eingezogene Metallwände an der direkten Berührung mit den Heizgasen gehindert ist. Sie arbeiten in folgender Weise:

Beim offenen System steigt das Wasser zuerst in einem Doppelmantel nach oben, sprüht sodann auf einen Blechteller und gelangt aus diesem durch zwei weitere untereinander liegende Teller in den untersten Fangteller. Dieser letztere hat einen hohen gezackten Rand, über dessen Peripherie das Wasser gleichmäßig in Sammeltrichter abfließt. Die Heizgase sind gezwungen, gleichmäßig von Teller zu Teller nach oben zu steigen, wobei der herabfallende Wasserregen von den aufsteigenden Heizgasen erwärmt wird. Um den Verbrennungsprodukten den nötigen Auftrieb zu erhalten und somit eine gute Ableitung derselben herbeizuführen, sind in der Mitte eines jeden Tellers nach oben sich allmählich erweiternde Abzugsstutzen angebracht, durch welche ein kleiner Teil der Heizgase direkt in die Höhe geführt wird. Diese Heizgasstrahlen wirken ähnlich dem Dampfstrahle eines Injektors; sie reißen die Verbrennungsprodukte mit sich fort und befördern sie sicher in den Schornstein.



Auf diese Weise wird einerseits eine gute Verbrennung der Heizgase erzielt und anderseits eine Luftverschlechterung im Badezimmer durch austretende Gase verhindert.

Wie beim Badeofen des offenen Systems, so steigt auch bei dem des geschlossenen das Wasser im Doppelmantel empor und tritt dann durch das Verbindungsstück in eine Doppelspirale, in welcher es langsam nach unten fließt. Aus der Doppelspirale tritt das Wasser in ein in der Mitte des Ofens befindliches Steigrohr, von wo aus es entweder in eine Wanne oder eine Brause fließt. Im ersten Falle fällt es im zentralen Einsatzrohr nach unten und gelangt in das Auslaufrohr, im letzten steigt es aus dem Steigrohre in das Brausenrohr.

Die Heizgase streichen an den Außenwänden der Doppelheizspirale sowie am inneren Mantel schraubenförmig von unten nach oben, wodurch für dieselben ein langer Weg und auch eine große Heizfläche geschaffen ist, welch letztere von den aufsteigenden Heiz-

gasen bestrichen werden muß. Daraus ergiebt sich eine größtmögliche Ausnutzung der Heizgase, d. h. dieselben können nur abgekühlt in den Schornstein gelangen.

Wichtig ist an diesem Ofen auch die temperierbare Douche, welche nach Beendigung des Bades das Wasser erst warm und dann sich langsam abkühlend abgiebt.

Weiter ist an den Oefen dieses Systems der nachstehend in seiner Einrichtung und Wirkungsweise geschilderte Gas- und Wasserhahn angeordnet. Derselbe besteht in der Hauptsache aus dem eigentlichen Gehäuse mit je einem Stutzen für den Wasser-Zu- und Abfluß, aus dem Ventilsitz, dem Hahnkonus und dem Gaszuleitungsstutzen. Im Ventilsitz bewegt sich ein sog. Niederschraubventil, welches mit einem Kreuzschlüssel zum Oeffnen und Schließen verbunden ist und ein Schildchen mit der Aufschrift „Wasser“ trägt. Der Hahnkegel hat eine Kreuzbohrung, welche oben in einer Platte endigt, in die das Zündrohr eingeschraubt ist. Im Innern des Gehäuses befinden sich zwei Kanäle, die eine kommunizierende, durch Drehen des Hahnkegels aber abschließbare Röhre bilden. Der untere Kanal beginnt im Ventilgehäuse und steht mit dem Wasserzufluß in Verbindung, endigt im Hahnkonus, nimmt seinen Weg durch eine Aussparung im Hahnkegel wieder zurück und mündet im Ventilgehäuse oberhalb des Ventils aus. Den obersten Teil des Hahnkegels bildet die schon erwähnte Platte mit einem Griff zum Drehen und einer Skala mit den Bezeichnungen „Auf“, „Zünder“, „Zu“.

Beim Anheizen des Ofens wird zunächst das Ventil mit der Bezeichnung „Wasser“ geöffnet und so lange gewartet, bis Wasser in die Wanne abfließt. Dann dreht man den auf „Zu“ eingestellten Hahnkegel auf das Wort „Zünder“ und zündet das austretende Gas an. Die Zündflamme vergrößert man durch fortwährendes Weiteröffnen des Hahnes mehr und mehr, bis dadurch der Hahnkegel selbst schließlich in die Stellung „Auf“ gelangt ist. Die jetzt auftretende Heizflamme beheizt den Ofeninhalt, während die kleine Zündflamme erlischt. Beim Anzünden ist darauf zu achten, daß das Gas nicht aus der Einströmungsdüse brennt (d. h. die Flamme zurückschlägt); ist dies der Fall, so muß der Gashahn wieder zugedreht und der Ofen von neuem angezündet werden.

Das Wasser läuft schon kurze Zeit nach Entzünden der Heizflamme warm aus dem Ofen, wobei zu berücksichtigen ist, daß der gewünschte Wärmegrad durch weiteres Oeffnen oder Schließen des Wasserhahnes erreicht wird. Sollte das Oeffnen des Wassereinlaßventils vor dem Anzünden einmal vergessen worden, so kann infolge der oben beschriebenen Anordnung der Kanäle trotzdem Wasser in den Ofen fließen. Daraus geht hervor, daß ebendiese Einrichtung eine Art Sicherheitsvorkehrung gegen eine Ueberhitzung des Ofens und die daraus entstehenden Folgen darstellt.

Soll der Ofen abgestellt werden, so schließt man zuerst den Gashahn und erst dann den Wasserhahn. Der kleine Hahn dient zum Entleeren des Ofens, um das Einfrieren desselben im Winter zu verhüten.

Speziell für Gas-Badeöfen offenen Systems ist schließlich noch folgendes zu beachten: Um einen solchen Ofen bequem reinigen zu können, nimmt man den Deckel mit dem Abzugsrohr ab und schraubt den Wasserverteiler auseinander. Man kann den ganzen Heizkörper leicht herausnehmen, wodurch alle im Innern befindlichen Teile zugänglich werden. Beim Hineinhängen des Heizkörpers nach dem Reinigen ist darauf zu sehen, daß derselbe zentrisch und wagerecht hängt, damit das Wasser stets gleichmäßig im Ofen verteilt wird.

Die Entleerung des Ofenmantels ist durch die Schraube über dem Wasserauslauf möglich und bei Frost zu empfehlen.

Sowohl die Oefen des offenen, als auch die des geschlossenen Systems können mit Brausevorrichtung geliefert werden. Will man eine solche Brause in Benutzung nehmen, so läßt man das Wasser im Ofen 45 Grad warm werden; darauf öffnet man den Brausehahn und hat dann die Möglichkeit, mit Wasser von 25 Grad zu brausen. Soll längere Zeit gebraust werden, so muß der Ofen etwas länger in Thätigkeit bleiben; hierbei ist der Gashahn etwas zu schließen, damit die Temperatur des Wassers nicht zu hoch steigt. Im übrigen ist für die Brause ein Wasserdruck von rd. 1½ Atm. erforderlich.

Ueber Gasverbrauch und Heizzeit zur Herstellung eines Bades giebt nachstehende Tabelle Auskunft.

Temperatur des Zuleitungswassers in Grad C.	Temperatur des fertigen Bades in Grad C.	Gasverbrauch pro Bad in l.	Heizzeit in Minuten.	Wasserquantum in l.	Kosten eines Bades bei einem Gaspreise von 12 Pf. pro 1 cbm.
2	35	950	14,6	160	11,5
4	35	890	13,7	160	10,7
7	35	810	12,5	160	9,7
10	35	720	11,0	160	8,7
12	35	660	10,2	160	8,0
14	35	605	9,93	160	7,3

Dimensionen der Gaggenauer Gasbadeöfen.

Ganze Höhe mit Brauserohr m	Ganze Höhe mit Brauserohr m	Höhe bis Auslauf m	Manteldurchmesser m	Fußkreisdurchmesser m	Gasanschluß Zoll engl.	Wasseranschluß Zoll engl.	Bemerkungen	
1,72	1,055	0,24	0,31	0,43	$^3/_4$	$^1/_2$	auf niedrigem Fuß	offenes System
2,23	1,56	0,76	0,31	0,54	$^3/_4$	$^1/_2$	auf hohem Fuß	offenes System
2,30	1,60	0,815	0,31	0,45	$^3/_4$	$^1/_2$	mit Heizung u. Wäschewärmer	offenes System
1,96	1,10	0,30	0,31	0,43	$^3/_4$	$^1/_2$	auf niedrigem Fuß	geschlossenes System
2,49	1,65	0,82	0,30	0,54	$^3/_4$	$^1/_2$	auf hohem Fuß	geschlossenes System
2,52	1,66	0,83	0,31	0,45	$^3/_4$	$^1/_2$	mit Zimmerheizung und Wäschewärmer	geschlossenes System
2,34	—	—	—	—	—	—	auf Wandkonsolen, offen und geschlossen	

Die seltenen Erden.

Die Trennung der seltenen Erden von einander, welche durch die große Analogie dieser Körper schwierig ist, hat den Scharfsinn vieler Gelehrten beschäftigt. In dem Maße, als die Trennungsmittel häufiger und vollkommener wurden, gelangte man dahin, die Liste zu vergrößern, indem man Oxyde kennen lernte, die man bis jetzt als bestimmte Zusammensetzungen angesehen hatte.

Diese langwierige und mühsame Arbeit ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen, sie schreitet aber allmählich vor, und die von Chenal, Douilhet & Co. erhaltenen Resultate, die in Klasse 87 in Paris ausgestellt sind, versprechen noch viel für die Zukunft.

Hierüber bringt die „Zeitschr. f. Berg-, Hütt.- u. Masch.-Ind.“ folgende Mitteilung:

Seit der Anwendung des Thoriumoxyds zur Glühlichtbeleuchtung war es nötig, sich dieses Oxyd in großen Mengen zu verschaffen, welches man in dem Sande von Nordkarolina fand; da dieser aber nur 4 bis 6 pCt. enthält, ergaben sich bald eine Menge Rückstände, welche noch alle anderen Erden enthielten, die das Thorium zu begleiten pflegen.

Diese Rückstände behandelten Chenal, Douilhet & Co., indem sie die neuesten Scheidungsmethoden anwendeten, welche den Arbeiten von Demarcay zu verdanken sind.

Die seltenen Erden, welche in dem Sande enthalten sind, wurden in drei Teile geteilt:

1. Thoriumoxyd, 70 pCt.,
2. Ceriumoxyd, 95 pCt.,
3. alle anderen Erden.

Man unternahm mit 300 kg dieser Erden die Trennungsarbeiten und wendete die unterbrochene Krystallisation der ammoniakalischen Doppelnitrate an, und nach Demarcay die der Magnesia.

Die verschiedenen Erden trennten sich nach folgender Ordnung, indem die wenigst löslichen den Anfang machten: Lanthan, Praseodym, Neodym, Samarium, Gadolineum, Yttererden von höherem Atomgewicht (Holmium, Terbium, Erbium, Ytterbium, Thulium, Dysprosium 2c.).

Das Interesse, welches die Ausstellung von Chenal, Douilhet & Co. bietet, besteht auch darin, daß sie dem Publikum nicht nur einige Gramm, sondern Kilogramme von den Salzen der seltenen Metalle vor Augen bringt. Auf diese Art kann man die Reihe der Oxyde, der oxalsalpeter- und schwefelsauern Salze bewundern, sowie einige Ammoniak- und Magnesiadoppelsalze und Platinoxyanure, deren Krystalle einen glänzenden Reflex haben. Besonders interessant sind die Sulfate des Neodynims, Praseodyms und des Samariums, deren vollständig bestimmte Krystalle einige Zentimeter Seitenlänge haben und bis zu 20 g wiegen, sowie die Oxyde dieser Metalle, die von vollkommener Reinheit sind.

Um endlich die verschiedenen Bestandteile des alten Dydims zu zeigen, haben Chanal, Douilhet & Co. drei Lösungen von Nitraten des Neodyms, Praseodyms und Samariums mit je 20 pCt. Oxyd gefertigt, wodurch der Vergleich leicht gemacht wird.

Während die Lösungen des alten Dydims von einer schmutzigen mehr oder weniger dunken Rosafarbe waren, haben die ausgestellten eine ganz bestimmte Farbe, die des Neodyms ist rotviollett, des Praseodyms grün und des Samariums gelb.

Durch diese kurze Beschreibung kann man die Bedeutung der von Chenal, Douilhet & Co. ausgeführten Arbeiten beurteilen, um so mehr, als sich weder in der französischen noch in einer fremden Abteilung etwas findet, was damit verglichen werden könnte.

Neue Patente.

Der Nummer 35 des Patentblattes entnehmen wir folgende Neuheiten und beginnen unsere Rundschau mit Klasse 4a, der wir unter Nr. 112124 eine

Vorrichtung zum Vorheizen des Vergasers bei Glühlichtlampen für flüssige Brennstoffe entnehmen, die Arthur Kitson in Philadelphia gehört. Wie Fig. 1 zeigt, wird der Vergaser a vor Zuführung des flüssigen Brennstoffes durch Leitung b durch den Gas-Bunsenbrenner c vorgeheizt, dessen Flamme an dem Vergaser entlang streicht, und der ebenso, wie das beständig brennende Zündbrennerchen d, aus der Gasleitung e gespeist wird. Um den Anheizbrenner während des Betriebes gegen die Hitze der Leuchtflammen f zu schützen, wird ein Blechmantel g angehoben, der beim Anheizen soweit gesenkt war, daß durch seine seitlichen Schlitze h die Flamme des Anheizbrenners durchschlagen konnte. In angehobener Stellung dieses Mantels tritt sein undurchbrochener unterer Rand schirmend zwischen Leuchtflammen f und Anheizbrenner c.

Aus Klasse 31b bringen wir unter Patent Nr. 112162 einen

Antrieb für Kernformmaschinen mit Ausdrückkolben von Friedr. Hermann Haase in Berlin. (Fig. 2 u. 3.)

In dem Zilinder C der Kernformmaschine wird der Kern hergestellt, der durch den Kolben K herausgedrückt wird. Dies Anheben geschieht zweckmäßig elastisch, indem der Antrieb durch das Schwungrad s mit Hilfe einer Kuppelung m erfolgt, welche im Innern eine Schraubenfeder a hat, so daß der Stoß des Schwungrades auf den Kolben durch diese Feder ausgeglichen und elastisch zur Wirkung kommt.

Klasse 36a bringt einen in Fig. 4 dargestellten

Zugregler für Dauerbrandöfen von A. Voß sen. in Sarstedt, Patent Nr. 111905.

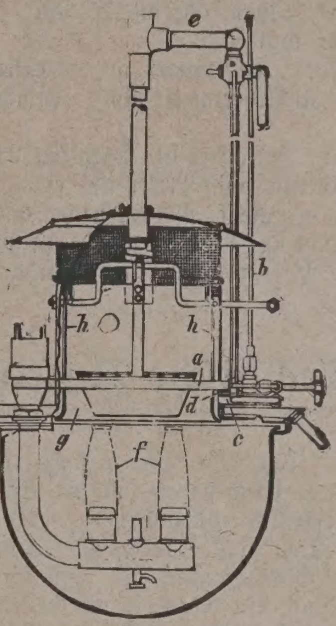


Fig. 1.

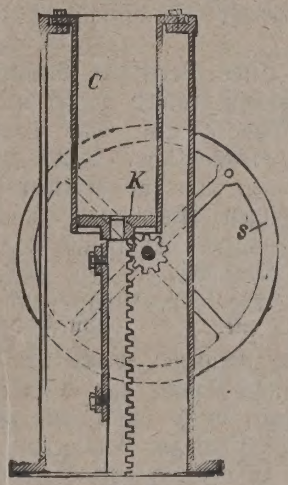


Fig. 2.

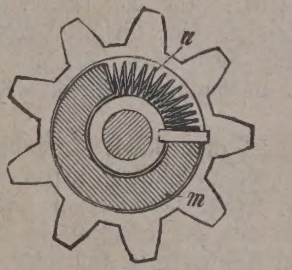


Fig. 3.

Durch das die Stange s enthaltende Rohr q wird die zur Trommel t strömende kalte Gegenluft dem Fußboden des Zimmers entnommen. Die Stange s verbindet die Stellklappe k mit dem Arm a, durch den mittelst Hebels v ein

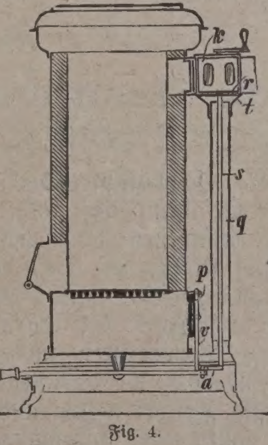


Fig. 4.

Zugluftschieber p bewegt wird. Das Rohr q kann als Ersatz der Stange s am Rundschieber r befestigt und durch einen Lagerstift mit dem Arm a verbunden werden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Zeichen für Maße und Gewichte. Wie der Beilage zur Allgemeinen Zeitung aus Paris mitgeteilt wird, sind die offiziellen Abkürzungen für die Maßeinheiten gelegentlich der letzten Sitzung des internationaten Komitees für Maße und Gewichte wie folgt festgesetzt worden:

Längenmaße: Kilometer km, Meter m, Decimeter dm, Centimeter cm, Millimeter mm, 1 Mikron (1/1000 Millimeter) μ.

Flächenmaße: Quadratkilometer km^2, Hektar ha, Ar a, Quadratmeter m^2, Quadratdecimeter dm^3, Quadratzentimer cm^2, Quadratmillimeter mm^2.

Raummaße: Kubikmeter m^3, 1 Ster (als Hohlmaß gleich 1 Kubikmeter) s, Kubikdecimeter dm^3, Kubikzentimeter cm^3, Kubikmillimeter mm^3.

Hohlmaße: Hektoliter hl, Dekaliter dal, Liter l, Deciliter dl, Centiliter cl, Milliliter ml, Mikroliter (1/1000 Milliliter) λ.

Gewichte: Tonne t, Metercentner q (nach dem französischen quintal), Kilogramm kg, Gramm g, Decigramm dg, Centigramm cg, Milligramm mg, Mikrogramm (1/1000 Milligramm) γ.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8538. Ich habe eine Anlage in einer Brennerei zu machen, welche den Zweck haben soll die Schlempe aus der Maischblase nach dem Viehstall hinzufördern. Welches würde da wohl am Praktischsten sein, eine Saugpumpe oder ein Monteju? Die Entfernung vom Brennerhause bis zum Viehstall sind 50 Meter. Wo würde man solch ein Monteju am besten beziehen können? bemerke noch das die Schlempe kochend heiß ist. Giebt es vielleicht noch etwas praktischeres zu diesem Zweck? Dampfleitung steht zur Verfügung. H. G. in Ue.

Frage 8539. Ich möchte in meiner Werkstätte Glühlicht einführen, kann jedoch nicht auf Gasanschluß rechnen, wegen der hohen Kosten für die einzelne Leitung. Was ist nun das Praktischste und Billigste, Petroleum- oder Spiritus-Glühlicht? P. M. in W.

Frage 8540. Ich bin beauftragt, für ein photographisches Atelier, um bei eintretender Dunkelheit Aufnahmen machen zu können, eine Blitzlicht-Anlage einzurichten. Elektrische Leitung ist nicht vorhanden, es soll Glühlicht verwendet werden, Gasleitung ist vorhanden. Welches Verfahren ist das praktischste und beste? W. A. in C.

Frage 8541. Ich besitze eine Wasserquelle, welche pro Minute 60 Liter Wasser liefert und bei einer Länge von 1000 Metern 18 Meter Gefälle hat. Wie viel Kraft besitzt die Quelle und was für ein Wassermotor ist am zweckmäßigsten zur Ausnutzung. Mit der Wasserkraft soll eine Kreissäge zum Brennholz Schneiden betrieben werden.

Die Steigung des Gefälles ist geradlinig; es kann auch mit wenig Kosten ein Weiher angebracht werden, wo sich das Wasser Nachts sammelt und würde sich das Gefälle auf 16 Meter verringern. F. T. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8527 (**Zink-Kupfer-Dach**). Ein Praktiker schreibt uns hierzu aus seiner Erfahrung wie folgt: Ich möchte auf Grund meiner Beobachtungen entschieden davor warnen bei Dächern Kupfer mit Zink in Berührung zu bringen, weil das Zink unbedingt durch galvanische Ströme dabei zerstört wird. Ich hatte auf einem Gebäude, wo das Dach mit Zink, der Turm mit Kupfer eingedeckt war, von Zeit zu Zeit Reparaturen auszuführen. Hierbei habe ich festgestellt, daß Zink dort, wo das Regenwasser vom Turm abgelaufen ist, vollständig zerstört wurde und sogar neuer Zinkbelag in ca. 6 Monaten vollständig unbrauchbar wurde. Schließlich wurde auch der Turm mit Zink gedeckt und seitdem ist der Schaden beseitigt. Max Laarß in Swinemünde.

Zur Frage 8538 (**Pumpenanlage für heiße Schlempe**). Wenn Ihnen Dampfkraft zur Verfügung steht, würde sich die Anlage einer Rotationspumpe zur Förderung der heißen Schlempe empfehlen. Saugpumpen mit Ventilen sind wegen des damit verbundenen Undichtwerdens und schlechten Schließens der Ventile nicht praktisch und die Aufstellung eines Montejus halten wir für den gedachten Zweck ebenfalls nicht für günstig. Auch Membran-Pumpen sind im vorliegenden Falle zu empfehlen und beziehen Sie dieselben u. A. auch von dem Sächs.-Anhalt. Kohlensäurewerk, Akt.-Ges. in Bernburg.

Zur Frage 8539 (**Petroleum- oder Spiritusglühlicht**). Bezüglich der Rentabilität sind heute einzelne Systeme des Petroleum-Glühlichts sowohl, als auch des Spiritusglühlichtes recht wohl dazu geeignet das Gasglühlicht vollständig zu ersetzen. Ueber die Preise für Anlage, Rentabilität und Betriebskosten können wir so eingehend nicht unterrichtet sein, weil sich bekanntlich erstere sehr nach den örtlichen Verhältnissen richten, soweit die Anlage einer Leitung für Druckluft beim Petroleumglühlicht mit in Frage kommt, während diese bei Spiritusglühlicht fort fällt. Wir geben Ihnen brieflich einige Firmen auf, bei denen Sie unter Bezugnahme auf unsere Empfehlung Offerten einfordern wollen, an Hand deren Sie dann selbst berechnen können, welches System für Sie am Praktischsten ist.

Zur Frage 8540 (**Beleuchtung für photographisches Atelier**). Zur Benutzung des Gasglühlichtes für photographische Aufnahmen würden wir Ihnen nicht raten, da dasselbe in Form von Blitzlicht überhaupt nicht anzuwenden sein dürfte. Dagegen ist Acetylen für diesen Zweck wohl die beste und dem Sonnenlicht am nächsten kommende Lichtquelle. Ueberdies macht die Aufstellung und Bedienung des Apparates keine großen Umstände nötig, nur empfehlen wir Ihnen denselben direkt von einer guten und leistungsfähigen Firma zu beziehen. Im Inseratenteil unseres Blattes finden Sie diesbezügliche Anzeigen und empfehlen wir Ihnen von diesen Offerten einzufordern, indem Sie auf unser Blatt bezugnehmen.

Zur Frage 8541 (**Ausnutzung einer Wasserkraft**). Der immerhin etwas schwache Wasserzufluß bei einem Gefälle von 16—18 m würde bei Verwendung eines gut konstruierten Motors nach unserer Ansicht genügen um die geplante Anlage zu gestatten. Der geeignetste Motor dürfte der sogen. Peltonmotor sein, über den wir in Nr. 43 der Zeitung im vorigen Jahre sehr ausführlich berichtet haben. Wegen Bezug desselben und Ausarbeitung eines Kosten-Anschlags wenden Sie sich an die Firma H. Breuer & Co. in Höchst a. Main.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Preissteigerung von Eisenwaren i. J. 1899. In welch verschiedenem, zum Teil ungemein hohem Grade die von den Eisenwarenhändlern geführten Waren im letzten Jahre gestiegen sind, zeigt nachstehende, allerdings nicht ganz vollständige Zusammenstellung, die wir dem neuesten Jahresberichte für die Handelskammer in Breslau entnehmen. Es stiegen im Preise:

	Proz.		Proz.
Gasröhren	25—30	Blechemaillierwaren	10—15
Schaufeln	25	Blechwaren	10
Düngergabeln	40	Bettstellen	15
Geschweißte Ketten	30	Eisschränke	10
Stiefeleisen	25	Werkzeuge	10
Weißblech	25	Telegraphenartikel	10—25
Baubeschläge	10	Badeartikel	10
Ofenthüren	10	Messinggußwaren	10
Holzschrauben	15	Drahtwaren	15
Mutterschrauben	45	Feilen	7½
Hufnägel	15	Nieten	17½
Oefen	10	Zinkgußartikel	15
Drahtgeflechte	25	Lampen	15

Stahlwaren, Vorhängeschlösser und einige wenige andere westfälische Artikel erfuhren keine Preissteigerungen. Schon jetzt wirken die Preissteigerungen auf den Konsum lähmend ein; namentlich zeigt sich bei den Landwirten eine große Abneigung, bei den hohen Preisen ihren Bedarf an Artikeln der Eisenbranche zu ergänzen.

Bücherschau.*)

Bersch, Dr. Wilh. „Die moderne Chemie." Lieferung 16—19. Verlag von A. Hartleben, Wien 2c. Preis pro Heft 50 Pf.

Die letzten 4 Hefte schließen sich den vorhergegangenen würdig an. Sie behandeln die Gewinnung der Metalle 2c. und können wir der erschöpfenden, populären und klaren Darstellung der einzelnen Fabrikationszweige nur unseren Beifall aussprechen.

Otto Maier, „Verzeichnis von Vorlagenwerken für Schlosser." Verlag in Ravensburg.

*) **Die Metallotechnische Buchhandluung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Die Vorlagen sind für alle Kunstgewerbler von Interesse. Außer einem umfassenden, 48 seitigen Katalog über die verschiedenen Vorlagenwerke für Architekten, Schlosser 2c., giebt der Verlag für die einzelnen Berufszweige Spezialprospekte heraus. Da es sich um durchweg praktische, preiswerte Werke handelt, die dem Fachmann ein vorzügliches Vorbildermaterial zum Gebrauch in der Praxis geben, so seien unsere Leser auf diese aufmerksam gemacht. Es dürfte Mancher etwas seinen Zwecken gut dienliches unter diesen abwechsreichen, schönen Vorlagen und Zeichnungen finden.

Köhler, Richard. Das Aluminium. Zweite vermehrte Auflage. Verlag der Schnuphase'schen Hofbuchhandlung in Altenburg. Preis broch. Mk. 1,60.

Bei dem großen Interesse, welches die Metallindustrie neuerdings wieder durch die Verbreitung des Aluminiums u. Legierungen gewonnen hat, ist es zu empfehlen sich über die Darstellung, Eigenschaften und Verwendung dieses Metalles zu informieren, da dasselbe in Zukunft doch noch dazu bestimmt zu sein scheint, eine wichtige Rolle in der Metallindustrie zu spielen.

Koller, Th., Dr. Neueste Erfindungen u. Erfahrungen. Verlag von A. Hartleben, Wien, Pest und Leipzig. Erscheint in 13 Heften à 60 Pf.

Diese bekannte Monatsschrift, deren XXVII. Jahrgang mit dem uns vorliegendem 1. Heft begonnen hat, sei der Beachtung der Leser empfohlen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

8. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau der Krippe. Bedingungen 2c. liegen im Stadthaus I, Kaiserstr. 4, zur Einsicht aus. Stadtbauamt, Dessau.

10. **Klempnerarbeiten** für ein Progymnasium. Zeichnungen und Bedingungen sind bei dem Architekten Carl Bern, Dortmund Viktoriastr. 32 einzusehen, woselbst Angebotsformulare gegen Erstattung der Kopialien abgegeben werden. Der Magistrat, Hörde.

10. **Klempnerarbeiten** mit Material für den Bau von 6 Familienhäusern. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf dem städtischen Bauamt zur Einsicht offen. Verdingungsanschläge können ebenfalls daselbst gegen Schreibgebühren von 80 Pf. bezogen werden. Der Vorstand der Saarbrücker Bau-Genossenschaft, Saarbrücken.

10. **Blitzableitungs-, Klempnerarbeiten** zur Ausführung eines größeren Anbaues an die hiesige Schule. Anschlagsformulare können gegen Erlegung der Schreibgebühr im Gemeindeamt entnommen werden. Daselbst liegen Akkordvertrag und Zeichnungen zur Einsichtnahme aus. Der Schulvorstand, Paunsdorf b. Leipzig.

12. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Turnhalle auf dem Schulgrundstück an der Lessingstraße. Bedingungen nebst Angebotsvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstraße 63, Zimmer 41, eingesehen, bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 50 Pf. sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse Berlinerstraße 62, Zimmer 24, bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat Weigand, Rixdorf b. Berlin.

12. **Rohrlegerarbeiten** zum Erweiterungsbau der Feuerwache. Bedingungen nebst Angebotsvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstr. 63, Zimmer 41 eingesehen bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 80 Pf., sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 62 Zimmer Nr. 24 bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat, Weigand, Rixdorf b. Berlin.

15. **Elektrische Beleuchtung** im Verwaltungs-Gebäude am Rheinhafen. Angebote sind bei dem Stadtbauamte einzureichen, woselbst auch das Lastenheft eingesehen werden kann. Der Bürgermeister, Straßburg i. E.

22. **Klempnerabeiten** an der neuen Umladehalle auf Güterbahnhof Erfurt. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen können im Zimmer 145 des Hauptverwaltungsgebäudes während der Dienststunden eingesehen werden; auch können die Bedingungen für 60 Pf. und die Zeichnung für 60 Pf. in Baar von der unterzeichneten Betriebsinspektion, so lange der Vorrat reicht, bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Königliche Betriebs-Inspektion 1, Erfurt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

F. H. Aschner & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. Gegenstand des Unternehmens ist: Anschaffung, Herstellung und Vertrieb von technischen Neuheiten, insbesondere der Beleuchtungs- und Heizungsbranche. Das Stammkapital beträgt 20000 Mk. Geschäftsführer sind: Felix Heinrich Aschner, Ingenieur in Berlin, Dr. med. Berthold Lasker, praktischer Arzt in Berlin. — Buschbeck & Hebenstreit in Bischofswerda, Zweigniederlassung der Firma Buschbeck & Hebenstreit in Dresden. — Westfälisches Kaltwalzwerk Brand & Friede in Hohenlimburg. — Karl Schloß, Metallhandlungsgeschäft engros in München. — „Süddeutsche Metallwerke, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" in Mannheim. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der Fabrikation von Metallwaren aller Art und der Handel mit diesen Artikeln, sowie die Fortführung des von der Firma Süddeutsche Metallwerke Schad, Herbst & Cie. in Mannheim betriebenen Fabrikgeschäftes. Das Stammkapital beträgt 135000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: Richard Herbst, Fabrikant in Mannheim und Gustav Braunbeck, Kaufmann in Stuttgart.

Musterbücher und Preislisten.

Hugo Hoffmann, Fabrik für Laboratorien und Industrie-Oefen, Berlin N., Brunnenstr. 86.

Das gut ausgestattete Preisbuch bringt eine in Wort und Bild gleich übersichtliche und instruktive Darstellung der verschiedensten Oefen für industrielle Betriebe und Laboratorien. Von ersteren möchten wir vor allen Dingen auf die Emaillier-, Einsatz- und Schmelzöfen hinweisen, für die sich mancher unserer Leser interessieren dürfte.

Verschiedenes.

Der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein plant den Bau einer neuen großen Kühlformgießerei.

Das Gußstahlwerk Witten beabsichtigt eine große mechanische Werkstatt zu erbauen und den Betrieb wesentlich zu vergrößern.

Eisenindustrie zu Menden und Schwerte. Die Bilanz für 1899/1900 schließt mit einem Gewinn von rund 1010000 Mk. ab. Nach den üblichen Abschreibungen wird der am 5. Oktober a. c. stattfindenden Generalversammlung eine Dividende von 15 pCt. gegen 6 pCt. i. V. vorgeschlagen.

Arbeiterentlassungen in der Schloßfabrikation. Nach Meldungen rheinischer Blätter hat die Absatzstockung verschiedene Fabriken dieses Geschäftszweiges — darunter auch die Schloßfabrik Akt.-Ges. vorm. Wilh. Schulte — zur Verkürzung der Arbeitszeit und zur Entlassung von Arbeitern veranlaßt. Falls nicht bald ein Umschwung eintritt, werden weitere Arbeiterentlassungen unvermeidlich sein.

Wilhelmshütte, Akt.-Ges. für Maschinenbau und Eisengießerei, Eulau und Waldenburg i. Schl. Der Jahresabschluß pro 30. Juni 1900 ergiebt bei vorsichtiger Bewertung der Inventurbestände einen Reingewinn von 359652 Mk., worauf den 24. Sept. einzuberufene Generalversammlung eine Dividende von 10 pCt. vorgeschlagen werden soll.

Markische Maschinenbau-Anstalt Akt.-Ges., vorm. Kamp & Co. in Wetter a. Ruhr. Die Geschäftsrechnung für 1899/1900 ergiebt zuzüglich Gewinnvortrag einen Rohgewinn von 472393 Mk. 12 pCt. Dividende.

Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerk. Der Abschluß per 30. Juni ergiebt einen Rohgewinn von 294016 Mk. (i. V. 67121 Mk.) und nach Abschreibungen einen Reingewinn von 201688 Mk. Es soll der zum 27. September cr. einzuberufenden Generalversammlung eine Dividende von 10 pCt. vorgeschlagen werden.

Sächsische Maschinenfabrik. Der Aufsichtsrat beschloß, bei verstärkten Rückstellungen eine Dividende von 9 pCt. (gegen 7 pCt. i. V.) vorzuschlagen. Das Werk ist fortwährend gut beschäftigt.

Neue Deutsche Stahlwerke A.-G. Berlin-Reinickendorf. Die Bilanz für das erste volle Geschäftsjahr (31. März 1900) schließt mit einem Fehlbetrage von 47400 Mk. Das von der Gesellschaft für den Preis von 350000 Mk. von der Deutschen Stahlwerke Gesellschaft erworbene Geheimverfahren auf Herstellung von Stahl- und Metall-Legierungen soll bereits wieder aufgegeben sein.

Geisweider Eisenwerke Akt.-Ges. Das Geschäftsjahr 1899/1900 ergab einen Rohgewinn von 1169923 Mk. woraus für Abschreibungen 505993 Mk. und für 25 pCt. Dividende auf die Stammaktien, sowie 27 pCt. auf die Prioritätsaktien 508000 Mk. ausgeschüttet werden sollen.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt.

Die Produktion paßt sich mehr dem Bedarf an. Die Zahl der eiligen Aufträge, die dem unmittelbar drängenden Bedarf entspringen, hat sich in letzter Zeit vermehrt, so daß im Allgemeinen dem Arbeitsbedürfnis der Werke genügend Rechnung getragen ist. Die lebhaftere Nachfrage bezog sich hauptsächlich auf feinere Sorten, während grobes Baueisen schon der vorgerückten Jahreszeit wegen schwächer liegt. Recht gut ist nach wie vor das Geschäft in Eisenbahnmaterial aller Art. Das Blechgeschäft liegt ruhig, in groben Sorten ist der Absatz ausreichend, während die Nachfrage nach Feinblechen noch immer zu wünschen übrig läßt. Der Röhren- und Drahtwarenmarkt leidet unter der allgemeinen Ueberproduktion. — In Alteisen sind die Umsätze sehr geringfügig, und die Preise dürften noch weiter abbröckeln, da unsere Werke für mehrere Monate nahezu vollständig versorgt sind.

Der Rohzinkmarkt ist wieder ganz geschäftslos, und die Preise werden schwach behauptet. England meldet bereits wieder etwas niedrigere Notierungen infolge stärkeren Angebots aus Amerika. Der Konsum an Zinkblechen blieb indessen recht gut; die Preise hierfür erfuhren keine Veränderung.

Dortmund, 2. September 1900. **Rheinisch-Westfälischer Eisenmarkt.** Die Haltung des rheinisch-westfälischen Eisenmarktes hat sich trotz der etwas zuversichtlicher lautenden Nachrichten vom amerikanischen und englischen Eisenmarkt weiter abgeschwächt, da die Preise in Stabeisen nicht mehr gehalten werden, vielmehr nicht nur aus Händlerkreisen, sondern auch seitens der Werke billigere Angebote gemacht werden und auch größere Werke sich an diesen billigeren Offerten beteiligen. In Feinblechen soll das Geschäft sich etwas lebhafter gestaltet haben. Das rheinisch-westfälische Feinblechsyndikat soll, wie man hört, dem Abschlusse nahe sein und einzig die Aussichten auf das Zustandekommen eines allgemeinen deutschen Feinblech-Syndikats werden als günstig bezeichnet, wenigstens stehen sowohl die oberschlesischen wie auch die Dillinger Werke dem Syndikatgedanken freundlicher gegenüber als bisher.

Metallmarkt. (Eigenbericht des **Metallarbeiter.**) **Berlin,** den 4. Septbr. 1900.
Kupfer: Der Artikel hat für die letzten acht Tage nur geringe Preisschwankungen aufzuweisen. Sowohl aus Amerika wie aus England lauten die Berichte fortgesetzt günstig. Gegen den Bericht vom 23. v. Mts. ist eine Preisaufbesserung von rd. Mk. 1 für 100 kg zu verzeichnen. Prompte Ware nach wie vor knapp.

Zinn: Verkehrte in regelmäßigem Geschäft und hat sich um eine Wenigkeit im Preise erholt, ist aber z. Z. von der Spekulation noch vernachlässigt.

Blei: Für große Aufträge zur späteren Lieferung sind zwar Preiszugeständnisse zu erzielen, dagegen bleibt prompte Ware in den Notierungen unverändert fest behauptet.

Rohzink: Stilles Geschäft bei abbröckelnden Preisen, dagegen Zinkblech in der Jahreszeit angemessen guter Nachfrage bei unveränderter Notierung.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$162^1/_2$—$167^1/_2$	**Zink, Marke: W. H. Giesche**	$44^1/_2$—$46^1/_2$
„ **Hecla&Calumet**	$163^1/_2$—$168^1/_2$	„ div. schlesische	$42^1/_2$—$44^1/_2$
„ **Wallaroo**	$162^1/_2$ $167^1/_2$	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—48
„ Lota	157—162	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	156—161	„ Harzer	$38^1/_2$—$40^1/_2$
„ BEDE	156—161	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	$162^1/_2$—$167^1/_2$	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	286—291	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	286—291	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	289 294	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	288—298	verzinnte HB Stahlbleche JCI	25.—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	168—172	„ Best „ „	26.50
		„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24.50

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 25.— Mk.	Gußmessing	83.— bis 92.— Mk.
Neuzink	25.— „ 28.— „	Leichtes Kupfer	122.— „ 131.— „
Blei	26.50 „ 30.— „	Schweres Kupfer	132.— „ 141.— „
Leichtmessing	67.— „ 74.— „	Rotguß	120.— „ 126.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 31. August 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Umsätze waren diese Woche sehr klein. Nach einem Rückschlag von ca. 10 sh schließt der Artikel mit stetiger Tendenz zu ungefähr gleichen Preisen wie in der Vorwoche. Man erwartet allgemein eine günstige Statistik per zweite Hälfte August.

Kupfer-Sulfat: ruhig und unverändert £ 25.

Zinn: begann sehr flau, Kasse und Nahes prompt waren stark angeboten und fiel der Preis dafür bis £ 134, während entfernte Lieferung besser gefragt und infolge dessen nicht im gleichen Verhältnis, nur bis £ 132.10 zurückging.

Zum Schluß hat sich der Markt gedreht und stieg gestern und heute wieder scharf auf £ 137 per Kasse und £ 135.15 per 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.—.	bis 73.2.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.12.6	„ 73.15.
English Tough je nach Marke	£ 76.5.	„ 76.10.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 78.—	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 77.10	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 78.—	„ 78.10
Straits Zinn per Kasse	£ 136.10.	„ 137.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 135.5	„ 135.15.
Austral Zinn je nach Marke	£ 137.—	„ 137.10.
English Lamb & Flag	£ 140.—.	„ 141.—.
Banca in Holland	fl. $83^1/_4$.	
Billiton in Holland	fl. $82^3/_4$.	

Antimon: stetig £ 37.10.

Zink: schwächer £ 19.

Blei: fest £ 17.13.9.

Quecksilber: leblos £ 9.5.

Silber: fest $28^7/_{16}$.

Metalle. London, 4. Septbr. Kupfer, per Kassa 72 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 7 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 133 £ 7 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 16 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ — sh. 0 d.

London, 4. Septbr. Chili-Kupfer $72^7/_8$, per 3 Monate $73^1/_2$.

London, 28. August. Kupfernotierungen. Tough £ $75^1/_2$ bis £ $76^1/_2$. Best Selected 78 £ bis $78^1/_2$ £. Starke Bleche 85 £.

Amsterdam, 4. Septbr. Bancazinn 83,25.

Glasgow, 4. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 76 sh. 3 d. Warrants Middlesborough III. 71 sh. 6 d. Verkäufer.

Petroleum. Antwerpen, 4. Septbr Raffiniertes Type weiß loco $19^1/_4$ bez. und Br., per Sept. $19^1/_4$ Br., per Oktbr. $19^1/_2$ Br., per Novbr.-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 4. Septbr Petroleum still. Standard white loco 7,30 Mk.

Bremen, 4. Septbr. Petroleum 7,45 Br.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4a. Sch. 15964. **Lampenträger.** Remigius Schneider, Borsigwerk, O.-S.
4f. P. 10916. **Verfahren** zur Herstellung von Glühkörpern. — William Philippsthal, Berlin, Landsbergerstr. 32.
7c. D. 10278. **Ziehpresse** zur Bearbeitung von Blech mit Kniehebelfesthaltung; Zus. z. Pat. 110479. A. V. Drautz, Stuttgart.
64c. H. 22379. **Flüssigkeitsbehälter** mit Meßvorrichtung. Heinrich Wilhelm Bunte, Hamburg-Billw.

Erteilungen.

4a. Nr. 114288. **Stellvorrichtung** für Docht und Brandkapsel bei Lampen. A. Albrecht, geb. Geistlich, Berlin, Grimmstr. 4.
„ Nr. 114423. **Retorte** für Dampflampen. K. Zehnpfund, Berlin, Köpenickerstr. 145.
„ Nr. 114424. **Gaslampe** mit revolverartig drehbarem Brennerträger. H. Schleußner, Nürnberg.
„ Nr. 114532. **Zilinder** für Glühlichtlampen. A. Lecomte u. J. Loeser, Paris.
5c. Nr. 114504. Artesische **Brunnen-Anlage.** — P. J. Moran, Memphis, V. St. A.
7b. Nr. 114537. **Rohrziehbank.** Th. J. Bray, Pittburg, V. St. A.
13d. Nr. 114505. **Dampfwasserableiter** mit sich drehendem Zellenrad. — E. Friesdorf, Stuttgart.
26a. Nr. 114298. **Verfahren,** bei Wassergasapparaten mit hydraulischen Wechslern Explosionen zu vermeiden. Société Internationale du gaz d'eau brevets Strache Société Anonyme, Brüssel.
„ Nr. 114425. **Verfahren** zur Erzeugung von Oelgas unter Verwendung der dabei entstehenden Nebenprodukte zur Beheizung der Retorten. — Compagnie Internationale des Procédés Adolphe Seigle, Paris, 147 Rue de Courcelles.
26d. Nr. 114426. **Verfahren** zur Enteisenung von Wassergas durch Oxydation. J. E. Goldschmid, Frankfurt a. M.
31c. Nr. 114427. **Formverfahren** für Eisenkunstguß unter Verwendung des Wachsausschmelzverfahrens. Oskar Gladenbeck & Co., Friedrichshagen b. Berlin.
„ Nr. 114428. **Laufform** für Gießanlagen mit endlosem Gießtisch. J. W. Miller, London u. E. A. Uehling, Pittsburg.
„ Nr. 114429. **Einrichtung** zum Gießen feinerer Gegenstände. — W. D. Allen, Huntsville, V. St. A.
„ Nr. 114430. **Verfahren** zur Herstellung imitierter Messing-, Bronze- u. ähnlicher Gußgegenstände. F. L. Otto, Döbeln i. S.
„ Nr. 114431. Kippbare **Gießform** für Masselguß. Bell Brothers Limt. Middlesbrough, Engl.
„ Nr. 114554. **Masselgießmaschine.** E. W. Heyl u. W. J. Patterson, Pittsburgh, Alleghany, Penns., V. St. A.
„ Nr. 114555. **Verfahren** zum schnellen Abkühlen gebrauchten heißen Formsandes. F. Weeren, Rixdorf.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

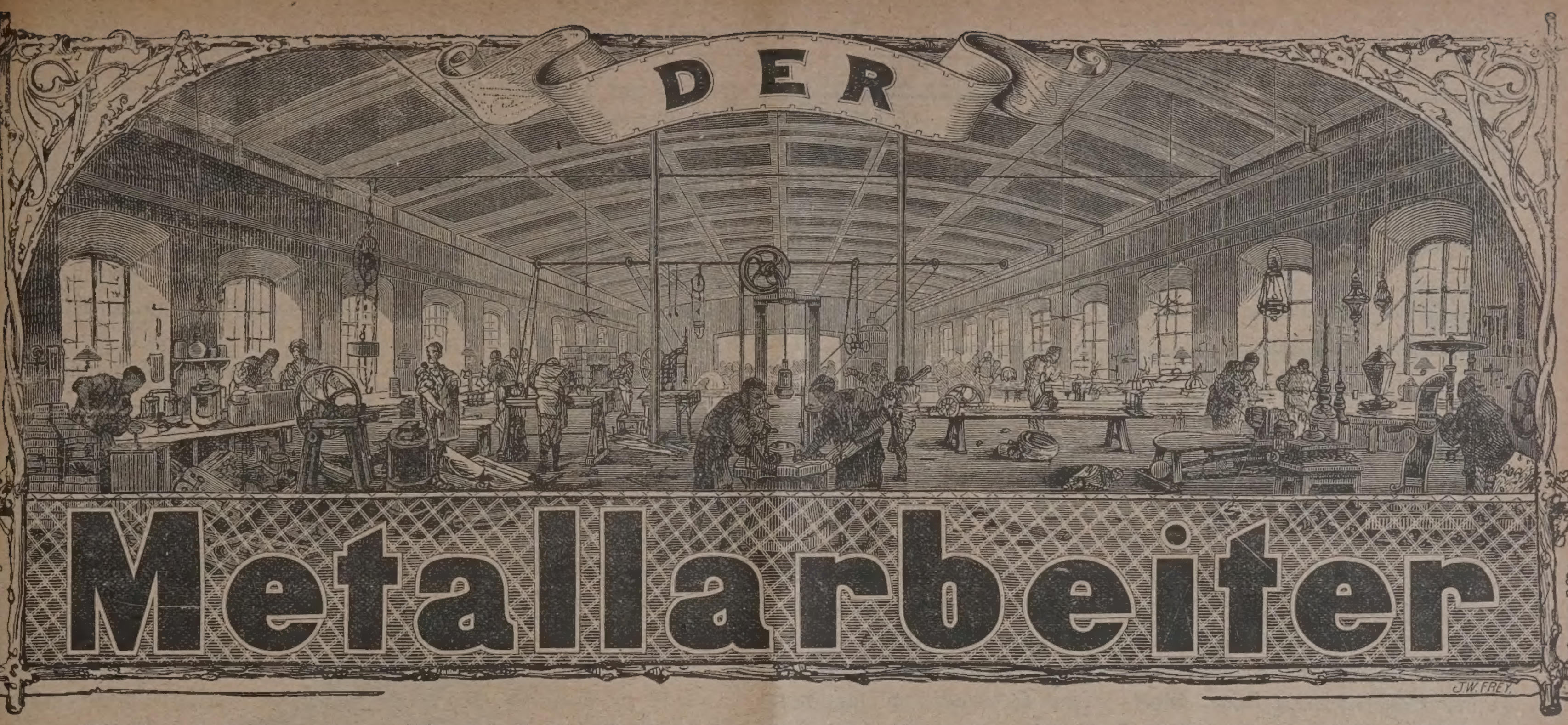
Wunderstrahl

Alfred Baum, Berlin, Leipzigerstr. 26; für: Glühlichtkörper für Gas, Petroleum und Spiritus.

Noval

„Noval" Gesellschaft m. b. H., Berlin, Waldstraße 123; für: Versilberungsputzcrême, Versilberungsputzpasta.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 72. | Berlin, den 8. September 1900. | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Elektrische Kerzen, Laternen und Leuchter — Der Einfluß des Kupfers auf Eisen — Gewerberecht — Neuer Wärme-Regulator für Gasöfen — Regelung des Prüfungswesens im Handwerk — **Technische Mitteilungen:** Ein neuer Dübel — Anstrich für eiserne Trinkwasserbehälter — Normalwandiges Rohr des Verbandes Deutscher Zentralheizungs-Industrieller — Die Entfernung von Beulen aus Blechhohlkörpern — **Technische Beantwortungen:** Massenvernickelung kleiner Messingteile durch Kochen — Polizeiverordnungen für Acetylen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(**Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.**)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 8. September 1900.

In Anknüpfung an einen Beschluß des Reichstages hat der Reichskanzler seinerzeit eine Berichterstattung der Gewerbeaufsichtsbeamten über die Beschäftigung verheirateter Frauen in Fabriken veranlaßt. Die Ergebnisse der infolgedessen bewerkstelligten Umfragen, Erhebungen und Gutachten für Preußen sind enthalten in dem amtlichen „Jahresbericht der Königlich Preußischen Regierungs- und Gewerberäte und Bergbehörden für 1899"; der Jahresbericht wird in den nächsten Tagen der Oeffentlichkeit übergeben werden

Die prozentuale Ziffer der verheirateten, verwittweten oder geschiedenen Frauen unter den 376408 Arbeiterinnen über 16 Jahren, welche im Jahre 1899 in Fabrikarbeit standen, ist in den einzelnen Aufsichtsbezirken des Königreichs außerordentlich schwankend. Die Unterschiede zwischen Stadt und Land, lokaler und sozialer Eigenart, vor allem aber die Erfordernisse der einzelnen Industriezweige und der in ihnen zu verrichtenden Arbeiten üben den Anteil der überwiegend in reiferem Alter befindlichen Verheirateten an der Gesamtzahl der Arbeiterinnen beträchtlichen Einfluß aus. Während in manchen Bezirken oder richtiger in einzelnen Industrien die Frauen nur 10—15 v. H. aller Arbeiterinnen ausmachen, steigt in anderen ihre Beteiligung bis auf 40 und 50 v. H. In den drei Regierungsbezirken Schlesiens beispielsweise waren von rund 74000 Arbeiterinnen etwa 27000 verheiratet, verwittwet oder geschieden.

Nach den Gründen für die Fabrikbeschäftigung der Frauen lassen sich letztere im Wesentlichen in drei Gruppen scheiden. Zu der ersten Gruppe gehören die Frauen, die durch den Zwang ihrer Lebenslage genötigt sind, für sich und ihre Angehörigen einen Broterwerb zu suchen: verwittwete, geschiedene, getrennt lebende Frauen; ferner Frauen, deren Männer arbeitsunfähig oder arbeitsscheu, im Gefängnis, in der Fremde, zur See sind 2c.

Der zweiten Gruppe wären die Frauen zuzuzählen, deren Männer zu wenig verdienen, um ihre Familie ernähren zu können: Frauen ungelernter und daher gering bezahlter Arbeiter; Frauen, die durch Schulden, Unglücksfälle, reichen Kindersegen, sowie durch zeitweilige Arbeitslosigkeit des Mannes oder Unwirtschaftlichkeit in Not geraten sind.

Eine dritte Gruppe endlich bilden diejenigen Frauen, deren Männer für einen angemessenen Unterhalt zwar ausreichend verdienen, die aber durch eigene Arbeit die Lebenshaltung über das Maß des unbedingt Notwendigen hinaus zu verbessern bestrebt sind.

Die hier aufgeführten Gruppen werden selbstverständlich niemals sich streng von einander scheiden lassen, aber es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Mehrzahl der fabrikarbeitenden Frauen in die zweite Gruppe gehört. Wenn in den vorliegenden Berichten wiederholt darauf hingewiesen wird, daß die Männer der Fabrikarbeiterinnen vorwiegend den untersten Arbeiterkategorien entstammen, welche durch wirtschaftliche Konjunkturen und Schicksalsfälle stets am schwersten getroffen werden, wenn ferner die Klage immer wiederkehrt, daß die Fabrikarbeiter, häufig in sehr jugendlichem Alter, ohne jede Rücksicht auf ihre eigenen Einkommensverhältnisse mit fast sträflichem Leichtsinn zur Eheschließung sich bereit finden lassen —, so sind damit soziale Momente berührt, die für den Eintritt der Frauen in die Fabrik teilweise maßgebend sind. Nicht minder zahlreich aber sind die Fälle, in denen die Lebensansprüche des Mannes oder der Mangel an hauswirtschaftlichen Eigenschaften bei der Frau — oft auch beides zusammen — die Mitarbeit der Frau trotz des an sich ausreichenden Verdienstes des Mannes zu einer Notwendigkeit machen.

Der Zwang der äußeren Umstände oder das Verlangen nach materieller Verbesserung bedingen jedoch noch nicht, daß die Frau gerade der Fabrikarbeit sich zuwendet zu einer Zeit, wo die Nachfrage nach tüchtigen weiblichen Arbeitskräften auch auf solchen Gebieten eine sehr rege ist, die den weiblichen Neigungen und Fähigkeiten anscheinend besser entsprechen als die harte Arbeit in den Fabriken. Die Bevorzugung der Fabrikarbeit ist begreiflich bei denjenigen Frauen, die schon vor ihrer Ehe längere Zeit in Fabriken gearbeitet und den mechanischen Betrieb dortselbst kennen gelernt haben.

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Elektrische Kerzen, Laternen und Leuchter.

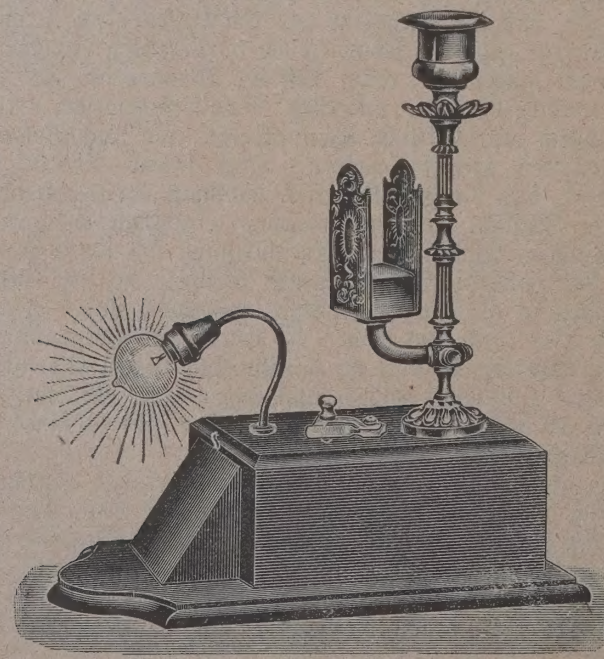
(Nachdruck verboten.)

Die elektrischen, transportablen Beleuchtungskörper, welche also unabhängig von einer Stromleitung, als Handleuchter, Taschen- und Fahrradlaternen 2c. Verwendung finden können sind für uns nicht mehr neu und bereits seit Jahren aus Amerika bei uns eingeführt und haben namentlich die kleinen elektrischen Hand-Beleuchtungsapparate mit Trocken-Elementen ziemliche Verbreitung gefunden. Sie sind in Amerika schon zum häuslichen Bedürfnis geworden, während man sie bei uns noch nicht so allgemein in die Hauswirtschaften eingeführt findet. Ihr Gebrauch im täglichen praktischen Leben bietet manchen Vorteil, namentlich des Nachts im Schlafzimmer, wo es nötig ist schnell und gefahrlos Licht zu schaffen. —

Wie schon gesagt hat uns bisher Amerika mit diesem Artikel versehen und erst neuerdings haben Bergmann's Industriewerke in Gaggenau (Baden) die Fabrikation dieser Lampen aufgenommen, von denen wir nachstehend einige Abbildungen und Beschreibung geben. Es ist uns ein Leuchter zum praktischen Versuch überlassen worden und wir hatten somit Gelegenheit uns von seiner Brauchbarkeit zu überzeugen. Ueber die Brenndauer werden wir erst später berichten können, nachdem wir dieselbe durch Versuch festgestellt haben.

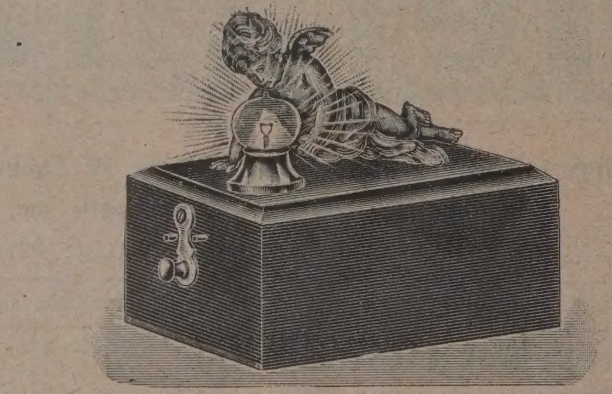
Aus den Abbildungen ist zu ersehen, wie elegant diese Apparate ausgeführt sind, die als Handleuchter dienen sollen. Sie sind gegenüber den amerikanischen Apparaten sowohl äußerlich, als auch in der Anordnung und Qualität ganz wesentlich verbessert, stellen sich aber billiger als die amerikanischen Fabrikate.

Die Trockenbatterie funktioniert sehr korrekt und ist so in dem Fuß der Apparate untergebracht, daß sie durch einen Griff nach



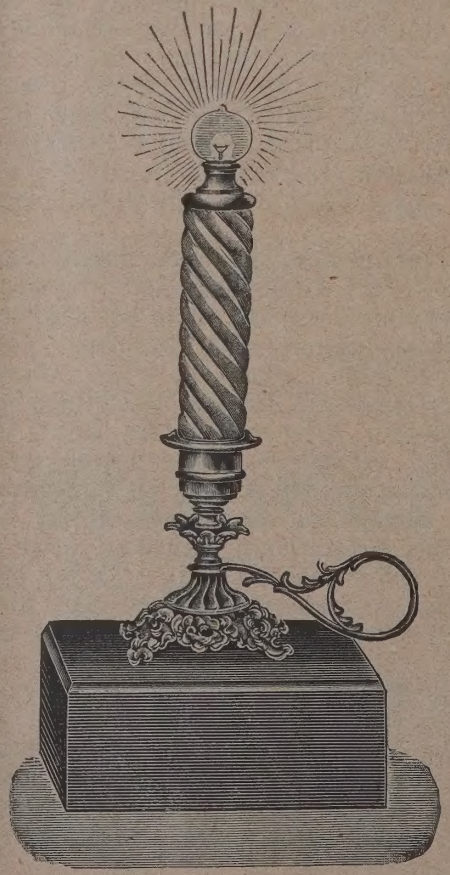
Gebrauch herausgenommen und durch eine neue ersetzt werden kann. Die Apparate sollen durchaus keine Beleuchtungsart ersetzen oder verdrängen, sondern sie sollen nur da zur Anwendung kommen, wo man sehr rasch auf kurze Zeit Licht braucht, oder da, wo eine offene Flamme Gefahr in sich birgt. Sie dürften somit in Schlafzimmern, Garderoben, Küchen, beim Füllen von Petroleumlampen, in Magazinen und Räumen, in denen brennbare oder explosible Stoffe, wie Benzin, Petroleum, Pulver 2c. lagern, in Verkaufsläden, in chemischen Laboratorien, bei Kontrollen von Fahrrädern und Motorwagen bei Nacht 2c. kurz überall da, wo schnell und vorübergehend ein flammenloses Licht erwünscht und beruhigend ist, willkommen sein.

Um die Batterie zu schonen und ihre Gebrauchsfähigkeit zu verlängern, soll das Licht sofort nach Gebrauch wieder erlöschen; also nicht unnötig weiter brennen und ist deshalb die Vorrichtung an die Apparate angebracht, daß solches automatisch beim Abstellen geschieht; der Apparat leuchtet also so lange, als er gehalten resp. getragen wird, kann aber auch durch eine weitere Einrichtung zum Fortbrennen im Stehen durch einen Druck eingestellt werden. Die



Lebensdauer der Batterie richtet sich natürlich ganz nach dem Gebrauch und kann durchschnittlich doch mehrere 100 kurze Anwendungen durchmachen, so daß erst nach 6—12 Monaten eine neue Ersatzbatterie nötig wird, die in allen geeigneten Geschäften, wie jetzt Kerzen und Zündhölzer, zu billigem Preise zu haben ist.

Wir glauben, daß diese Bergmann'schen Kerzen gerade jetzt, wo die Tage kürzer werden und das Bedürfnis nach künstlichem



Licht wieder hervortritt, einen gangbaren Artikel für Haushaltungsgeschäfte bilden werden. Daß man bei Bezug solcher Artikel zunächst die heimische Industrie unterstützt ist eigentlich selbstverständlich — leider bevorzugen aber noch Händler und Käufer häufig ausländisches Fabrikat. Wir möchten deshalb an dieser Stelle gerade die Ladenbesitzer darauf aufmerksam machen, daß sie wie in diesem Falle, so auch in anderen Fällen sich selbst schädigen, wenn sie teurere und schlechtere ausländische Ware ihren Kunden anbieten, wo sie dieselben Artikel billiger und besser von deutschen Fabrikanten beziehen können und wer da glaubt, daß die Fachzeitung nur Stimmung für eine Neuheit schaffen will, dem sei empfohlen selbst vergleichende Versuche anzustellen, wenn er etwas von der Sache versteht, so wird er ebenso wie wir herausfinden, was gut und schlecht ist.

Der Einfluß des Kupfers auf Eisen.

Ueber dieses Verhältnis gehen die Meinungen in Fachkreisen vielfach auseinander und nahm man bisher allgemein an, daß der Kupfergehalt Stahl und Eisen rotbrüchig macht. Vor einiger Zeit hat nun Albert L. Colby Untersuchungen angestellt, welche sich mit den Eigenschaften kupferhaltigen Eisens und Stahl beschäftigen. Ueber dieselben berichtet W. Lipin in der „Chem.-Ztg." wie folgt:

1. Kupferhaltiges Roheisen. Mushet sagt, daß 5 pCt. Kupfer im grauen Roheisen sich bereits als rote Flecken abscheiden, nach Krylowski darf der Kupfergehalt nicht mehr als 2 pCt. betragen, ohne Ausscheidungen hervorzubringen. Verf. stellte kupferhaltiges Graueisen und kupferhaltigen Hartguß her mit 0—7 pCt., die Probestäbe wurden in Eisen und Sand gegossen. Die Analysen und Bruchfestigkeitsresultate sind in Tabellen eingetragen. Hieraus ergiebt sich, daß mit dem Steigen des Kupfergehaltes im Roheisen die Flüssigkeit sich vergrößert; der Bruch wird dabei immer grobkörniger und heller, was bei 0,8 pCt. in der Mitte beginnt, bei 2 pCt. sich über die ganze Fläche erstreckt. Während 1,5 pCt. Mangan oder 2 pCt. Chrom genügen, um Eisen in Hartguß zu verwandeln, genügen selbst 4,9 pCt. Kupfer hierzu noch nicht. In Sand gegossene Roheisensorten mit hohem Kupfergehalte haben gute gleichmäßige Struktur und sind dicht. Das benutzte Roheisen hatte eine Bruchfestigkeit von 30 kg pro 1 qmm. Durch Kupferzusatz steigt die Bruchfestigkeit und erreicht bei 4.9 pCt. 35 kg pro qmm. Die Maximalgrenze der Lösung von Kupfer im grauen Roheisen ist 5 pCt. Eine praktische Verwendung des Kupfers im Gießereibetriebe ist wegen seines geringen Einflusses und seines verhältnismäßig hohen Preises nicht zu erwarten. Kupfer ist also für die Gießerei nicht, wie Viele annehmen, schädlich, sondern nützlich.

2. Einfluß des Kupfergehaltes auf Eisen und Stahl. Früher glaubte man, daß ganz geringe Kupfermengen das Eisen bezw. den Stahl rotbrüchig machen; die Ansichten hinsichtlich der Wirkung gehen dabei weit auseinander. Der Verf. untersuchte den Einfluß des Kupfers auf Eisen mit 0,1 pCt. C und Stahl mit 0,5 bis 1 pCt. C. Dabei ergab sich, daß im Flußeisen mit dem Steigen des Kupfergehaltes die Zerreißfestigkeit im Allgemeinen größer, die Dehnung kleiner wird. Entsprechend dem Gehalte steigt bei kalten Proben die Härte, Eisen mit 2,32 pCt. Cu läßt sich noch gut falten. Die Schmiedbarkeit und Walzbarkeit sind regelmäßig und verringern sich nur bei bedeutendem Kupfergehalte. Eine vollständige Rotbrüchigkeit des Eisens (bei geringem Schwefelgehalte) tritt erst bei 3 pCt. Cu ein. Die Stäbe waren gleichmäßig auf 900 Grad erhitzt worden. Aus weiteren Tabellen ergiebt sich, daß starkes vorsichtiges Ausglühen eine günstige Wirkung ausübt. Härten in Oel wirkt stärker als bei gewöhnlichem Eisen, Wasser noch energischer. Härten und Ausglühen ändert die Eigenschaften nicht merklich. Hinsichtlich der mechanischen Prüfung ist kupferhaltiges Eisen nicht schlechter als kupferfreies. Die Annahme, daß jede Spur Kupfer das Schweißen unmöglich mache, ist irrig, es erschwert das Schweißen, erst ein Gehalt von 2 pCt. macht das Schweißen unmöglich.

3. Kupferhaltiger Stahl mittlerer Härte. Andauerndes Ausglühen wirkt sehr günstig (Stahl mit 3 pCt. Cu giebt 20 pCt. Dehnung); Härten wirkt sehr energisch (Stahl mit 2 pCt. Cu giebt keine Dehnung mehr). Weiter sind angegeben die Resultate heißer Proben mit Stahl mittlerer Härte und die Ergebnisse der Biegungsproben im kalten Zustande. Mit dem Steigen des Kupfergehaltes wird der Stahl härter und brüchiger und bricht oder reißt beim Biegen. In hartem Stahl geht bei einer bestimmten Temperatur eine Art Saigerung und Ausscheidung des Kupfers vor sich, in der Richtung zur Peripherie hin. Kupferhaltiger Stahl mit 0,5 pCt. C und über 1 pCt. Cu ist für Werkzeuge geeignet.

4. Harter kupferhaltiger Stahl. Durch Kohlenstoff gehärteter Stahl wird durch Zuführung von Kupfer noch härter und brüchiger, starkes Ausglühen schwächt die Wirkung ab.

5. Kupferhaltiges Schweißeisen und das Verpuddeln des kupferhaltigen Roheisens. Man war bisher der Ansicht, daß der geringste Kupfergehalt das Puddeln unmöglich mache. Verf. wählt ein Holzkohlenroheisen mit 3,26 C, 0,23 Si, 0,20 Mn, 0,27 P und 0,017 S; durch Zusatz von kupferhaltigem Roheisen wurde der Cu-Gehalt im Bade auf 0,35 und 0,70 pCt. gebracht; die Verarbeitung ging normal von Statten; Biege-, Schmiede- und Schweißprobe waren gut, die Zerreißprobe befriedigend (37—41 kg pro 1 qmm). Aus der ganzen Arbeit folgt, daß die bisherige Annahme über den schädlichen Einfluß des Kupfers auf Roheisen, Eisen und Stahl vollständig unhaltbar ist. Rotbruch wird erst durch Kupfermengen von 2—3 pCt. hervorgebracht, wie sie in der Praxis nie vorkommen.

Gewerberecht.

Vor dem obersten Landgericht zu München kam im Juli ein Fall zur Verhandlung dem die Rechtsfrage zu Grunde lag:

Ist die Arbeitsordnung „behändigt", wenn sie dem Arbeiter nur zum Durchlesen übergeben und sodann zurückverlangt wird?

Ueber die Verhandlung selbst berichtet die Zeitschrift „Gewerbegericht" wie folgt: Das oberste Landesgericht hat die Frage verneint und die Bestrafung eines so verfahrenden Fabrikanten für gesetzlich begründet erklärt.

Aus den Gründen. Die Vorschrift im § 134e Absatz 2, Satz 3: „Die Arbeitsordnung ist jedem Arbeiter bei seinem Eintritt in die Beschäftigung zu behändigen," ist erst auf Antrag der Reichtagskommission in den Gesetzentwurf aufgenommen worden und verdankt seine Entstehung dem in der Kommission beschlossenen und dem Reichstage zur Annahme empfohlenen Antrage: „im Gesetze ausdrücklich zu bestimmen, daß die Arbeitsordnung jedem Arbeiter eingehändigt werden soll". Aus der Anreichung an die im Absatz 2 Satz 1 des § 134e enthaltene Bestimmung: „Die Arbeitsordnung ist an geeigneter, allen beteiligten Arbeitern zugänglichen Stelle auszuhängen", läßt sich der Sinn und die Tragweite der gewollten Anordnung unschwer bestimmen. Seinem ganzen Inhalte nach bringt der Absatz 2 den Gedanken zum Ausdrucke, daß die Arbeitsordnung den Arbeitern beim Eintritt in die Beschäftigung in geeigneter Weise zur Kenntnis gebracht werden muß. Dies entspricht der Wichtigkeit der Arbeitsordnung, die die Grundlage der aus dem Arbeitsverhältnisse entspringenden Rechte und Pflichten bildet. Diese Wichtigkeit ließ es gerechtfertigt erscheinen, die ursprünglich einzige, aber auch einfachste Art der Bekanntmachung nicht für ausreichend zu halten, sondern daneben noch eine andere zur Erfüllung des Zweckes der Bekanntmachung geeignetere Art zu bestimmen.

Demnach sind in dem Absatz 2 zwei verschiedene Arten der Bekanntmachung vorgeschrieben: der Aushang der Arbeitsordnung in den Fabrikräumen und die Behändigung der Arbeitsordnung an jeden Arbeiter bei seinem Eintritte in die Beschäftigung. Der Aushang läßt sich als die gesetzliche Art der Bekanntmachung für die Gesamtheit der Arbeiter auffassen, die Behändigung aber als diejenige Bekanntmachung, welche die Kundgabe der Arbeitsordnung an den einzelnen Arbeiter bezweckt und mit der Zustellung im technischen Sinne (§ 156 CPO.) identisch ist. Diese Art der Bekanntmachung kann nur durch Uebergabe einer Abschrift des zur Bekanntmachung bestimmten Schriftstücks erfolgen.

Die bloße Hingabe zum flüchtigen Durchlesen im Arbeitsraume stünde mit dem beabsichtigten Zweck im Widerspruch, denn dieser

besteht darin, dem Arbeiter nicht ausschließlich auf das Lesen der ausgehängten Arbeitsordnung zu verweisen, sondern ihm die Möglichkeit zu geben, auch außerhalb der Arbeitszeit vom Inhalte der oft umfangreichen Arbeitsordnung durch Nachlesen Kenntnis zu nehmen. Dies kann nur erreicht werden, wenn der Arbeiter ein Exemplar der ausgehängten Arbeitsordnung in einer Abschrift oder einem Abdruck auf die Dauer des Arbeitsverhältnisses zur Verfügung hat. Hätte der Gesetzgeber mit jener Anordnung nur das Hingeben der ausgehängten Arbeitsordnung zum Durchlesen bei dem Eintritt in die Beschäftigung, d. h. bei dem Betreten des Arbeitsraumes zum Beginne der Arbeit, im Auge gehabt, so hätte es ihrer nicht bedurft. In diesem Falle würde eine entsprechende andere Fassung der den Aushang betreffenden Anordnung genügt haben. Wohl aber deutet die jetzige Fassung des Absatz 2, insbesondere die Aneinanderreihung der beiden Anordnungen unter Wiederholung der Eingangsworte „die Arbeitsordnung ist" entschieden darauf hin, daß mit der zu behändigenden Arbeitsordnung nicht als Aushängeexemplar gemeint ist, sondern daß die Aushändigung eines besonderen Exemplars an jeden eintretenden Arbeiter vorgeschrieben werden sollte. Hierfür spricht auch die Erwägung, daß bei dem nicht selten vorkommenden gleichzeitigen Eintritt einer größeren Anzahl von Arbeitern die Hingabe des Aushangs zum flüchtigen Durchlesen, abgesehen von der zeitraubenden Durchführung, die Rechte der übrigen Arbeiter auf den ungestörten Bestand des Aushanges in einer dem Gesetze zuwiderlaufenden Weise beeinträchtigen würde. Auch die sprachliche Bedeutung der Worte „einhändigen" und „behändigen" läßt keine andere Annahme zu. Unter „einhändigen", das gleichbedeutend ist mit „behändigen", wird schon nach dem Wortsinne die Uebergabe oder Ablieferung eines Gegenstandes zum Zwecke dauernden Innehabens verstanden. In diesem Sinne werden diese Worte auch gleichbedeutend mit „Zustellung" im technischen Sinne gebraucht.

Neuer Wärme-Regulator für Gasöfen.

(Nachdruck verboten.)

Einen einfachen Wärmeregulator für Gasöfen schlägt F. Bolm in der Zeitschr. f. analyt.-Chemie vor.

An Stelle des Hahns liegt in der Gaszuführungsleitung ein vertikales Glasrohr, in dessen oberen Ende das Gas eingeführt wird, während das untere Ende schräg abgeschliffen ist und in Quecksilber eintaucht. Die Höhe der Quecksilberoberfläche wird durch die Wärme des Raums, welche konstant erhalten werden soll, beeinflußt, steigt und schließt dadurch die Ausströmungsöffnung, wenn sie zu groß wird, fällt und öffnet dieselbe, wenn der Raum wieder kälter wird.

Das Quecksilber befindet sich in einer weiten U-förmig gebogenen Glasröhre, die an dem einen Ende einen durchbohrten Verschlußpfropfen trägt, durch welchen das Gaszuführungsglasrohr eingeführt ist, außerdem eine seitliche Abzweigung, die das Gas zum Ofen führt. Die andere Seite des U-Rohres ist mit einem geschlossenen Glasballon, der Luft enthält, in Verbindung, außerdem mit einer verschließbaren Abzweigung. Diese Letztere wird verschlossen, wenn die Temperatur des Raums die normale ist, und alsdann wird das Gaszuführungsrohr so weit durch den Pfropfen geschoben, daß die Spitze den Quecksilberspiegel berührt. Sobald die Temperatur ein wenig steigt, veranlaßt die Ausdehnung der Luft in dem geschlossenen Glasballon ein Steigen des Quecksilbers und demnach eine Drosselung der Gaszufuhr, also eine vollkommene selbstthätige Regulierung durch die Wärme selbst. G. R.

Regelung des Prüfungswesens im Handwerk.

Der preußische Minister für Handel und Gewerbe hat die Aufsichtsbehörden der Handwerkskammern angewiesen, für die Regelung des Gesellenprüfungswesens die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Hierbei sollen im Wesentlichen folgende Grundsätze beachtet werden:

1. Allen im Handwerk — nur dieses kommt in Betracht — beschäftigten Lehrlingen ist nach Ablauf der Lehrzeit Gelegenheit zur Ablegung der Lehrlingsprüfung zu geben, und zwar unabhängig davon, ob für die betreffenden Handwerkszweige im Handwerkskammerbezirk Innungen bestehen oder nicht. 2. Bei den Zwangsinnungen müssen Prüfungsausschüsse bestellt werden, deren Vorsitzende von dem Vorstand der Handwerkskammer ernannt und deren Beisitzer von der Innungsversammlung und von dem Gesellenausschuß gewählt werden. Solange bei einer Zwangsinnung kein Gesellenausschuß besteht, ist das Bedürfnis durch Errichtung eines anderen Prüfungsausschusses zu decken. Bei Zwangsinnungen, welche mehrere verwandte Gewerbe in sich schließen, ist die Zahl der Beisitzer so zu bemessen, daß aus jedem der vertretenen Handwerkszweige erforderlichenfalls mindestens je ein Vertreter zur Prüfung hinzugezogen werden kann. So können z. B. der Vorsitzende und die Mitglieder des Prüfungsausschusses einer Zwangsinnung, deren Bezirk auf eine Stadt beschränkt ist, zugleich zu Vorsitzenden und Mitgliedern der von der Handwerkskammer für die umliegenden Landbezirke gebildeten Prüfungsausschüsse bestellt werden. Der Prüfungsausschuß der Zwangsinnung ist lediglich für den dieser zugehörigen Bezirk zuständig, jedoch können Mitglieder der Zwangsprüfungsausschüsse, wenn das praktische Bedürfnis es erfordert, von der Handwerkskammer in die von ihr gebildeten Prüfungsausschüsse berufen werden. 3. Bei freien Innungen darf ein Prüfungsausschuß nur dann gebildet werden, wenn ihnen die Ermächtigung zur Abnahme von Prüfungen seitens der Handwerkskammern erteilt wird. Innungen ohne Gesellenausschuß, sowie allen gemischten Innungen, d. h. solchen, welche mit einander nicht verwandte Handwerkszweige in sich vereinigen, kann diese Ermächtigung nicht erteilt werden. Falls Innungen, in denen mehrere verwandte Handwerkszweige vertreten sind, das Prüfungsrecht erteilt wird, so ist die Mitgliederzahl des Prüfungsausschusses in gleicher Weise wie bei den Zwangsinnungen zu ordnen. Die Zuständigkeit des Prüfungsausschusses einer freien Innung ist auf die Lehrlinge der Innungsmitglieder beschränkt; sie darf innerhalb des Innungsbezirks auf alle daselbst vorhandenen Lehrlinge der betreffenden Gewerbe nur dann ausgedehnt werden, wenn zwei Drittel der beteiligten Handwerker des Innungsbezirks, welche Lehrlinge halten, der Innung angehören. Eine weitere Ausdehnung der Zuständigkeit des Innungsprüfungsausschusses, insbesondere über den Innungsbezirk hinaus, ist unzulässig. Dagegen steht nichts im Wege, die Mitglieder desselben, wenn das praktische Bedürfnis es erfordert, in einen von der Handelskammer zu bestellenden Prüfungsausschuß zu berufen. 4. Den Prüfungen der im § 129 Abs. 4 und § 131 Abs. 2 der Gewerbeordnung erwähnten Lehrwerkstätten, gewerblichen Unterrichtsanstalten und Prüfungsbehörden, welche vom Staat für einzelne Gewerbe oder zum Nachweise der Befähigung zur Anstellung in staatlichen Betrieben eingesetzt sind, kann seitens des Ministers für Handel und Gewerbe die Wirkung der Gesellenprüfungen in der Weise beigelegt werden, daß von den mit Erfolg geprüften Personen die Ablegung einer Gesellenprüfung nicht weiter verlangt zu werden braucht. Unter welchen Bedingungen das zulässig sein wird, ist weiterer Entscheidung vorbehalten. Jedenfalls kommen diese Prüfungen als allgemeiner Ersatz für die Gesellenprüfungen nur vereinzelt in Betracht. 5. Bei der Errichtung von

Prüfungsausschüssen durch die Handwerkskammer ist es als Ziel zu bezeichnen, daß jedem im Handwerkskammerbezirk vorhandenen Lehrling Gelegenheit gegeben wird, in nicht zu weiter Entfernung von seinem Wohnort vor einem seinem Fach entsprechenden Prüfungsausschuß die Gesellenprüfung abzulegen. Als Bezirk der Prüfungsausschüsse kommt für die Regel der Kreis in Betracht. Die Zahl der zu bildenden Prüfungsausschüsse hängt in erster Linie von der Zahl der im Handwerkskammerbezirk gehaltenen Lehrlinge des betreffenden Gewerbes ab. Wenn einerseits unter Umständen die Bildung mehrerer Prüfungsausschüsse für einen Kreis empfehlenswert erscheint, so ist andererseits bei einer ganzen Reihe von Handwerken die Vereinigung mehrerer Kreise zu einem Bezirk zulässig. So kann die Zusammenlegung des Stadtkreises mit dem umliegenden Landbezirk oder Teilen desselben sich oft als praktisch erweisen. Im Uebrigen kommen als Sitze der Prüfungsausschüsse in erster Linie Orte mit guter Verkehrsverbindung (z. B. Marktorte, Eisenbahnknotenpunkte 2c.) in Betracht, sowie Orte, in denen das betreffende Handwerk am meisten vertreten ist. Den Lehrlingen der im Handwerkskammerbezirk nur gering vertretenen Handwerkszweige ist wenigstens durch Errichtung je eines Prüfungsausschusses innerhalb des Handwerkskammerbezirks Gelegenheit zur Ablegung der Gesellenprüfung zu geben. In Ausnahmefällen — für Handwerkszweige, die im Bezirke nur ganz vereinzelt vorkommen — wird die Einrichtung eines vereinigten Prüfungsausschusses mit einem ständigen Vorsitzenden und je nach dem Fache der Prüflinge wechselnden Beisitzern als zulässig erachtet werden können.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Ein neuer Dübel, welcher kein Eingypsen erfordert, wird von Otto Steinbeis & Cons. in Rosenheim (Oberbayern) in den Handel gebracht. Der Dübel besteht aus einem zilindrischen Stück Holz mit einem keilförmigen Einschnitt und ist an seinem oberen Ende mit einem kleinen Ring versehen. Dieser Ring verhindert einerseits beim Eintreiben des Keiles in den Dübel ein Auseinandergehen des Dübels an diesem Ende, während er andererseits das Sprengen des Dübels am entgegengesetzten, in der Mauer befindlichen Ende bewirkt. Durch das Sprengen des Dübels an dem in der Mauer befindlichen Ende nimmt der Dübel aber selbst eine konische Form an und klemmt sich in dem mit einem Rohrmeißel von bestimmter Dimension gebohrten Loche fest.

Anstrich für eiserne Trinkwasserbehälter. Einen billigen Anstrich für eiserne Trinkwasserbehälter kann man, nach der „Werkmst. Ztg.“, aus nachbenannten Substanzen herstellen. Man nehme ein Quantum 33- oder 40-grädiges Natron oder Soda-Wasserglas und bereite hiervon eine Mischung mit beliebiger Erdfarbe, z. B. Ultramarin, grüne Erde, echtes Chromgrün oder auch geschlemmte Kreide. Die Erdfarben werden im pulverisierten Zustand mit abgerahmter Milch und Regenwasser (zu gleichen Teilen) angerieben und innig vermischt. Diese so entstandene Farbe wird dem Wasserglas zugesetzt und dann mit Wasser verdünnt, jedoch nur soweit, daß es noch eine gut deckende Farbe bleibt. Dieser Anstrich erfordert jedoch Sorgfalt, da das Metall durchaus fett- und rostfrei sein muß. Vorhandener Rost muß vorher durch schwache Säuren, zuletzt durch Kratzbürste und starker Natronauflösung beseitigt werden. Sollte der erste Anstrich ungenügend decken, so wird selbiger wiederholt. Zu beachten ist ferner, daß nur Erdfarben Verwendung finden können, welche sich mit Wasser nicht zersetzen, denn die Pflanzenfarben werden durch das Wasserglas zerstört und aufgelöst. Ein solcher Anstrich hält mehrere Jahre Hitze wie Kälte aus, ohne sich zu verändern, und kann abgeseift und abgewaschen werden.

Normalwandiges Rohr des Verbandes Deutscher Zentralheizungs-Industrieller. Obwohl bei Zentralheizungen die absolute Dichtigkeit der Rohrleitungen erste und selbstverständliche Vorraussetzung sein sollte, so bestand doch für die Fabrikanten der in Fachkreisen längst bekannte Uebelstand, daß das für derartige Anlagen zu verwendende Rohr meist nicht in solcher Qualität im Handel zu haben war, daß es die Herstellung sachgemäß und zuverlässig ausgeführter Rohrleitungen möglich machte. Da der einzelne Abnehmer gegenüber den vereinigten Walzwerken auf die Verbesserung der Walzwerke naturgemäß keinen Einfluß hatte, so hat neuerdings der über ganz Deutschland verbreitete Verband Deutscher Zentralheizungs-Industrieller mit dem Syndikat der Rohrwalzwerke einen Vertrag geschlossen, welcher auch weitere Kreise interessieren wird. Nach diesem Vertrage wird von 20 deutschen Rohrwalzwerken ein geprüftes normalwandiges schmiedeeisernes Rohr in 20 verschiedenen Durchmessern fabriziert, welches nach einer genau vorgeschriebenen Probe auf Druck, Dichtigkeit und Querschnitt durch einen Prüfungsstempel kenntlich gemacht wird. Schon die bei anderen Fabrikaten nicht gebräuchliche Druckprobe und eine den Abnehmern ebenfalls vertragsmäßig gewährte Biegegarantie auf einen bestimmten, dem Rohrdurchmesser proportionalen Radius bedingen, daß das Rohr aus bestem Material hergestellt und tadellos geschweißt ist. Alsdann aber sind die bei Zentralheizungen am meisten verwendeten Dimensionen starkwandiger, als das bisher gebräuchliche Rohr, während bei den größeren Dimensionen patentgeschweißte Naht und genaue Einhaltung der bisherigen Normal-Wandstärke garantiert werden. Der Probedruck, welchem jede einzelne Stange unterworfen wird, beträgt für die Rohre bis 50 mm l. D. 15 Atm., für die größeren Rohre 25 Atm. Die Rohre, welche diesen Druck aushalten, sind absolut dicht, und zeigen normalen Querschnitt, werden nach Vorschrift des Verbandes Deutscher Zentralheizungs-Industrieller 8 cm vom Ende mit dem eingetragenen Warenzeichen ▬▪ gestempelt und sind an diesem Stempel als „Verbandsrohr“ kenntlich. Das Verbandsrohr wird nur für die Mitglieder des Verbandes hergestellt, Rohre mit anderen Prüfungsstempeln werden nach den Verträgen an Niemand geliefert.

Die Entfernung von Beulen aus Blechhohlkörpern. Bekanntlich ist es eine schwierige Sache, aus Blechhohlkörpern wie Badeöfen, Kannen 2c., welche nur von außen zugänglich sind, Beulen zu entfernen. Gewöhnlich wird eine Oeffnung des Gegenstandes durch Auflöten notwendig, wenn man nicht überhaupt auf die Entfernung der Beule verzichten will. Ein Verfahren, welches fast immer leicht auszuführen ist, und gut zum Ziele führt, ohne den Gegenstand zu öffnen, teilt die „Techn. Rundschau des Berl. Tgbl.“ wie folgt mit:

Ein Stück Rohr aus Messing oder Weißblech etwa 10 bis 20 cm lang, dessen Durchmesser etwa ein Viertel des Durchmessers der Beule beträgt, wird, nachdem ein Rand angebördelt ist, auf die Mitte der Beule rechtwinklig aufgelötet. An dem anderen Ende des Rohres wird ein Handgriff, am einfachsten ebenfalls aus einem Stück Blechrohr aufgelötet. Wenn man jetzt versucht, durch kräftiges Ziehen die Beule nach außen zu bringen, so wird das nur in den seltensten Fällen gelingen, klopft man aber mit einem Holzhammer auf die Ränder der Beule, so ist es leicht möglich, allerdings nur, wenn der Gegenstand nicht feststeht, sondern selbst elastisch befestigt ist. Dieses ist am einfachsten zu erreichen, wenn eine zweite Person den Gegenstand festhält, bezw. in der entgegengesetzten Richtung zieht wie der Arbeiter, welcher an dem Handgriff zieht. Bei sehr großen Gegenständen wird man mehrere Personen brauchen, um den notwendigen elastischen Zug zwischen dem Handgriff des Werkzeuges und den Gegenstand zu schaffen, und ein anderer Arbeiter wird nun die Schläge mit dem Holzhammer führen. Man wird aber beobachten, wie jeder Schlag des Holzhammers die ursprüngliche Form mehr wiederhergestellt, und bei einigermaßen geschicktem Arbeiten wird die Wirkung dieselbe sein, als ob sich unter dem Blech ein fester Gegenstand befände.

Findet man nach Loslösung des Werkzeuges, daß die Fläche unter demselben noch auffällt, oder daß einzelne andere Stellen zu flach geblieben oder geworden sind, so kann man durch Auflöten eines neuen Werkzeuges aus entsprechend dünnerem Blechrohr auch diese entfernen, gerade so als ob man an derselben Stelle innen einen festen Widerstand von gleicher Fläche wie der Querschnitt des Rohres zur Verfügung hätte.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8529 (**Massenvernickelung kleiner Messingteile durch Kochen**). Ein diesbezügliches Verfahren durch Kochen, welches wir Ihnen mit gutem Gewissen empfehlen könnten, ist uns nicht

bekannt. Dagegen empfiehlt Dr. Georg Langbein in seinem Buche über die „Galvanischen Metall-Niederschläge“ ein einfaches Verfahren das darin besteht, daß man, wenn dies angeht, die Gegenstände auf einen Kupferdraht aufreiht und zwischen je zwei Gegenstände eine große Glasperle auffädelt, um ein Zusammenkleben der Flächen im Bade zu verhindern. Da solche Gegenstände meist nur schwach vernickelt zu werden brauchen, genügt es, das Bindel bei kräftigem Strome nur wenige Minuten im Bad zu lassen und thut gut, das Warenbindel während dessen fleißig zu schütteln. Dr. Langbein giebt noch andere Verfahren zur Vernickelung kleiner Teile an, die wir hier mit Rücksicht auf den beschränkten Raum nicht mitteilen können. Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung des Buches, das Ihnen die Metallotechn. Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstr. 100 zum Preis von 6,50 Mk. sofort liefern würde.

Zur Frage 8534 (**Polizeiverordnungen für Acetylen**). Es bedarf eigentlich gar nicht erst der Frage, ob die Polizei-Verordnungen für die Ausführung von Acetylen-Anlagen auch für die Eisenbahnen Gültigkeit haben. Gerade im Eisenbahnbetrieb, wo die Sicherung von Leben und Gesundheit des Personals und der Reisenden eine besonders große sein muß, müssen auch bei Beleuchtungsanlagen alle polizeilichen Vorschriften eingehalten und streng durchgeführt werden. Meist sind die Bahnpolizeiverordnungen noch verschärft und wird es unbedingt nötig sein, daß Sie sich über alles genau unterrichten, ehe Sie die Anlage ausführen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Unzulässigkeit der Pfändung unfertiger Fabrikate. Nach der früheren Zivilprozeßordnung waren bei Handwerkern der Pfändung nur entzogen „die zur persönlichen Ausübung des Berufs unentbehrlichen Gegenstände“. In der neuen Fassung des Gesetzes (§ 811 Ziffer 5) ist dieses Privileg der Unpfändbarkeit viel allgemeiner erstreckt worden auf „die zur persönlichen Fortsetzung der Erwerbsthätigkeit unentbehrlichen Gegenstände.“ Nach den Motiven sollen demnach gegen den Zugriff der Gläubiger insbesondere auch geschützt sein die zur Verarbeitung bestimmten Vorräte von Rohstoffen, insoweit sie dem Schuldner für die persönliche Fortsetzung seiner Berufsthätigkeit unentbehrlich sind. Um die Anwendung dieser Gesetzesstelle handelte es sich nun im folgenden Falle: Bei einem Tischlermeister waren Teile zu Wäscheschpinden gepfändet worden; dieselben befanden sich, wie aus dem Pfändungsprotokoll selbst ersichtlich, noch in der Arbeit, sie mußten, um zur Herstellung der Spinden verwendet werden zu können, noch der fachmännischen Behandlung und Bearbeitung unterworfen werden. Sie gehörten also im Sinne des Gesetzes und seiner Motive zum Rohstoffmaterial. Nun liefert das Protokoll keinen Anhalt dafür, daß der Schuldner noch einen größeren Vorrat anderen Rohstoffmaterials besitzt, mit dem er seine Erwerbsthätigkeit fortsetzen könnte, es muß deshalb angenommen werden, daß er zur zeitweisen Einstellung seines Gewerbebetriebes genötigt würde, wenn das Material, mit dessen Bearbeitung er begonnen hat, ihm unter der Hand durch Pfändung entzogen werden dürfte. Aus diesem Grunde hat das Landgericht zu Posen durch Beschluß vom 12. Februar 1900 die Pfändung als ungesetzlich aufgehoben. Bemerkt sei dabei, daß das hier vom Schuldner mit Erfolg in Anspruch genommene Privileg sich nur auf die in der Bearbeitung befindlichen, nicht aber auf die bereits fertiggestellten Fabrikate bezieht. Diese letzteren sind — wie in der Reichstagskommission ein Vertreter der verbündeten Regierungen besonders hervorhob — ganz ebenso der Pfändung zugänglich, wie die Waren des Kaufmanns.

Medaillenschwindel. Unter der Firma „Internationaler Wettstreit für Gewerbe und Industrie in Paris“ wird zur Zeit im Anschluß an die Pariser Welt-Ausstellung ein Schwindel versucht, wie er früher in ähnlicher Weise schon öfter aufgetreten ist. Das „Syndikat der internationalen Wettstreite für Gewerbe und Industrie“, Zentrale Berlin N., Oranienburgerstr. 5, versendet nämlich an kleine Fabrikanten, Gewerbetreibende und Handwerker, denen die Beteiligung an der Pariser Weltausstellung zu kostspielig ist, eine Aufforderung zur Beteiligung an dem von ihm veranstalteten völlig kostenlosen Wettstreit. Wer sich hieran beteiligen will, hat nur nötig, die auszustellenden Gegenstände nach Berlin einzusenden. Ist die Beförderung zu kostspielig, so begnügt sich das „Syndikat“ schon mit einer Photographie. Irgend welche Kosten erwachsen dadurch den „Ausstellern“ nicht. Nur bei einer „eventuellen Zuerkennung einer Auszeichnung“ muß gezahlt werden, und zwar für silberne Medaille und Diplom 50 Mk., für eine goldene Medaille und Diplom 100 Mk. und für ein goldenes Ehrenkreuz und Diplom 150 Mk. Diese Medaillen und Diplome werden auch von Paris aus zugesandt, während die auszustellenden Gegenstände die weite Reise nach Paris anscheinend gar nicht zu machen brauchen, sondern wohl in der sicheren Obhut des Syndikats in der Oranienburgerstraße in Berlin verbleiben. Bei der Uebersendung der Medaillen, Ehrenkreuze 2c. hört dann allerdings auch die Uneigennützigkeit des Syndikats auf. Diese schönen Dinge werden nämlich nur gegen Nachnahme verschickt. Das findige Syndikat sucht außerdem noch rührige und „äußerst intelligente“ Vertreter, denen für jeden von ihnen gewonnenen Teilnehmer an dem edlen Wettstreit eine Provision von 10 Mark zugesichert wird, zahlbar selbstverständlich nach geschehener Prämiierung, das heißt nachdem das Syndikat die Beträge für seine Medaillen 2c. durch Postnachnahme in Sicherheit gebracht hat.

Feuerprobe mit explosionssicheren Gefäßen zu Berlin. Auf dem Grundstücke der Terraingesellschaft „Neues Hansaviertel“ fand eine Feuerprobe statt, veranstaltet von der Firma Henze & Co. in Salzkotten (Westfalen) mit den von ihr hergestellten explosionssicheren Gefäßen (Tonnen, Kannen, Kanistern, Standgefäßen u. s. w.). Die zahlreichen Unglücksfälle, die durch Explosion von Gefäßen mit Petroleum, Benzin, Aether, Spiritus und ähnlichen sehr leicht entzündlichen Stoffen, sei es gelegentlich größerer Brände, sei es infolge unvorsichtiger Handhabung, vorkommen, veranlaßten die genannte Firma, sich mit Einrichtungen zu beschäftigen, die eine Explosion derartiger Gefäße unmöglich machten. Nach dem Eindruck der hier (und an vielen anderen Stellen) vorgeführten Versuche scheint das Bemühen von Erfolg gekrönt zu sein. Die explosionssicheren Gefäße von Henze & Co. enthalten ein eigenartiges Ventil, das sich bei der Erhitzung des Inhalts von selber öffnet und zwar dadurch, daß ein leichtwüssiges Lot, mit dem sie verschlossen sind, schmilzt. Es strömt dann der Dampf der Flüssigkeit durch das Ventil aus und entzündet sich erst außen, falls Flammen in der Nähe sind. Nach innen kann sich aber die Entzündung nicht fortpflanzen, da die Dämpfe durch eine Vorrichtung abgekühlt werden, wie sie ganz ähnlich bei den in Bergwerken üblichen Sicherheitslampen angebracht ist. Bei dem Versuche wurde ein mit Benzin gefülltes eisernes Lagerfaß auf offenem, durch häufiges Zugießen von Benzin verstärktem Holzfeuer stark erhitzt. Das Ventil trat bald in Thätigkeit und blies den Benzindampf ab, der sich zu einer immer mächtiger emporlodernden Flamme entzündete. Durch Auflegen eines feuchten Ballens auf die Ventilöffnung ließ sich die Flamme stets sofort löschen. Eine zahlreiche Zuschauerschaft wohnte dem Versuche bei, insbesondere auch viele Vertreter der Polizei, der Feuerwehr, des Baufaches, der Feuerversicherungsgesellschaften u. s. w. Eine erhebliche Bedeutung kann man der Erfindung zur Verhütung der kleineren Petroleum- oder Spiritus-Explosionen beimessen, die sich in Haus und Küche beim unvorsichtigen Nachgießen jener Stoffe auf Lampen und Kochapparate so oft ereignen, daß sie fast eine stehende Rubrik der Zeitungen bilden. Was alle Warnungen nicht zu erreichen vermocht haben, erreicht vielleicht die neue Henzesche Kanne.

Bücherschau.*)

Hedemann, Ernst. Was muß man vom Vereins- und Versammlungsrecht wissen? Preis broch. 1 Mk.

Frost, Georg. Was muß man von der Galvanoplastik wissen? Preis broch. 1 Mark.

Waldeck, Dr. Ernst. Was muß man von der Akustik und Optik wissen? — Preis broch. 1,50 Mk.

Waldeck, Dr. Ernst. Was muß man von der Mechanik und Wärmelehre wissen? Preis broch. 1,50 Mk.

Sämtliche 4 Werke sind im Verlag von Hugo Steinitz, Berlin SW. erschienen. — Das Bestreben über einzelne Kapitel der Physik, Chemie oder auch über volkswirtschaftliche und nationalökonomische Fragen durch populär geschriebene Werke Klarheit und Verständnis in Laienkreisen zu verbreiten ist wohl anzuerkennen und die Herren Verfasser der uns vorliegenden 4 Schriften aus dem Steinitz'schen Verlag haben ihre Aufgabe recht gut gelöst. Wir glauben, daß manchen unserer Leser damit gedient sein wird, sich über dieses oder jenes wissenschaftliche Gebiet näher zu unterrichten und können hierzu die Steinitz'schen Bücher nur empfohlen werden.

Koch, Alex. „Deutsche Kunst und Dekoration.“ III. Jahrg. Heft 11 u. 12, Einzelpreis Mk. 2. Verlag von Alex Koch, Darmstadt.

Heft 11 dieser interessanten Monatsschrift bringt außer einer Darstellung des deutschen Reichskatalogs der Pariser Weltausstellung eine Abhandlung mit Abbildungen über Modernen deutschen Schmuck, die für viele unserer Leser interessant ist. So z. B. 3 silberne Petschafte von Louis Kuppenheim in Pforzheim, deren Griff von prächtig entworfenen Frauengestalten gebildet wird. Ferner Mantel schließen und Broschen, Handspiegel und Schmuckstücke nach Entwürfen von Hans Christians u. a. m.

In Heft 11, das sehr detailiert den art nouveau Bing auf der Pariser Weltausstellung 1900 behandelt, finden wir namentlich die Möbelbeschläge von G. de Feure in Paris besonders beachtenswert wegen der Originalität ihrer Gestaltung. Wir können unsere Leser nur wiederholt auf dieses hochbedeutsame künstlerisch vollendete Unternehmen Kochs aufmerksam machen und es ihrer Beachtung warm empfehlen. Das deutsche Kunstgewerbe braucht Anregung und diese finden alle Gewerbe durch die Koch'sche Monatsschrift in reichem Maße.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

11. 400 lfd. m **gußeiserne Muffenrohrleitung** von 50 mm Lichtweite, Formstücke, Seiher, Schieber, Brunnenstock, Schachtdeckel pp. zur Anlage einer Wasserleitung für die Gemeinde Ruhlingen (Kr. Saargemünd). Auf dem Bürgermeisteramte zu Ruhlingen liegen Lastenhefte und Entwurfsstücke zur Einsicht offen. Angebotsformulare sind von dem Unterzeichneten gegen 30 Pf. zu beziehen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Meliorations-Bauinspektor. Berger.

14. **Schlosser- (Anschläger-) Arbeiten** zum Neubau des Rathauses zu Charlottenburg. Allgemeine und spezielle Bedingungen sowie Preisverzeichnisse und

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Zeichnungen liegen im Hochbaubureau, Lützowstr. 7/8 II, zur Einsicht aus und können ebendaher bezogen werden. Der Magistrat. Charlottenburg.

15. **Instandsetzung** der Gemeindebrunnen, im Betrage von 367,42 Mk.. Pläne Kostenanschläge und Bedingungen liegen auf dem Gemeindehaus in Kiffes zur Einsicht offen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Bürgermeister. Kaufmann. Kiffis (Kr. Altkirch i. E.).

17. **Hochdruck-Wasserleitung** für die hiesige Gemeinde. Zeichnungen, Kostenanschlag und Bedingungen liegen auf dem hiesigen Gemeindezimmer zur Einsicht offen. Angebotsformulare können gegen postfreie Einsendung von 3 Mk. vom Landmesser Hohn in Rotzenhahn bezogen werden. Der Bürgermeister. Benner. Bellingen, Kreis Oberwesterwald.

19. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten einschl. Materiallieferung** zum Bau eines Lokomotivschuppens auf dem Rangierbahnhof Gleiwitz (ca. 4260 qm Pappeindeckung, 435 lfd. m Dachrinne, 83 lfd. m Abfallrohr und 590 lfd. m Zinkleiste). Angebotsformular nebst Zeichnung und besonderen Bedingungen kann post- und bestellgeldfrei bei der unterzeichneten Bau-Abteilung, Postamt II, gegen Einsendung von 1 Mk. in bar bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Bau-Abteilung. Gleiwitz.

20. 960 qm **Holzzementdach**, auf Ziegelpflasterung und sämtliche erforderlichen Klempnerarbeiten zum Erweiterungsbau des Zentralgefängnisses in Gollnow. Die Verdingungsunterlagen und die Detailzeichnung können im Baubureau des Zentral-Gefängnisses eingesehen, bezw. gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1 Mk. für die allgemeinen Bedingungen und den Verdingungsanschlag und von 1 Mk. für die Detailzeichnung der Rinne in Bar bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Königl. Regierungs-Baumeister. F. Scholz.

22. **Klempnerarbeiten** an der neuen Umladehalle auf Güterbahnhof Erfurt. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen können im Zimmer 145 des Hauptverwaltungsgebäudes während der Dienststunden eingesehen werden; auch können die Bedingungen für 60 Pf. und die Zeichnung für 60 Pf. in Bar von der unterzeichneten Betriebsinspektion, so lange der Vorrat reicht, begogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Betriebsinspektion 1. Erfurt.

24. **I. Stab- und Profileisen,** II. Eisenbleche, III. Eisen- und Metallwaren als: Schrauben, Nieten, Schließen, Stifte, Nägel, Drahtgewebe, Röhren, Pufferscheiben, Roststäbe, Bremsklötze, Feuerschutzringe, Schweißstahl, Federnstahl, Stahlblech, Weißbleche, Eisenleitungsdraht, Bindedraht, Stacheldraht und Telegraphenstützen. IV. Kupferwaren 2c. als: Draht, Stangen, Röhren, Blech, Feuerbüchsplatten, Messingblech, Draht, Röhren und Wagenbeschlagteile, Zinn, Antimon, Zink, Plomben, Schlaglot, Bleiringe, Zinkringe, isolierten Kupferdraht und Klemmschrauben. Die Lieferungsbedingungen und die Angebotsbogen werden auf portofreie Anfrage, worin die gewünschten Gruppen bezeichnet sein müssen, von uns abgegeben. Die Musterstücke liegen in unserem Verdingungslokal auf. Eine Zusendung der Muster findet nicht statt. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Gr. Verwaltung der Eisenbahn-Magazine. Karlsruhe.

Musterbücher und Preislisten.

Wieland & Co., Messingwerke in Ulm a. Donau.

Das uns vorliegende Musterbuch zeigt eine äußerst schöne und reiche Ausstattung, nicht nur in Bezug auf den Umschlag, sondern vor allem sind die Profilzeichnungen und Tabellen mit einer Akuratesse und Sauberkeit in der Zeichnung ausgeführt, die als vorbildlich für andere Musterbücher gelten kann. Das Musterbuch bezieht sich auf Messingröhren aller Querschnittsformen, zum Teil reich verziert und geben in ihrer Mannigfaltigkeit ein achtbares Zeugnis für die hohe Entwickelung des Technik dieses Werkes im Ziehen von Präzisionsröhren. Die Ausführung sämtlicher Muster erfolgt auch in Tombak, Kupfer, Neusilber und Aluminium und sind die Fabrikate der Firma allen Interessenten zur Beachtung zu empfehlen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 7. Septbr. **Kupfer, per Kassa** 73 £ 00 sh. 0 d **pr. 3 Mon.** 73 £ 12 sh. 6 d. — **Zinn, per Kassa** 135 £ 17 sh. 6 d. **pr. 3 Mon.** 133 £ 10 sh. 0 d. — **Blei, per Kassa** 17 £ 12 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche **Marken** 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 7. Septbr. Kupfernotierungen. Tough £ 76 bis £ 76½. Best Selected 78¼ £ bis 78¾ £. Starke Bleche 85 £.

Amsterdam, 7. Septbr. **Bancazinn** 81¾.

Glasgow, 7. Septbr. **Roheisen. Mixed numbers warrants** 76 sh. 6 d. **Warrants Middlesborough III.** 72 sh. 0 d. **Verkäufer.**

Glasgow, 7. Sptbr. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 91148 Tons gegen 297092 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 82 gegen 82 im vorigen Jahre.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 7. Septbr. 1900

Kupfer: Das Geschäft belebte sich im Laufe der Woche und notiert der Kurs heute £ 73. Besonders starke Nachfrage war nach altem Kupfer, in dem größere Umsätze erzielt wurden. Man hofft, daß die Industrie mit dem Eintritt des Herbstes besser beschäftigt sein wird wie in den letzten Wochen und erwartet infolgedessen bald ein Anziehen der Preise.

Zinn notiert heute £ 135⅞. Der Konsum trat fortgesetzt mit größeren Käufen hervor und glaubt man, daß der Artikel für die nächste Zeit fest bleiben wird.

Zink hingegen ist nicht so gefragt und fiel der Kurs weiter auf £ 18¾. Verglichen mit dem Vorjahre, ist der Absatz in diesem Monat sehr gering und ist wenig Geschäftslust an diesem Markte vorhanden. Man glaubt nicht an eine Aufbesserung des Preises für die nächste Zeit, und erwartet eher einen weiteren Rückgang in diesem Artikel.

Blei. Das in letzter Woche gemeldete rege Geschäft hielt weiter an, auch ist ziemlich starke Nachfrage nach Altblei, für das verhältnismäßig sehr gute Preise gezahlt werden. Letzter Kurs £ 17 11/16.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	149—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	89—44
„	Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	37—42
„	Wallaroo	147-154	**Blei,** „ span. Rein & Co.	33—40
„	Lota	147—154	„ amerik.	—
„	Rio Tinto	148—154	„ Harzer	37—40
„	BEDE	150—157	„ sächs. u. schles.	36—40
„	BER	—	**Messingblech:**	—
Zinn, „	Banka	285-290	im Syndikat stehende Werke	
„	Billiton	280-287	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„	Australisches	—	**Tombackblech,**	
„	Pyrmont u.	290-295	**Zinkblech,**	55
„	Mt. Bischoff	—	**Weißblech:**	pr. Kiste
„	engl. Lamm	285—295	verzinnte HB Stahlbleche JOL	25,—
„	engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
			„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus		72—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—160
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 125,—	IIa „	„ 80—105
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 160,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 99,—	Zinkabfälle	„ 28,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 26,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Petroleum. Antwerpen, 7. Septbr. **Raffiniertes Type weiß loco** 19¼ **bez.** und Br., per Sept. 19¼ **Br.,** per Oktbr. 19½ Br., per Novbr.-Dezbr. 19¾ Br. Fest.

Hamburg, 4. Septbr. Petroleum still. Standard white loco 7,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

44a. Sch. 15415. **Hutnadel.** August Schalk, Mülheim, Ruhr.

Erteilungen.

47g. Nr. 114375. **Niederschraubventil** mit doppelkegelförmiger Führungsspindel. H. Ehlers, Braunschweig.

„ Nr. 114376. **Druckminderer** mit Absperrventil. Bayer. Metall-Industrie München, Tobias Forster & Co., München.

„ Nr. 114377. **Schwimmkugelhahn** mit einstellbarer Wasserlieferung. — E. Bluhm, Berlin, Ritterstr. 12.

„ Nr. 114378. Regelbares **Druckminderventil** W. Greding, Höchst a. M.

85a. Nr. 114280. Verfahren zur **Reinigung** von Wasser und anderen Flüssigkeiten. F. Fischer, Worms a. Rh.

85c. Nr. 114281. Reinigungsverfahren für **Spüljauchen.** Dr. P. Ehestädt, Pankow b. Berlin.

„ Nr. 114282. Pendelnde **Abstreichvorrichtung** für Rechenreinigungskämme Riensch & Co., Gesellschaft für Abwasserreinigung und Rückstandverwertung mit beschr. Haftung, Uerdingen a. Rh.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 139220. **Petroleumsturmfackel.** Joseph Baumanns, Webelinghoven, Rhld.

„ Nr. 139223. **Schutzmantel** für Gasbogenlampen Adolf Quitmann, Düsseldorf-Bilk.

„ Nr. 139242. **Knallgasbrenner** für Glühlicht. Franz Catrein, Duisburg.

„ Nr. 139363. **Grubenlampen-Tülle** beim Gebrauch von offenem Grubenlicht. Paul Wolff, Brzezinka b. Myslowitz O.-S.

4d. Nr. 139230. **Drehschieberhahn** für Straßenlaternen. F. Butzke & Co. Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin.

4c. Nr. 139229. **Zündkörperträger** für Gasselbstzünder. Butzke's selbstzündende Glühkörper-Aktien-Gesellschaft, Berlin.

Klasse

31b. Nr. 139318. **Löse- und Verschlußvorrichtung** für zwei gegeneinander klappbare Backen, in Sonderheit Gießformbacken. W. Holzapfel und Hilgers, Berlin.

34. Nr. 139324. **Petroleumkocher** mit zwei Dochten und zwei Oeffnungen im Behälter. Aktiebolaget B. A. Hjorth & Co., Stockholm und Karl Franzke, Berlin, Ludwigskirchplatz 9.

„ Nr. 139398. **Gasplätteisen** mit direkter Schlauchverbindung. — Carl Gerlach, Berlin, Georgenkirchplatz 14.

„ Nr. 139399. **Behälter** aus Blech oder Gußeisen zum Unterstellen unter Gaskocher. Carl Gerlach, Berlin, Georgenkirchplatz 14.

„ Nr. 139400. **Wärmefänger**, rund, oval oder viereckig, aus Blech oder Gußeisen. Carl Gerlach, Berlin, Georgenkirchplatz 14.

34a. Nr. 139267. **Konus-Entleerhahn** aus gewalztem Reinnickel, zur Vermeidung von Grünspanbildung. Maschinenfabrik Wiesbaden G. m. b. H., Wiesbaden.

47g. Nr. 139258. Um die Spindel eines Ventilhahnes sich aufwickelndes, mit einem Gashahnschlüssel verbundenes **Sperrorgan**. Fritz Trendel, Berlin, Michaelkirchplatz 22.

„ Nr. 139287. **Feder-Quetschhahn** in Pinzettenform. Johann Franzem, Berlin, Chausseestr. 2f.

„ Nr. 139316. Auslauf- oder Abstellhahn mit durch Gewinde bethätigtem **Ventilkegel**. F. J. Künstler, Mainz.

„ Nr. 139317. Vom aufsteigenden Dampf gehobenes, schraubenförmiges **Tellerventil**. C. Langenickel, Berlin, Chausseestr. 52.

64. Nr. 139325. **Metall-Verschlußdeckel** für Gefäße, dessen Rand wellenförmig nach oben, dann nach außen gebogen ist. Jul. Wiener, Berlin, Alexanderstr. 25.

64a. Nr. 139227. **Deckel-Verschluß** für Gießkannen, Brausen, Milchkannen u. dgl, bestehend aus einem von Hebelklauen angedrückten, abgedichteten Deckel. Julius Nachbauer, Ochsenhausen.

85d. Nr. 138767. **Hydranten-Einsatz-Zapfventil** mit Druckknopf. — Alfred Franke, Bromberg.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Carl's Fernsprecher.

Theodor Carl, Würzburg; für: Fernsprecher.

Thuringia

August Wallmeyer, Gotha; für: Reibmaschinen aller Art, Leuchter, Wirtschaftswaagen, Milchapparate, Gießkannen, Briefkasten, Wandfeuerzeuge, Fleischhackmaschinen, Gemüse-Zerkleinerungsmaschinen, Buttermaschinen, Fruchtpressen, Kartoffelpressen, Kaffeebrenner, Gurkenhobel, Laternen, Reibeisen, Sturmlaternen, Taschenlaternen, Wagenlaternen, Petroleumkannen, Spirituskocher, Petroleumkocher, Bierwärmer, Milchwärmer, Messerputzmaschinen, Waschbretter, Brotschneidemaschinen, Marktkörbe, Kartoffelschälmaschinen, Apfelschälmaschinen, Kaffeemühlen.

HANNIBAL

Wilhelm Winterhoff, Wermelskirchen; für: Eisen, Stahl, Messing und Kupfer, gegossen, geschmiedet, gewalzt und gezogen in Blöcken, Platten, Stangen und Röhren. Werkzeuge für Installateure, Schmiede, Schlosser, Küfer, Schuster, Maurer, Steinhauer und Zimmerleute, für Maschinenbau, Bergbau, Schiffbau und Landwirtschaft, Haus- und Küchengeräte aus Eisen, Stahl, Kupfer, Messing, Zink, Nickel, Aluminium, Zinn, Alfenide und Alpacca, Bau- und Möbelbeschläge aus Eisen, Stahl, Messing, Kupfer, Holz und Nickel, Bau- und Maschinenguß, Messer, Scheren, Löffel, Gabeln, Hauer, Hieb-, Stich- und Schußwaffen.

Bezugsquellen-Anfragen.

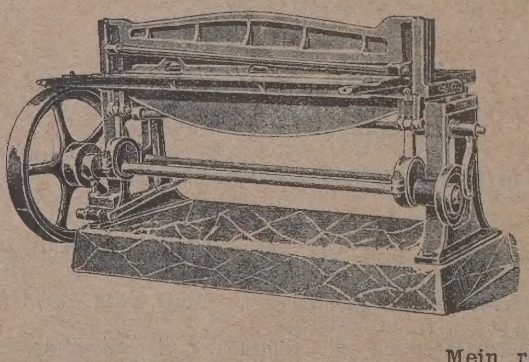
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8461. Wer fabriziert Doppelfalzmaschinen zur Anfertigung von großen Büchsen ungefähr 35×70, in welche man als Füllung Calcium-Carbid hinein thun kann?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Maschinen zur Blech-, Metall- und Eisenbearbeitung



Hermann Lembke

BERLIN C. 140, Münzstrasse 27.

1092

Sofort ab Lager lieferbar

Excenter-, Friction-, Säulen-, Kurbel-Ziehpressen

Tafel- und Motorscheeren.

☞ Sämmtliche Maschinen werden im Betrieb vorgeführt, und können sich Interessenten von der praktischen der Neuzeit entsprechenden Konstruktion sowie soliden tadellosen Ausführung derselben überzeugen.

Ia. Referenzen über ausgeführte Lieferungen.

Mein reichhaltiger neuer Catalog wird kostenlos versandt.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1037

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und **mit Boden** aus Blech **hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig **sehr schwacher Wandstärke**, durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle**, geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten**, geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 73. Berlin, den 12. September 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel: Gewerbliche Rundschau** — Neue Hahnkombination an Badeanlagen — Galvano-Bronzen — Die Gasfeuerung im Hause und ihre Beziehung zur Heizung und Lüftung — **Technische Mitteilungen:** Verfahren zum Niederschlagen von Metallen auf Aluminium — Leicht zu reinigende Kühlschlangen in Bierleitungen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Petroleum- oder Spiritusglühlicht — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 12. September 1900.

Anfang Juni dieses Jahres hat zwischen dem Minister für Handel und Gewerbe und einer Delegation des Aeltestenkollegiums der Berliner Kaufmannschaft eine Besprechung wegen Umwandlung der Korporation in eine Handelskammer für Berlin stattgefunden. Der Minister für Handel und Gewerbe hat nunmehr, wie damals in Aussicht gestellt, so berichtet die „N. A. Z.", die von ihm seinerzeit geltend gemachten Gründe für die Schaffung einer Handelskammer dem Aeltestenkollegium in einem ausführlichen Promemoria übermittelt.

In demselben weist der Minister unter anderem darauf hin, daß die von den Aeltesten früher vorgenommenen und jetzt neuerdings vorgeschlagenen Abänderungen der Korporationsverfassung sich nicht ausreichend erwiesen haben und auf die Dauer nicht geeignet sind, die notwendige stärkere Heranziehung des kaufmännischen und gewerblichen Mittelstandes sowie der Industrie zur Korporation zu erwirken; der Minister zeigt zugleich, in welcher Weise es mit Leichtigkeit möglich sein wird, innerhalb der zu schaffenden Handelskammer eine den hiesigen Verhältnissen entsprechende gleichmäßige und angemessene Vertretung der Börse, der Großindustrie, des Großhandels, des mittleren und des Kleingewerbes sowie des Kleinhandels zu gewährleisten. Es ist zu hoffen, daß endlich auch die Mehrheit des Aeltestenkollegiums den bisherigen Widerstand gegen die Schaffung einer zeitgemäßen und gerechten Organisation des Berliner Handels und Gewerbes aufgeben und damit freiwillig dazu beitragen wird, die bisher gerade in Berlin schmerzlich vermißte Einheitlichkeit der Kaufleute und Industriellen in der Wahrnehmung ihrer Berufsinteressen herbeizuführen.

Die von dem offiziösen Blatte ausgesprochene Hoffnung teilen auch wir. Der Handelskammer Berlin, die kommen wird und kommen muß, kann es von Anfang an nur zum Vorteil gereichen, wenn sie schließlich doch auf die freiwillige Initiative aller Berliner Kaufleute und Industriellen, das heißt auch derjenigen zurückzuführen ist, die früher der Ansicht waren, daß der Organisation der kaufmännisch-gewerblichen Interessenvertretung eine möglichst breite Grundlage in Berlin nicht gegeben zu werden brauche. —

Der Aufsicht der Gewerbeinspektionen für Berlin-Charlottenburg unterstanden nach dem jetzt vorliegendem Jahresbericht neben 5090 fabrikmäßigen Betrieben oder größeren Werkstätten noch 1722 Bäckereien und 1892 Konfektionswerkstätten mit insgesamt 209772 Arbeitern. Von den Beamten wurden in 2992 Betrieben 4564 Revisionen, davon 152 an Sonn- und Festtagen, 189 bei Nacht vorgenommen. In den revidierten Betrieben waren 136374 Arbeiter davon 33856 weibliche erwachsene und 6898 jugendliche, beschäftigt. Ferner wurden an den der Aufsicht der Gewerbeinspektionen unterstehenden 785 Kesseln 693 Untersuchungen ausgeführt.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

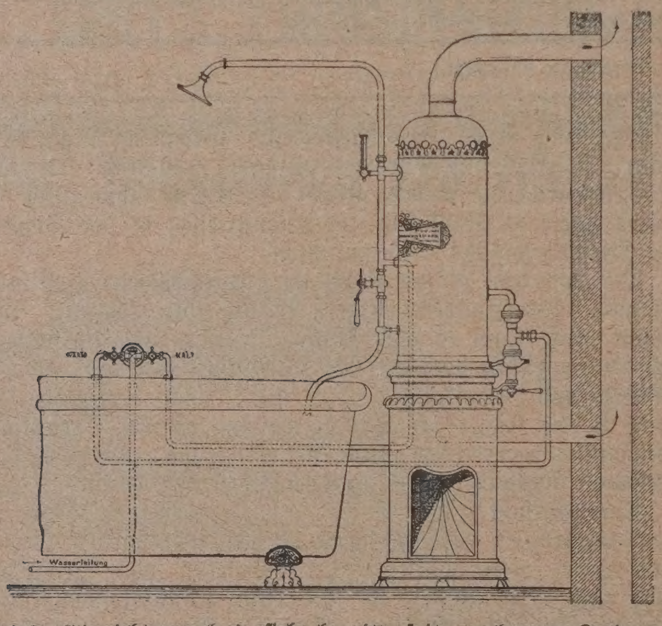
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Neue Hahnkombination an Badeanlage.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Eine neue praktische Anordnung hat die Fabrik patentierter Gasbade- und Heizöfen von J. G. Houben Sohn Carl in Aachen an ihren geschlossenen Badeöfen mit automatischem Gaskleinsteller getroffen. Bei diesen Badeöfen kann man bekanntlich, während das Gas brennt, den Wasserhahn beliebig und unbekümmert um das Gas öffnen und schließen. Die Flammen brennen nur dann groß, wenn Wasser in den Badeofen fließt. Hört der Wasserzufluß aus irgend einer Ursache z. B. bei starker Entnahme an den übrigen Hähnen im Hause, beim Schließen eines Zwischenhahnes, bei Druckabnahme in der Zuleitung 2c. plötzlich auf, so brennen die Flammen des Badeofenbrenners, so lange der Wassermangel anhält, ganz klein, bei wieder eintretendem Wasserzufluß brennen dieselben von selbst wieder größer. Man kann diesen Badeofen, während das Bad einläuft, ruhig sich selbst überlassen, ohne Unfälle befürchten zu müssen.



Diese Einrichtung hat sich bereits seit mehreren Jahren vortrefflich bewährt, das Neue an ihr ist die vorstehend dargestellte einfache und praktische Verbindung des Badeofens mit der Wasserleitung.

Ueber der Wanne befindet sich an der Wand ein Corpus oder T-Stück mit Wassereinlaßstutzen in der Mitte und je einem Ventilhahn zu beiden Seiten; öffnet man den linken Ventilhahn, so fließt kaltes Wasser zum Badeofen, das Gasventil öffnet sich selbstthätig und warmes Wasser fließt zur Wanne resp., wenn die Drosselklappe im Auslaufrohr umgeschaltet ist, zur Brause. Oeffnet man den rechten Ventilhahn, so fließt kaltes Wasser direkt in das Auslaufrohr des Badeofens zur Wanne resp. Brause. Man ist also in der Lage, von der Wanne aus durch einfaches Oeffnen eines Hahnes beliebig kaltes oder warmes Wasser zur Wanne und Brause nachfließen zu lassen, sowie eine andauernd warme, eine langsam abkühlende oder sofort kalte Douche zu nehmen. Werden mehrere Bäder hintereinander genommen, so bedarf es nur eines einmaligen Anzündens, während der Zwischenzeit wird das Wasser zum folgenden Bade schon vorgewärmt. Die Hahnbatterie hat vor den bisher gewohnten komplizierten Batterien den Vorzug größter Einfachheit, Billigkeit und leichtester Montage, sie ist mit einer Druckreduzierschraube versehen, welche das Platzen des Badeofens verhindert.

Galvano-Bronzen.

Von E. Ahn.

(Nachdruck verboten.)

Unter den technischen Prozeduren, welche dem Luxusbedürfnis unserer Zeit entgegenkommen, hat in dem letzten Jahrzehnt besonders die Galvanoplastik bemerkenswerte Fortschritte gemacht. Obgleich schon in den fünfziger Jahren, z. B. in Frankfurt a. M., die Aufstellung drei Meter hoher Denkmals-Figuren in dieser Technik vorgenommen wurde, konnte ihre Anwendung sich zunächst doch nicht ausbreiten, weil die Kosten zu hohe waren und sich von denen des Bronzegusses zu wenig unterschieden. Seitdem aber Dynamomaschinen zur Erzeugung des elektrischen Stromes verwendet wurden, ist das galvanoplastische Verfahren wesentlich billiger geworden und ihm damit sowohl für das Denkmal wie für den Zimmerschmuck ein größeres Feld erobert.

Nun fehlt es nicht an Leuten, welche über diese „Demokratisierung des Luxus“ jammern und in einem billigen Ersatzverfahren unter allen Umständen einen Verderb sehen. Es wird ja aber Niemand einfallen zu glauben, daß der Bronzeguß jemals verdrängt werden könnte. Unsere Denkmäler, sobald dafür Hunderttausende zur Verfügung stehen, werden nach wie vor in dieser kostspieligeren, vornehmeren Technik hergestellt werden. Es handelt sich darum minderwertige Surrogate zu verdrängen und z. B. Leuten, deren Geschmack über einen „schoflen“ Zinkguß hinausgewachsen ist, und die doch nicht für einen kleinen Ziergegenstand mehrere hundert Mark ausgeben können, einen technisch einwandfreien Ersatz zu liefern. Sache der steigenden Kultur wird es sein, der Galvanoplastik wirklich nur künstlerische Modelle zuzuführen.

Nach Art der Herstellung unterscheidet man die Hohl- und die Kerngalvanoplastik. Für die erste wird eine Negativform hergestellt, d. h. ein Abguß über dem Modell, dessen Hohlraum dann galvanisch leitend gemacht wird, um den Kupferniederschlag aus dem Säurebade an sich zu ziehen, sobald die Elektrizität zu wirken anfängt. Es entsteht auf diese Art ein kupferner Hohlkörper, dessen Wandung man eine beliebige Dicke geben kann. Man pflegt diejenige zu wählen, welche für die getriebene Arbeit üblich ist. Nach der Entfernung der Form zeigt die Außenfläche die Gestalt des ursprünglichen Modells mit absoluter Treue.

Die Kerngalvanoplastik kann man als ein Positivverfahren bezeichnen. Der Kern besteht aus imprägnierten Gips, der durch Eiseneinlagen die notwendige Verstärkung erhält. Die Treue mit der sich jede Form in Gips nachbilden läßt, macht dies Material besonders geeignet, die Unterlage für den Kupferniederschlag zu bilden. Nachdem der Kern durch ein besonderes Verfahren erhärtet und gegen den Einfluß von Säuren unempfindlich gemacht ist, wird er mit einer leitenden Schicht (Graphit) überzogen. Auf dieser erfolgt dann die Metallablagerung. Bei diesem Verfahren waren aber verschiedene besondere Schwierigkeiten zu überwinden. Sie hat sich darum erst später entwickelt, wie die zuerst beschriebene Art. Zunächst war dafür zu sorgen, daß die Metallablagerung überall die gleiche Stärke erhielt, denn darauf beruht die Schönheit und Modelltreue der Form. Bei dem Negativverfahren kommt es auf kleine Verschiedenheiten nicht an. Die äußere Oberfläche ist durch die Wandung der Hohlform genau bestimmt und ob die Stärke nach der Innenseite wechselt ist für das Ansehen der Figur

gleichgültig. Bei dem Kerngalvano würden aber Schwankungen des Durchmessers der Metallschicht die Formeinheit völlig verderben können, besonders wo es sich um einen kleinen Maßstab handelt. Eine andere Schwierigkeit besteht darin, daß die Bewegungserscheinungen, die sich bei starken Temperaturwechseln an jedem Material zeigen, für Kern und Ueberzug genau dieselben sein müssen. Es versteht sich von selbst, daß z. B. bei einem im Freien aufgestellten Denkmal sich die Oberflächenschicht weder in der Sonnenhitze stärker ausdehnen noch bei Frost mehr zusammenziehen darf, wie der Gipskern oder umgekehrt, da sonst der Zusammenhang gelockert werden müßte.

Die Hohlgalvanoplastik sichert bis jetzt noch eine größere Modelltreue, und wird daher zuweilen bei Statuen auch dann für die Köpfe angewendet, wo es auf Genauigkeit des Abdrucks besonders ankommt, wenn man aus Sparsamkeitsrücksichten den Rumpf in Kernplastik ausführen läßt.

Für Arbeiten beider Arten hat man die Bezeichnung „Galvanobronzen" eingeführt. Diese entspricht allerdings nicht ganz dem thatsächlichen Verhältnis. Der elektrische Strom scheidet aus dem Säurebade nur chemisch reines Kupfer aus, es fehlen daher in der Galvanoplastik die Zuthaten, welche aus dem Kupfer die Bronze machen, Zinn und Zink. Allerdings hat auch das Kupfer für sich allein die Eigenschaften, welche die Bronze so wertvoll machen; die Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse und die Eigenschaft eine Patina zu bilden. Freilich wird dieselbe anders aussehen, als die Patina der Bronze, welche besonders je nach dem Zinngehalt an Schönheit zunimmt und wechselt, während die Patina am reinen Kupfer nur durch Anwendung verschiedener Säurelösungen nach dieser oder jener Richtung hin beeinflußt werden kann.

Die verschiedenen Schwierigkeiten, die sich den tadellosen Erfolgen der Galvanoplastik entgegenstellten, sind in der letzten Zeit glücklich überwunden worden. So hat man denn thatsächlich seit den 90er Jahren in verschiedenen Orten, wo bedeutendere Geldmittel nicht aufzubringen waren, Denkmäler in Galvanoplastik aufgestellt, die sich in ihrer Haltbarkeit Witterungseinflüssen gegenüber bis jetzt bewährt haben. So führte die galvanoplastische Kunstanstalt Geislingen unter anderem im Jahre 1897 das Kaiserdenkmal nach dem Entwurf von Professor Eberlein für Hann.-Münden aus, ebenso den Broder-Brunnen in St. Gallen nach den Modellen von Bildhauer Bösch in St. Gallen.

Auch Figuren kleineren Maßes als Zimmerschmuck, wie Nachbildungen von Antiken, Porträtbüsten oder Reliefs und Gruppen, die sich auf Sport und Jagd beziehen, endlich Figuren, die als Träger elektrischer Beleuchtungskörper dienen, hat dieselbe Firma in den Handel gebracht. Es läßt sich auf diesem Wege sehr wohl etwas Hübsches machen und es fehlt einstweilen nur an dem kunstkritischen Publikum, welches diese künstlerischen Arbeiten von schlechten Nachbildungen zu unterscheiden vermag.

Die Gasfeuerung im Hause und ihre Beziehung zur Heizung und Lüftung.

In dem Auszug der Eröffnungsrede, die Mr. George Beilby auf der letzten Jahresversammlung der Society of Chemical Industry gehalten hat und im „Journal" veröffentlicht worden ist, war erwähnt worden, daß der Vortragende dem jetzigen Stande der Gasfeuerung und ihrer Beziehung zur Heizung und Lüftung große Aufmerksamkeit geschenkt habe. Nun, da diese Rede im Wortlaut vorliegt und in der Zeitschrift des Vereins veröffentlicht ist, geben wir den folgenden interessanten, das obige Thema behandelnden Abschnitt wieder.

„Es werden seit geraumer Zeit von sogenannten „Smoke Prevention Committees" große Anstrengungen gemacht, Fachleute zu Erfindungen solcher Feuerstellen anzuspornen, welche die Kohle rauchlos verbrennen. Nachdem ich Jahre hindurch die Bemühungen, die in dieser Richtung gemacht wurden, verfolgen konnte und bis auf den heutigen Tag eine Lösung dieser Aufgabe nicht erfahren habe, bin ich zu der Ansicht gekommen, daß die Herstellung eines solchen Rostes, der selbst bei geschickter Bedienung eine vollkommen rauchfreie Verbrennung gewährleistet, nicht ausführbar ist. Wir wollen daher die Hoffnung auf eine Verbesserung in dieser Richtung hintan setzen und uns der Frage zuwenden, ob es nicht möglich ist, durch entsprechende Behandlung der rohen Kohle ein Produkt zu gewinnen, das rauchfrei verbrennt und dabei für häusliche Zwecke brauchbar ist. Es sind das: Gas, Brikets und Kokes.

Ich habe diese Brennmaterialien in derjenigen Reihenfolge aufgezählt, wie sie hinsichtlich ihres Wertes für diesen Zweck rangieren. Die Gesellschaften sind bekanntlich eifrig bemüht, die Verwendung von Gas zu Heiz- und Kochzwecken nach Kräften zu fördern und zu erleichtern. Die Erziehung des Publikums hierzu lag hauptsächlich in ihren Händen, sowie bei den Ofen- und Herdfabrikanten, und thatsächlich sind auch — das muß zugegeben werden — in dieser Beziehung bereits große Fortschritte gemacht worden. Die Gasgesellschaften wurden hierzu, das unterliegt keinem Zweifel, — vornehmlich durch den Wunsch bewogen, ihre Fabrikation durch einen möglichst großen Tagesverbrauch zu steigern. Es lag daher auch in ihrem Interesse, die Verwendung von Gas zu Kochzwecken **mehr** zu fördern als zur Heizung. Bevor jedoch ein großer Teil der 35 Millionen Tonnen roher Kohle, welche heute häuslichen Zwecken dienen, durch Gasheizung ersetzt werden kann, müssen noch gewaltige, jedenfalls auch größere Verbesserungen, als die der letzten 20 Jahre, gemacht werden.

Es drängt sich uns naturgemäß die Frage auf, woran es gelegen hat, daß die Gasheizung so langsam in Aufnahme gekommen ist.

Da wird zunächst zu ergründen sein, wie weit man den Anforderungen, die mit Recht an die Heizungseinrichtungen gestellt werden, gerecht geworden ist, ob nicht etwa die Installation von solchen Handwerkern besorgt wurde, die weder Kenntnis noch Verständnis für diese Art Anlagen besitzen, so daß auch der Konsum, 3 s. pro 1000 Kubikfuß (= 28 cbm), ein verhältnismäßig hoher, und die ganze Anlage recht teuer wurde.

Mir war es schon vor Jahren klar, daß in der That diese Umstände vereint dazu beitragen, daß die Verwendung des Gases zu Heiz- und Kochzwecken im Hause nicht solche Fortschritte machte, wie man es wünschen möchte. Ich bin schon seit längerem bemüht, die Bedingungen festzustellen, welche eine Gasheizungsanlage erfüllen muß, um rationell zu sein, und wie man denselben bei der Ausführung gerecht werden kann. Als erstes Erfordernis ist zu nennen: Wärme und Bequemlichkeit. Ferner muß die Lüftung mindestens ebenso gut sein wie bei offenem Feuer, und schließlich dürfen die Kosten nicht viel höher werden als die der Kohlenheizung. Die beiden erstgenannten Forderungen werden erfüllt, wenn das Gas so verbrennt, daß es möglichst viel seiner strahlenden Wärme abgiebt, um zunächst die unteren Luftschichten des Raumes zu erwärmen. Zur Niederhaltung dieser bereits erwärmten Schichten, die bestrebt sind, aufwärts zu steigen, bedarf es besonderer Vorkehrungen.

Die Ventilationsfrage ist sehr wichtig und deren Lösung darf keineswegs dem blinden Zufall überlassen bleiben. So wie es selbstverständlich ist, Vorkehrungen zu treffen, daß sowohl Verbrennungsgase als auch das bei Rohrundichtigkeiten ausströmende

Gas entweichen können, gebieten es Gesundheit und Bequemlichkeit, für ständige aber unbemerkte Lüftung Sorge zu tragen.

Die Beseitigung der Verbrennungsgase erfordert eine zweckmäßige Kaminanlage von der Feuerstelle bis zum Dachfirst. Die allgemeine Lüftung wird durch frische Lufteinführung von außen und durch richtige Entfernung der verbrauchten Luft unter der Zimmerdecke erreicht. Wenn irgend angängig, sollte die frische Luft in derselben oder in nahezu gleicher Temperatur der unteren Schichten eingeleitet werden. Lassen Sie uns nun einmal versuchen, uns darüber Klarheit zu verschaffen, wie weit man sich in dieser Beziehung auf die Gasheizung im Allgemeinen und auf die Installateure im besonderen verlassen kann. Die heutige Gasheizung ist ein Verfahren, das Gas in strahlende Wärme hoher Temperatur umzusetzen. Der Hauptfehler, der bei Gasheizanlagen zumeist begangen wird, liegt darin, daß die Oefen an Orten aufgestellt oder in solche gezwängt werden, die ihrer Umgebung wegen schlecht oder überhaupt nicht zu ihrer Aufnahme geeignet sind. Glücklicher Weise erkennt man die Notwendigkeit, den Verbrennungsprodukten einen Abzug zu schaffen, allgemein an, so daß wenigstens Kaminrohre oder kaminartige Abzüge überall vorgesehen werden. Zumeist sind diese Kamine dieselben unveränderten Schächte, wie sie für die offenen Feuerstätten gebaut wurden, die für Gasheizung zu groß bemessen, so Veranlassung zu Rauchniederschlägen werden. Diese können bei Gasfeuer zwar nicht so schmutzig sein und mögen auch nicht so unangenehm empfunden werden, wie das bei offenem Kohlenfeuer der Fall ist, aber dieselben sind doch für die Gesundheit sehr schädlich und gefährlich, weil sie sich einstellen, ohne sich besonders bemerkbar zu machen. Als Grundbedingung für ein befriedigendes Funktionieren einer Gasheizungsanlage ist die sichere Beseitigung sämtlicher Verbrennungsgase bei allen Witterungsverhältnissen zu bezeichnen.

Einer der besonderen Umstände, welchem das offene Kohlenfeuer seine allgemeine Beliebtheit verdankt, ist der, daß schon seine Gegenwart zu genügen scheint, um eine natürliche und gute Lüftung zu erzielen. Lange Zeit hindurch hat man an dieser Behauptung nicht zu zweifeln gewagt. Erst in neuerer Zeit, seitdem man die Lüftungsfrage eingehender studiert, weiß man, daß diese Annahme keineswegs einwandfrei ist und erkennt, daß offene Feuer mit gutziehendem Kamin unverbrauchte Luft in großen Mengen zu sich heranziehen, um sie dann eilends durch den Schornstein ins Freie zu jagen. Das wird gewiß mancher an seinen Füßen, diesen natürlichen Thermometern, schon verspürt haben. Daß das eine richtige Ventilation ist, wenn die unteren Luftschichten ohne die wärmeren, die sich unter der Zimmerdecke ansammeln, berührt zu haben, entweichen, dürfte niemand behaupten wollen!

Die Gasöfenabzüge werden in der einen oder anderen Weise den alten Kaminen angepaßt und zwar werden entweder die Kamine mit einem ⌐ Krümmer bis an die Feuerstelle geführt oder mit einer Platte dicht vor der Feuerstelle abgeschlossen, durch welche dann ein Rohr gesteckt wird. Im ersteren Falle, in welchem der Kamin offen bleibt, entweicht die Luft ebenso schnell wie bei gewöhnlichen Oefen, im letzteren Falle nur so viel, wie durch das kleinere Gasrohr passieren kann. In keinem Falle aber wird die Wirkung des Kamins eine intensivere sein können als bei den offenen Feueröfen. Denn wenn die Tendenz zu Rauchniederschlägen überhaupt vorhanden ist, bleibt die Möglichkeit dieselbe.

Ich habe durch Versuche ermittelt, daß die Verbrennungsprodukte eines Gasofens, der 30 Kubikfuß (= 0,85 cbm) pro Stunde verbrennt, durch ein Rohr von etwa 2 bis 3″ (= 50 bis 75 mm) lichte Weite je nach der Länge und der Anzahl der vorhandenen Krümmer beseitigt werden können. Es ist daher klar, daß der gewöhnliche Kamin der alten Oefen von 10″ (= 25 cm) lichte Weite, 10- bis 20-mal zu groß ist, so daß die Geschwindigkeit der entweichenden Gase in einem solchen Schornstein 10- bis 20-mal zu klein sein muß. Ein weiterer Vorteil jener Kamine, deren Durchmesser bis auf die zweckmäßigen Abmessungen herabgemindert ist, ist die dadurch bis auf das 10- bis 20-fach gesteigerte Geschwindigkeit der Verbrennungsgase und die damit erreichte Beseitigung des Rauchniederschlages. Fürwahr kein geringer Vorteil dann, wenn die Gasheizung im Schlafzimmer Verwendung finden soll!

Aber wenn die Ofenrohre und Kamine so bedeutend in ihren Abmessungen reduziert werden, so wird auch die Temperatur der Verbrennungsprodukte weit höher als sie für eine ausreichende Strömung notwendig ist. Wir erhalten also einen gewissen Ueberschuß an Wärmemenge, der mit Vorteil zu anderen Zwecken ausgenutzt werden könnte. Wenn Gas mit einem geringen Ueberschuß an Luft im Ofen verbrennt, so entweicht etwa ¼ bis ⅓ seiner Verbrennungswärme mit den Gasen ins Freie. Das ist bei einem so kostspieligen Heizmaterial wie Gas ein großer Verlust und macht die Anlage unwirtschaftlich.

In der Anordnung einer Gasfeuerungsanlage habe ich versucht, diese Wärmemenge, welche sonst verloren geht, zu verwenden, indem ich sie teils zur direkten Ausstrahlung in das Zimmer ausnutzte, teils um die Temperatur der einströmenden frischen Luft zu erhöhen. Diese Luft, welche die erwärmten und verbrauchten Luftschichten ersetzen soll, strömt durch ein Rohr ein, das von einem zweiten für den Abzug bestimmten Rohr, konzentrisch umhüllt wird. Die verbrannten Gase des Ofens gelangen zunächst durch ein kurzes Rohr in einen niedrigen flachen Kasten, welcher denselben Raum ausfüllt, den sonst der Rost einnimmt. Der obere Teil dieses Kastens hat Scheidewändchen erhalten, die den Gasen einen Zickzackkurs vorschreiben. Sodann treten die Gase in ein Ofenrohr aus starkem Zinkblech von etwa 3″ (= 7,6 cm) lichter Weite und werden so im Innern des Kamins bis zum Dachfirst hinaufgeführt. Der Kamin wird an seinem unteren Ende rings um das Ofenrohr abgeschlossen und dient nun mit seinem oberen Teil als Lüftungsschacht für das Zimmer, wenn man dicht unter der Decke eine Verbindung herstellt. Ein Einlaß für die frische Luft wird an der dem Feuer entgegengesetzten Wand vorgesehen, so daß die einströmende Luft über den Rücken des vorerwähnten Kastens streichend vorgewärmt durch zwei zu beiden Seiten des Ofens angebrachte Oeffnungen ins Zimmer gelangt. Diese beiden Oeffnungen sind so über dem Kästchen angebracht, daß die frische Luft nicht eher in den Abzugskanal einströmen kann, bevor sie nicht das Zimmer passiert hat. So lange das Feuer brennt, wird die Vorderseite des Kastens durch die Verbrennungsgase warm erhalten und strahlt auch eine beträchtliche Menge Wärme aus. Die Kamingase enthalten aber noch beim Verlassen dieses Kastens genügend Wärme, um einen starken Zug im Ofenrohr hervorzurufen und die Ventilation in dem ringförmigen Kamine zu unterhalten. Diese Anordnung ist nicht patentiert oder durch Musterschutz geschützt. Ich würde mich freuen, wenn diese Veröffentlichung dazu beitrüge, die Leistungsfähigkeit und die Ausnutzung der Gasöfen zu steigern.

Abgesehen von einigen Kleinigkeiten und Verbesserungen der allerjüngsten Zeit ist diese Anordnung schon seit einigen Jahren zur Ausführung gekommen, und die Erfahrung hat bewiesen, daß die leitenden Gesichtspunkte richtig waren. Rohre von geringen Abmessungen in Verbindung mit den alten Kaminen haben sich als absolut sichere Maßregel gegen die so sehr gefürchteten Rauchniederschläge bewährt. Auch die Wiedergewinnung der vordem nutzlos aufgezehrten Wärmemenge hat eine nicht unbedeutende Verminderung des Gaskonsums ermöglicht. Auch hat man dadurch, daß man bestrebt ist, die Luftschichten von unten nach oben zu erwärmen, eine

große Annehmlichkeit namentlich für Schlafzimmer erzielt. Während der kältesten Nächte des verflossenen Winters konnte z. B. in einem Raume von 2700 Kubikfuß (= 76,5 cbm), dessen Außenwände gegen Nordwest und Nordost gerichtet waren, bei einem stündlichen Gasverbrauch von 10—15 Kubikfuß (= 0,28—0,42 cbm) eine angenehme Temperatur gehalten werden.

Wenn auch augenblicklich keine Aussicht auf eine nennenswerte Preisherabsetzung des Leuchtgases vorhanden ist, so ist doch nicht ausgeschlossen, daß infolge von Verbesserungen der die Destillation der Kohle schädlich beeinflussenden, heute noch vorhandenen Umstände, den Konsumenten künftighin das Gas billiger geliefert werden kann als jetzt. Es ist zudem nicht genügend bekannt, daß von den drei Faktoren, die den Preis des Gases bestimmen, nämlich

1) die Herstellungskosten,
2) die Rohrleitungskosten,
3) die Verzinsung des Anlagekapitals,

es namentlich die beiden letzteren sind, die am meisten ins Gewicht fallen. Das den Behältern zugeführte Gas kostet etwa 10—12 d (= 0,80—1,00 Mk.) pro 1000 Kubikfuß (28 cbm, also pro cbm etwa 3—3½ Pf.). Durch die Rohrleitungskosten und die Verzinsung kommen noch hinzu 18—30 d, so daß das ins Haus gelieferte Gas 3 s 4 d bis 3 s 6 d (etwa 2,50—3,50 Mk.) pro 1000 Kubikfuß (also pro cbm 9—12 Pf.) kostet. Wenn das Gas einen beträchtlichen Teil der noch heute in den Haushaltungen verbrannten Kohlenfeuerung, etwa 35 Mill. tons, ersetzen würde, so wird nach meiner Schätzung infolge der gesteigerten Produktion der Gaswerke eine Ermäßigung der Gaspreise bis auf 1 s 6 d oder 2 s pro 1000 Kubikfuß (also 5—7 Pf. pro cbm) eintreten. Bei solchen Preisen würde die Gasheizung im Vergleich zur Kohlenfeuerung allerdings recht günstig erscheinen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Gasfeuerung in Wohnräumen dann schneller Eingang und größere Anerkennung finden würde, sobald erst Architekt und Maurermeister mit dem Gastechniker Hand in Hand arbeiten, vor allen Dingen die Neubauten mit Rücksicht auf Gasheizung entwerfen und bei der Ausführung sich die Erfahrungen, die man auf diesem Gebiete gemacht hat, zu Nutze machen würden.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Verfahren zum Niederschlagen von Metallen auf Aluminium. Patent Nr. 113816 von Eduard Mies in Büdesheim, Rheinhessen.

Unter den bekannten Verfahren, auf Aluminium Niederschläge anderer Metalle zu erzielen, findet sich keines, welches die wirklich direkte Niederschlagsarbeit auf Aluminium zum Zweck hat; es soll z. B. erst Aluminium in Cyanquecksilberlösungen vorbereitet werden, wodurch selbstverständlich eine Amalgamierung eintritt und auf das Amalgam soll dann ein anderes Metall, z. B. Kupfer, niedergeschlagen werden. Dieses Verfahren ist für Demonstrationsversuche geeignet, nicht aber für die Praxis. Metallniederschläge sollen auch einen großen Hitzegrad vertragen können, ohne den innigen Zusammenhang zu verlieren. Das trifft aber für obiges Verfahren nicht zu, da es bekannt ist, daß Amalgame beim Erhitzen das Quecksilber verlieren; es sucht sich das Quecksilber beim Erhitzen irgendwo einen Weg, wodurch das auf dem Amalgam befindliche Metall unbedingt gelockert wird.

Bei einem anderen Verfahren behandelt man Aluminium zuerst mit Kalilauge, ohne daß die Lauge abgespült wird, und soll dann direkt der Metallniederschlag bewirkt werden. Die Nachteile eines solchen Verfahrens ergeben sich aus Folgendem:

Taucht man nämlich metallisches Aluminium in eine Lauge, z. B. Kalilauge, so bildet sich unter Wasserstoffentwicklung Kaliumaluminat oder Aluminiumoxydkalium. Man ist somit garnicht im Stande auf dem metallischen Aluminium einen dauerhaften Niederschlag zu erzeugen, da die Lauge nicht abgewaschen werden soll und die ganze Metalloberfläche mit dem Aluminiumoxydkalium bedeckt ist. Bedenkt man ferner, daß noch Kalilauge von dem Aluminiumoxydkalium mechanisch zurückgehalten wird, so muß, da ja nicht abgewaschen werden soll, unbedingt eine weitere Gasentwickelung stattfinden, welche ein festes Haften des Niederschlages auf dem Aluminium ausschließt. Scheint auch in manchen Fällen eine feste Verbindung des niedergeschlagenen Metalles auf Aluminium anfänglich, d. h. gleich nachdem der Ueberzug hergestellt, fest zu haften, dann tritt doch stets nach den bisherigen Verfahren nach einiger Zeit ein Loslösen des Ueberzuges auf.

Diesen Uebelständen soll das Verfahren abhelfen.

Der Erfinder hat in Erkenntnis der Mängel bisheriger Methoden sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, wirklich dauerhafte Niederschläge von Metallen auf Aluminium zu erzeugen, welche allen Einflüssen trotzen und allen Erwartungen, die man an galvanische Niederschläge zu stellen berechtigt ist, entsprechen. Bei diesem neuen Verfahren wird das metallische Aluminium, Blech, Draht ꝛc. in einer siedenden, mit etwas Schwefelsäure angesäuerten Lösung von phosphorsaurem Natrium und schwefelsaurer Magnesia etwa 5 Minuten erhitzt, mit Wasser abgespült und in den bekannten Metallsalzbädern, wie Kupfer, Zink, Zinn ꝛc., der Einwirkung des Stromes unterworfen.

Es wird das Aluminium mit Salzen gekocht, und zwar mit phosphorsauren und schwefelsauren Salzen.

Durch das Kochen mit obigen Salzen wird die Struktur des Aluminiums derartig verändert (d. h. es tritt eine physikalische und keine chemische Veränderung des Metalles wie bei bekannten Verfahren ein), daß es leicht aufnahmefähig wird für andere Metalle und metallische Niederschläge mit größter Kraft an sich zieht, um sich untrennbar damit zu verbinden. Nach diesem Verfahren sind zahllose Niederschläge in Kupfer-, Zink-, Zinn- ꝛc. Bädern erhalten worden, die sich alle durch Untrennbarkeit von dem Aluminium auszeichnen. Keine Nachentwickelung von Gasen, kein Abblättern beim Erhitzen ist hier möglich; es sind alle bekannten Nachteile anderer Verfahren vermieden.

Will man das nach vorliegender Erfindung vorbehandelte Aluminium ohne elektrischen Strom metallisieren, so taucht man das mit der beschriebenen angesäuerten Lösung behandelte Aluminium nach dem Abkühlen einfach in das betreffende Metallbad (z. B. Zinn-, Zink-, Kupfer-, Nickelbad), wodurch ebenfalls ein dauernder Metallüberzug entsteht.

Leicht zu reinigende Kühlschlangen in Bierleitungen. Die dem Fabrikanten J. Dohmgörgen in Wusterhausen a. Dosse durch D. R. G.-M. geschützte Kühlschlange hat nach den „Mittlg. d. V. d. Kupferschmiede" eine derartige eigentümliche Form und Einrichtung, daß sie bei zuvor abgeschraubten beiden Stirnwänden mittelst langer Bürsten bequem zu reinigen und auszuleuchten ist. Sie ruht für gewöhnlich in einem senkrechten oder schräg gestellten Kasten oberhalb des Buffets, dessen vordere und hintere Wand mittelst Schrauben an die rechte und linke Kastenwand fest angezogen sind. Indeß kann der Kühlkasten auch mit dieser Vorrichtung in das Buffet eingelassen werden, so daß man zum Reinigen nur eine Stirnwand vor dem Buffet und eine hinter dem Buffet abzuschrauben braucht. Die Stirnwände gehen in Scharnieren und brauchen nicht weggelegt zu werden. Die Enden der einzelnen Windungen der Schlange sind offen und mit einem Flansch versehen, mit welchem sie gegen Dichtungsringe der vorhergenannten Stirnwände anliegen. Beim festen Anpressen der Stirnwände an die Flächen bezw. Dichtungsringe wird eine wasserdichte Verbindung bewirkt und die Verbindung der einzelnen Windungen der Schlange mit äußerster Sorgfalt ausgeführt. Die Enden der einzelnen Windungen oder Gänge können auch durch Ueberwurfmuttern verdeckt werden. Letztere sind auf Büchsen aufgeschraubt, in denen die Rohrstutzen der Schlange liegen. Um dem Verlust der Ueberwurfmuttern vorzubeugen, sind an ihnen kleine Bügel angebracht, die durch eine gemeinsame Kette mit einander in Verbindung stehen. Diese Anordnung ist zu dem Zwecke getroffen, um auch ohne Abnahme der Stirnwände die einzelnen Gänge reinigen und durchleuchten zu können.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir nachstehende Neuheiten:

Klasse 26d bringt unter Nr. 112646 ein

Spindeltropfventil für Acetylenentwickler von Leroy S. Buffington in Minneapolis, Amerika, das wir in Fig. 1 zur Darstellung bringen.

Die Zuführung des Wassers zu dem Kanal a erfolgt hier nicht unmittelbar, sondern durch Vermittelung des syphonartig gebogenen Rohres E.

Kl. 36b entnehmen wir die in Fig. 2 dargestellte

Zwangsläufige Verbindung eines Gas- und Wasserhahnes von Laible & Hettler i Ulm a. D. Pat. Nr. 112458.

An den Hahnküken eines Gasdurchlaßhahnes a und eines Niederschraubwasserhahnes b zweier rechtwinklig zu einander liegender Leitungen sind zwei Daumenscheiben d e derart angebracht, daß die Scheibe d des Gashahnes mit ihrem Daumen s, durch den vorspringenden Rand r der Wasserhahnscheibe e so lange gesperrt bleibt, bis letztere durch teilweises Oeffnen des Wasserhahnes bis zu einem Ausschnitt t gedreht worden ist. Nach vollständigem Oeffnen des Wasserhahnes wird ein Schließen desselben durch den unterhalb der Scheibe e angebrachten Zapfen u, der gegen einen Daumen v der Gashahnscheibe d stößt, so lange verhindert, bis letzterer wieder geschlossen ist.

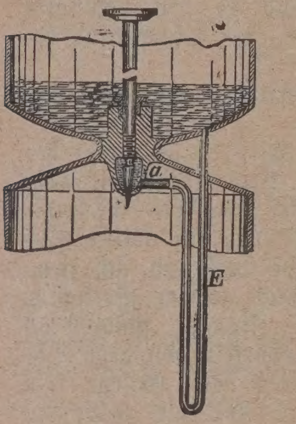


Fig. 1.

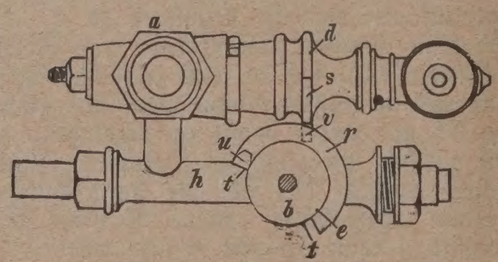


Fig. 2.

Kl. 85b u. c sind vertreten durch folgende Patente:

Nr. 113420 von Willi Kunert in Köln a. Rh. betrifft ein

Mittel zur Verhütung von Kesselsteinbildung.

Das Verfahren zur Verhütung der Kesselsteinbildung besteht darin, daß dem Kesselspeisewasser Bimssteinstücke, und zwar pro qm bespülter Heizfläche etwa $^1/_3$ bis $^1/_2$ kg zugesetzt werden.

Pat. Nr. 112511 betrifft eine

Vorrichtung zur Behandlung von Abwässern und zur Aufspeicherung der dabei erzeugten Gase zur Benutzung derselben für Beleuchtungs-, Heizungs- oder Kraftzwecke.

Dieselbe gehört Donald Cameron, Frederick James Commin u. Arthur John Martin in Exeter, England und soll dazu dienen, die Gase, welche sich bei der Behandlung von Abwässern in geschlossenen Behältern entwickeln, aufzuspeichern, um dieselben für Beleuchtungs-, Heiz- und Kraftzwecke nutzbar zu machen. Um dies zu erreichen, ist über einem Behälter, welcher zwecks Vermeidung einer Störung der oberen in Zersetzung befindlichen Schichten des Abwassers mit unterhalb des normalen Wasserspiegels angeordneten Zufluß- und Abflußrohr versehen ist, eine Gasometerglocke angeordnet.

Dieselbe ist in einem am oberen Rand des Behälters befindlichen Ringkanal beweglich angeordnet, um sich, entsprechend den entwickelten Gasmengen, heben bezw. senken zu können.

Die Ableitung des Gases geschieht durch ein Rohr, welches unten in den Behälter eintritt und bis über den Flüssigkeitsspiegel hinaufgeführt ist.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8542. Mein Geschäft nebst Waren-Ausstellung befindet sich in einer Seitengasse 40 Meter von der Hauptstraße. Nun möchte ich etwas auffallendes bewirken, um die Leute anzuziehen. Da aber die Nebengasse, wo ich meine Ausstellung habe, nicht gerade ist, will ich an Letzterer ein oder zwei Gasglühlichtlampen mit Reflektor anbringen. Derselbe soll den Schein gegenüber auf einen zweiten Reflektor oder Scheinwerfer übertragen und der Letztere soll 40 Meter weit den Schein nach der Hauptstraße werfen. Wird das gehen?

Giebt es Reflektoren oder Scheinwerfer mit Farbenspiegelglas oder Apparate, welche ich zu diesem Zweck verwenden kann? Welche Firmen liefern solche? H. B. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8539 (**Petroleum- oder Spiritusglühlicht**). Nach meiner Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse ist das Petroleum-Glühlicht überhaupt noch nicht so weit gediehen, daß es praktische Anwendung finden könnte. Dagegen hat Spiritusglühlicht schon eine sehr weite Verbreitung gefunden. Die bestehenden Brenner sind gut ausgearbeitet und der Kostenpunkt dieser Beleuchtung ist, in Anbetracht der großen Helligkeit, ein sehr niedriger. B.—B.

Bücherschau.*)

Volkert, Christoph. „Zerlegbares Modell des Otto'schen Gasmotors." Verlag von Ernst Wiest Nachfl., Leipzig. Preis Mk. 5,50.

Der Verlag hat sich mit Herausgabe seiner zerlegbaren Maschinenmodelle in Buchform unbedingt ein großes Verdienst um das Verständnis der technischen Einrichtung vielverbreiteter Maschinen und Apparate erworben. Wir hatten schon Gelegenheit, die Modelle eines Dynamos und Drehstrommotors gleicher Art zu besprechen und liegt uns heute das Modell eines Otto'schen Motors zum gleichen Zweck vor. Die Otto'schen Motoren haben im Betrieb des Kleingewerbes wohl die größte Verbreitung und ist für deren Besitzer eine genaue Beschreibung des Motors von großer Wichtigkeit, wenn es, wie es durch dieses Werk möglich wird, an Hand des Modells denselben in seinen kleinsten Details zerlegen und den Zusammenhang sowie die Wirkungsweise des Motors gründlich verstehen lernt. Das Werk sei deshalb allen Interessenten zur Beachtung empfohlen. —

Kosak, Georg. „Katechismus der Einrichtung und des Betriebes der Lokomotive." Verlag von Spielhagen & Schurich, Wien. Preis brosch. 7,50 Mk. Siebente verm. Auflage.

Das Buch ist hauptsächlich für angehende Lokomotivführer zur Vorbereitung für die Befähigungsprüfung bestimmt und kann zu diesem Zweck der Beachtung aller Interessenten wohl empfohlen werden. —

C. Menzel. „Anleitung zum Härten, Schweißen und Löten von Stahl und Eisen" Hannover. Verlag von Fr. Rehtmeyer. Preis 1 Mk.

Die in dem Werk gegebenen Rezepte über Härten und Schweißen entsprechen soweit den Gepflogenheiten der Praxis. Wie man aber jetzt noch das Hartlöten von Stahl und Eisen mit Borax als gut empfehlen kann, wo es doch schon seit längerer Zeit andere einfachere und bessere Lötmittel giebt ist schwer begreiflich. Ein Fachmann, welcher es unternimmt, ein derartiges Rezeptbuch zu verfassen, müßte doch auch stets die neuesten und besten Mittel bringen, welche zur Zeit des Erscheinens des Werkes in Anwendung sind.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

14. Liefern und Verlegen von 551 lfd. m **gußeisernen Muffenröhren** von 50 mm Durchm., desgl. von 70 lfd. m galvanisierten schmiedeeisernen Röhren, Liefern und Versetzen eines Ventil-Brunnens, 5 Schiebern, Seihern und sonstigen Ausrüstungsgegenständen zur Herstellung einer Wasserleitung. Bedingnishefte und Zeichnungen liegen zur Einsicht auf. Der Bürgermeister. B. Baissat. Colroy-la-Roche (Els.-Lothr.).

14. Los 7. **Dachdeckerarbeiten:** Holzzementdach. Los 9. Grobschlosserarbeit Los 11. Eiserne Fenster, Rabitz- und Thür-Gestelle, Blechwände und Thüren 2c. 4400 kg. Los 13. Spenglerarbeit zur Rohbauausführung des Elektrizitätswerkes im Landeshospital Hofheim. Die Angebotsunterlagen können in dem Amtslokal der unterzeichneten Behörde, sowie auf dem Neubaubureau im Landeshospital, Hofheim bei Darmstadt, Station Goddelau, eingesehen werden, die Angebotsformulare gelangen jedoch nur auf dem Neubaubureau und nicht in dem Amtslokal zur Abgabe. Großh. Hochbauamt. Bensheim.

14. **Spengler-Arbeiten** zu den Anbauten beim Operationssaal im städtischen Krankenhaus. Pläne und Bedingungen liegen im Baubureau des städtischen Krankenhauses r. d. J., Ismaningerstr. 20/0 auf, wo gegen Erstattung der Herstellungskosten Angebotbogen und Kostenanschlagsgerippe in Empfang genommen werden können. Stadtbauamt, München.

15. **Klempner- und Schlosser-Arbeiten** zum Neubau des Empfangsgebäudes auf Bahnhof Oberursel. Bedingungen, Verdingungsanschlag, Maßenberechnung und die 6 Ausführungszeichnungen liegen in unserem techn. Bureau — Hedderichstr. 67/69 — zur Einsichtnahme aus, können auch

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 5 Mk. in bar von ebendaher bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Frankfurt a. M.

15. **Wasserleitungs- und Entwässerungsanlage** zum Neubau auf dem Postgrundstücke zu Stargard i. P. Zeichnungen und Bedingungen sowie Preisverzeichnisse liegen im Amtszimmer des Posthaus-Neubaues zur Einsicht aus und können daselbst mit Ausnahme der Zeichnungen bezogen werden. Kaiserl. Ober-Postdirektion. Stettin.

17. Herstellung einer **Hochdruckwasserleitung**, Rohrnetz und Hausanschlüsse. Bedingungen 2c. liegen auf der Bürgermeisterei zur Einsichtnahme auf. Der Bürgermeister. Thomä. Eschenhahn (Reg.-Bez. Wiesbaden).

17. **Geräte aus Blech.** Bedingungen 2c. sind im Geschäftszimmer, Ostkaserne des 104. Regiments einzusehen. Kgl. Garnison-Verwaltung, Chemnitz.

18. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau des Amts- und Landgerichts Kiel. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen können eingesehen, auch Angebotsformulare gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk. für jedes Los bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Baurat. Brinkmann. Der Reg.-Baumeister. M. Breitspecher. Kiel.

24. Lieferung und Verlegung der **Wasserzuleitungsröhren** nebst Hydranten im Lokomotivschuppen auf dem Rangierbahnhof Gleiwitz (ca. 500 m Röhren von 70 bis 200 mm Durchm., 20 Hydranten 2c.). In der Bauabteilung Postamt II können Lageplan, Angebotsformulare und Bedingungen gegen Einsendung von 1 Mk. bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Bauabteilung. Gleiwitz.

24. **Kupferwaren** 2c. als: Draht, Stangen, Röhren, Blech, Feuerbüchsplatten, Messingblech, Draht, Röhren und Wagenbeschlagteile, Zinn, Antimon, Zink, Plomben, Schlaglot, Bleiringe, Zinkringe, isolierten Kupferdraht und Klemmschrauben. Die Lieferungsbedingungen und die Angebotsbogen werden auf portofreie Anfrage, worin die gewünschten Gruppen bezeichnet sein müssen, von uns abgegeben. Die Musterstücke liegen in unserem Verdingungslokal auf. Eine Zusendung der Muster findet nicht statt. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Gr. Verwaltung der Eisenbahnmagazine. Karlsruhe.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Paul Weinhold & Co., Metalle, Berg- und Hütten-Produkte, Berlin SW., Johanniterstr. 11 u. Johannestisch 8. — J. Wolf & Co., Maschinen- und Reparatur-Werkstätte und Installationsgeschäft zu Rath, Ratingen.

Verschiedenes.

Gesellschaft für Gas-Spar-Apparate mit beschränkter Haftung. Kaufmann Max Sternfeld in Berlin ist Geschäftsführer geworden.

Mechaniker Adolf Thiem in Waltershausen b. Gotha beabsichtigt die Einrichtung einer Metallwarenfabrik.

Friedrich Engelhardt aus Breslau beabsichtigt in Steinau a. O. eine Eisengießerei und Maschinenfabrik zu errichten.

Maschinenbauer Rudolf Kölle in Eßlingen plant die Errichtung einer Maschinenfabrik.

Oskar Frankenberger in Ziegenrück beabsichtigt die Errichtung einer Metallwarenfabrik.

Guido Stiehle, Blech- und Lackierwarenfabrik in Seltmanns (Bayern). Martin Angerer ist als Teilhaber eingetreten, die Firma bleibt unverändert.

N. Jepser Sohn in Flensburg plant die Errichtung einer Eisengießerei.

Emaillier- und Stanzwerke vorm. Gebr. Ullrich in Maikammer. Die Nachfrage nach den Artikeln der Emaillier- und Stanzwerke, vorm. Gebr. Ullrich, war eine fortgesetzt sehr starke. Der Warenabsatz übersteigt den vorjährigen um 124000 Mk. Die Preise der Rohmaterialien haben ganz erheblich zugenommen, während die Verkaufspreise nicht gleichzeitig entsprechend erhöht werden konnten. Immerhin wurde im Laufe des Jahres eine nicht unbedeutende Preiserhöhung durchgesetzt. Das Unternehmen und die konkurrierenden Werke geben von Anfang September ab gemeinsame Grundpreise heraus. Das lfd. Geschäftsjahr, das mit einer guten Beschäftigung der Betriebe begonnen hat, läßt einen ansehnlichen Gewinn erwarten. Der Gewinn beträgt 228547 Mk. gegen 218477 Mk. im Vorjahre. Bei 46593 Mk. Abschreibungen werden $7\frac{1}{2}$ pCt. Dividende verteilt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 11. Septbr. 1900.

Kupfer: Die Preise haben sich im Verlaufe der letzten 8 Tage bei guter Nachfrage aus Konsumentenkreisen stetig erhalten. Die Spannung zwischen den Notierungen für prompte Ware und für solche auf spätere Lieferung hat etwas nachgelassen, so daß eine Anzahl Marken Mk. 1—2 für 100 kg billiger an den Markt kommen.

Zinn verkehrte in regelmäßigem Geschäft bei relativ geringen Preisschwankungen und gilt gegen den Bericht vom 4. Sept. nur Mk. 1 für 100 kg niedriger bewertet.

Blei hat sich in seinen Notierungen bei guter, regelmäßiger Nachfrage weiter behauptet und die Vorräte werden noch als knapp gemeldet.

Rohzink auf niedrige Londoner Notierungen hin weitere 50 Pf. für 100 kg billiger bei stillem Geschäft.

Zinkblech dagegen im Preise unverändert.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	162½—167½	Zink, Marke	W. H. Giesche	44—46
„	Hecla&Calumet	—	„	div. schlesische	42—44
„	Wallaroo	—	Blei, „	span. Rein & Co.	42—43
„	Lota	156—161	„	amerik.	38—40
„	Rio Tinto	154—159	„	Harzer	38½—40½
„	BEDE	154—159	„	sächs. u. schles.	39—41
„	BER	161—166	Messingblech:		150—155
Zinn, „	Banka	285—290	im Syndikat stehende Werke		
„	Billiton	285 290	außerh. d. Synd. steh. Werke		
„	Australisches	—	Tombackblech,		
„	Pyrmont u.	288—293	Zinkblech,		55
„	Mt. Bischoff	288—293	Weißblech:		pr. Kiste
„	engl. Lamm	286—291	verzinnte HB Stahlbleche	JCL	25,—
„	engl. Mischzinn		„ Best	„ „	26,50
	(P Tin Alloy)	165 170	„ Holzkohlenbleche	„	28,—
Antimon	Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons		24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25.— Mk.		Gußmessing	84.— bis 91.— Mk.	
Neuzink	24.— „ 27.— „		Leichtes Kupfer	124.— „ 132.— „	
Blei	26.— „ 30.— „		Schweres Kupfer	134.— „ 140.— „	
Leichtmessing	67.— „ 74.— „		Rotguß	120.— „ 125.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.

Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 9. September 1900. **Rheinisch-Westfälischer Eisenmarkt.** Auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkte sind die Verhältnisse unverändert. Die abwartende Haltung wird allenthalben beobachtet, wodurch die Beschäftigung der Werke namentlich diejenige der mittleren und kleineren Walzwerke sehr nachteilig beeinflußt wird. Der Markt für Alteisen liegt besonders still und die Preise sind sehr gedrückt. Es wird bei dem Ueberfluß in Roheisen und Halbfabrikaten auch lange dauern, ehe hier eine Besserung eintritt, da auf den Werken auch in Altmaterial ganz enorme Vorräte lagern. Die Aussichten, daß ein Umschwung in kurzer Zeit eintreten werde, sind überhaupt sehr gering, doch ist es zur Zeit schwierig, darüber eine begründete Ansicht zu haben. Selten ist die Zukunft so wenig zu beurteilen gewesen, wie zur Zeit und gerade dieser Umstand legt alle Spekulation lahm. Alle mit dem Baugewerbe zusammenhängenden Industrien liegen so sehr danieder, wie seit vielen Jahren nicht. Dagegen ist von der Solinger Klingenindustrie, die in den letzten Jahren sehr wenig Aufträge hatte, ein befriedigendes Geschäft zu melden und es sollen derselben noch bedeutende Staatsaufträge bevorstehen.

London, 7. September 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer hatte einen leblosen Markt. Die Umsätze und Fluctuationen in Standard Warrants waren kaum von Bedeutung, dagegen soll in Elektrolytik Kupfer ziemlich bedeutende Verkäufe bethätigt worden sein.

Kupfersulfat ruhig aber fest à £ 25.—.

Zinn: Zu Beginn der Woche wurde der Preis mit Hinsicht auf die bevorstehende Billiton Ausschreibung bedrückt. Straits fiel auf £ 134.10 Kasse, £ 132.10 per 3 Monate und für Billiton wurde ein Durchschnitt von £ 131.— erzielt. Die günstige Statistik brachte spekulative Käufer an den Markt und stieg der Preis rasch auf £ 136.15 und £ 134.7.6 ohne sich jedoch zu behaupten.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.—.	bis 73.5.0
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.10.	„ 73.15.
English Tough je nach Marke	£ 76.5.	„ 76.15.
English Best Selected je nach Marke	£ 78.10	„ 78.15.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.10	„ 78.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 78.—	„ 78.10
Straits Zinn per Kasse	£ 135.5.	„ 135.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 133.—	„ 133.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 136.—	„ 136.10.
English Lamb & Flag	£ 139.10.	„ 140.—.
Banca in Holland	fl. 82¼.	
Billiton in Holland	fl. 82¼.	

Antimon: sehr knapp und gesucht £ 37.10 bis £ 38.

Zink: schwach £ 18.15

Blei: stetig £ 17.15.

Quecksilber: unverändert £ 9.5.

Silber: hatte festen Markt bis £ $28\frac{7}{8}$, schließt aber schwächer $28\frac{11}{16}$.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Unsicherheit der politischen Lage ließ es auch in der letzten Zeit nicht zu einer Klärung der Verhältnisse auf dem Eisenmarkt kommen. Der etwas geringer gewordene Verbrauch von Roheisen hat die Bestände bisher nicht über das normale Maß vermehrt, da die Produktion durch die Knappheit an Kokskohle beengt wird. Gegenwärtig kostet nach wie vor Puddelroheisen 91—92 Mk., Thomaseisen 90—91 Mk., Gießereiroheisen 105—107 Mk. ab Hochofen.

Das Walzeisengeschäft verzeichnete einen vermehrten Absatz von Bandeisen nach dem Auslande; auch Feinbleche wurden dorthin in befriedigenden Mengen abgesetzt, während das inländische Feinblechgeschäft noch stagniert und die Syndikatsbestrebungen noch nicht so weit gediehen sind, daß man einen Erfolg als sicher bezeichnen könnte. In Drahtwaren gingen in der letzten Zeit Bestellungen und Spezifikationen etwas schwach ein. In Alteisen fanden nennenswerte Umsätze in der Berichtswoche nicht statt.

Auf dem Rohzinkmarkt blieb die Stimmung lustlos, und es verlautete nichts von irgend welchen Umsätzen. Die erste Hand ermäßigte zwar ihre Forderung, aber, wie es in Zeiten mangelnder Nachfrage fast immer der Fall, ohne Erfolg. Die Londoner Notierungen gingen seit langer Zeit zum ersten Male wieder unter 19 Pfd Sterling zurück. Im Inlandsverkehr dürfte für schlesischen Zink unter 38 Mk. die 100 kg ab Breslau vorläufig noch nicht anzukommen sein. Ueber das Zinkblechgeschäft ist Neues nicht zu berichten.

Metalle. London, 11. Septbr. **Kupfer, per Kassa** 73 £ 17 sh. 6 d **pr. 3 Mon.** 74 £ 7 sh. 6 d — **Zinn, per Kassa** 135 £ 00 sh. 0 d. **pr. 3 Mon.** 132 £ 15 sh. 0 d. — **Blei, per Kassa** 17 £ 15 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche **Marken** 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 11. Septbr. Kupfernotierungen. Tough £ $76^1/_2$ bis £ 77. Best Selected $78^3/_4$ £ bis 79 £. Starke Bleche 85 £.

Amsterdam, 11. Septbr. Bancazinn 81.

Glasgow, 11. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 77 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 11. Septbr Raffiniertes **Type weiß loco** $19^1/_4$ **bez.** und **Br.,** per Sept. $19^1/_4$ **Br.,** per Oktbr. $19^1/_2$ Br., per Novbr.-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 11. Septbr Petroleum still Standard **white loco** 7,35 **Mk.**

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

26h. P 10989. **Acetylen-Entwickler** für Handbetrieb mit am oberen Ende des Entwicklungsraumes angeordnetem Füllschacht. Pärli & Brunschwyler, Biel.

64a. A. 6946. **Deckelgefäßverschluß** mit Gelenkschließhebel, vornehmlich für Flaschen. Aktien-Gesellschaft für Glasindustrie vorm. Friedr. Siemens, Dresden.

„ J. 5481. **Verschluß** für Flaschen, Töpfe 2c. — Konrad Rige Jahn, Kopenhagen.

67c. U. 1390. **Schleifscheibe** aus Linoleum. Paul Uhlig, Alexanderstr. 22 und Fritz Wolf, Elisabethstr. 31.

85c. B. 24706. **Verfahren** zur Reinigung und Verwertung städtischer und gewerblicher Abfallwässer. Alexander Bayer, Brünn und Hugo Herzfelder, Wien.

Erteilungen.

4a. Nr. 114653. **Handlaterne** mit umlegbarer und auf- und abwärts verschiebbarer Glocke. J. H. Hill, Belleville, Ontario, Canada.

„ Nr. 114644. **Brenner** mit Saugringen für den überfließenden Brennstoff. F. Altmann, Berlin, Naunynstr. 53.

„ Nr. 114655. **Verfahren** und Vorrichtung zur Druckerzeugung in Brennstoffbehältern. G. A. Loeben und Dr. A. L. L. Toboldt, Philadelphia.

„ Nr. 114656. **Acetylen-Glühlichtbrenner.** Compagnie Française de l'Acétyléne Dissous, Paris.

„ Nr. 114657. **Aufhängevorrichtung** für Glühstrumpflampen. A. Kitson, Philadelphia, V.St.A.

„ Nr. 114658. **Sicherheitsölbehälter.** S. Hall, Borough of Derby.

4c. Nr. 114860. **Kugelbewegung** für Gasleitungen. C. T. Speyerer & Co., Berlin, Wißmannstr. 3.

4d. Nr. 114825. **Gaszünder,** bei dem die Zündung der Hauptflamme durch eine nach erfolgter Zündung verlöschende Nebenflamme bewirkt wird. — H. Borchardt, Berlin, Königgrätzerstr. 62.

4f. Nr. 114745. **Verfahren** zur Herstellung stabiler Glühkörper aus Kalk. H. Helmecke, Hamburg.

„ Nr. 114746. **Glühkörperanordnung** am Gasglühlichtbrenner. J. B. de Lery, New-York.

„ Nr. 114747. **Verfahren** und Apparat zur Herstellung von Glühstrümpfen. J. H. Abercrombie und R. B. Symington, Newark, New-Jersey.

„ Nr. 114749. **Verfahren** und Apparat zum Veraschen, Formen und Härten von Glühstrümpfen J. H. Abercrombie und R. B. Symington, Newark, New-Jersey, V.St.A.

„ Nr. 114750. **Glühstrumpfaufhängung.** R. Beese und A. Perlich, Dresden.

5c. Nr. 114709. **Verfahren** zum Enteisenen von Grundwasser im Untergrunde selbst. G. Oesten, Berlin, Stromstr. 55.

7b. Nr. 114783. **Vorrichtung** zur Herstellung gezogener Röhren mit verschieden großen inneren Durchmessern. H. J. Brookes, Westbourne, H. P. Trueman, Handsworth u. G. E. Minton, Birmingham.

26d. Nr. 114753. **Gasreinigungsapparat.** A. E. Kiderlen, Amsterdam.

31c. Nr. 114659. **Gießerei-Anlage.** Bell Brothers, Limited, Middlesborough, England.

34a. Nr 114813. **Acetylengasbrenner.** P. Bucher, Mannheim.

„ Nr. 114814. **Gaskocher.** J. Hudler, Glauchau.

36c. Nr. 114644. **Heizkörper** mit vertikalen Luft-Zirkulationskanälen. — L. H. Thielmann, Braunschweig.

44a. Nr. 114675. **Sicherheitsnadel.** A. Kämpf, Aachen.

„ Nr. 114758. **Klemmschnalle.** H. Neumann, Malmö.

„ Nr. 114761. In eine Chatelaine verwandelbare **Uhrkette.** Gottlieb & Wagner, Oberein a. Nahe.

Klasse

44b. Nr. 114678. **Zündholzbehälter** mit selbstthätiger Förderung und Zündung je eines Hölzchens; Zus. z Patent Nr. 106149. F. M Hanus, Paris, 24, Rue Rambuteau.

„ Nr. 114764. **Zündvorrichtung** mit beim Vorschub sich entzündendem Zündstab. J. J. Mulconroy, Philadelphia, E. Armstrong, Camden und J. Gaw, Philadelphia.

47c. Nr. 114720. **Oelkanne.** M. Holland, Köln a. Rh.

47f. Nr. 114624. Gleichseitige **Rohr- und Schlauchverbindung.** — J. E. Kollinger, München.

„ Nr. 114721. **Schlauchkette.** Hamburger Bronzewarenfabrik W. Fähndrich, Hamburg.

„ Nr. 114722. **Verfahren** zur Herstellung dichter Röhrenverbindungen und Röhrenabschlüsse. C. Budde und C. B. Schou, Kopenhagen.

47g. Nr. 114625. **Druckminderventil.** H Menz, Berlin, Thurmstr. 37.

„ Nr. 114724. Bei Rohrbruch sich selbstthätig schließendes **Ventil.** — R. Evers, Grevenbrück i. W.

49f. Nr. 114790. Durch Lötrohr-Druckluft sich selbstregulierende **Lötlampe;** Zus. z. Pat. 100347. Ph. Heinz u. J. Heinz, Pforzheim.

„ Nr. 114792. Selbstthätige **Lötvorrichtung** für Blechfaszmaschinen u. dgl. T. L. Carbone, Berlin, Kurfürstendamm 29.

64c. Nr. 114628 **Bierausschankvorrichtung.** G. Migula, Neisse.

„ Nr. 114629. **Siphonkanne** für Bier o. dgl A. Heinemann, Berlin, Reichstagsufer 12.

85c. Nr. 114812. **Verfahren,** Abfallwässer mittelst Drainage in einen zur Reinigung durch Chemikalien geeigneten Zustand zu bringen. A. Proskowetz, Wien.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 139682. **Gasglühlichtbrenner** mit aus einem feinen Drahtnetz bestehender, die Luftzuführungslöcher der Brenneröhre verdeckender äußerer Schutzhülse. Johann Böhm, Kottern b. Kempten, Bayern.

4f. Nr. 139556. **Gasglühlichtstrumpf** mit zwei- oder mehr neben- und übereinander herlaufenden Wirkfäden. Deutsche Glühstrumpf-Wirkerei G. m. b. H., Köln-Ehrenfeld.

7e. Nr. 139560. Aus einem Stück Blech gestanzter **Ring-Nippel** mit in den Wulst desselben eingeprägtem Ring. Georg Thiel, Ruhla.

26. Nr. 139506. Mit einer Mischung von Oxyden verschiedener Leitungsfähigkeit bedeckter **Strumpf** für Gasglühlicht. S. H. Rhodes, Berlin, Zimmerstr. 13.

26c. Nr. 139493. **Luftzuführungseinrichtung** für Gaserzeugungsapparate. — Paul Schiffner, Ehrenfriedersdorf.

31. Nr. 139678. **Tiegelschmelzofen** mit primärer Windführung durch den Rost und sekundärer durch in den Ofenwandungen angeordnete Düsen. Rud. Baumann, Oerlikon-Zürich.

31e. Nr. 139664. Zum Lösen und Ausheben der Gießerei-Holzmodelle dienende **Vorrichtung** mit bajonettverschlußartig in der vermittels Dornes befestigten Platte gehaltenem Losschlaneisen. Heinr. Krings, Düsseldorf.

34. Nr. 139401. **Bügeleisenwärmer** mit geschlossenem Boden und Luftschlitzen. Carl Gerlach, Berlin, Georgenkirchplatz 14.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

BAUM

Th. Goldschmidt, Essen a. d. Ruhr; für: Zinn und Beizen.

Victoria

Vogel & Schemmann, Kabel i. W.; für: Schneidpatronen und Schneidkluppen.

Panzer

Chemische Fabrik Dr. Willy Saulmann, Kommanditgesellschaft, Berlin, für: Gasglühlichtstrümpfe.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 74. Berlin, den 15. September 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Gasfeuerung im Hause und ihre Beziehung zur Heizung und Lüftung (Schluß) — Eminent-Gasselbstzünder — Schweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen — Ueber Ventilationsanlagen — Heiß-Wasser-Apparat „Automat" — **Technische Mitteilungen:** Acetylen-Automobile — Verzinnen von Gewindeteilen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Beleuchtung für photographische Ateliers — Rohrerweiterung durch Rückschlag in Wasserleitungen — Gutschein auf Fahrräder — Verkupferung von Messingteilen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 15. September 1900.

So lange nicht das überaus schwierige Problem der von manchen Sozialpolitikern angeregten Versicherung gegen Arbeitslosigkeit eine befriedigende Lösung gefunden hat, ist es ein durchaus verdienstliches Werk, wenn seitens der Gesellschaft, insbesondere durch die der Wohlthätigkeit und sozialen Fürsorge sich widmenden Vereine Maßregeln getroffen werden, um die schrecklichen Konsequenzen der Arbeitslosigkeit der armen Bevölkerung zu bekämpfen. Einen Schritt auf diesem Wege hat, nach dem „Berl. Tageblatt", der Breslauer Verein gegen Verarmung und Bettelei gethan, der nach der „Sozialen Praxis" eine Schreibstube zur Beschäftigung Arbeitsloser eröffnet hat. —

Zur Kohlennot veröffentlicht der „Bresl. Gen.-Anz." ein an eine Handelskammer gerichtetes Ministerialschreiben:

„Vertraulich. Von verschiedenen Seiten ist bei mir darüber Beschwerde geführt worden, daß die . . . . Kohlengruben die vertragsmäßig eingegangenen Verpflichtungen zur Lieferung von Kohlen deutschen Gewerbetreibenden gegenüber sehr lässig erfüllen und die dieserhalb gegen sie erhobenen Beschwerden mit dem Hinweis auf die ungenügende Zuführung von Wagen seitens der Eisenbahnverwaltung oder Störungen des Betriebes zu entkräftigen versuchen, wogegen sie die ausländischen Abnehmer günstiger behandelten. Insbesondere in den letzten Wochen sollen vielfach inländische Abnehmer nur einen geringen Teil der ihnen zustehenden Lieferungen erhalten haben und dadurch in große Not geraten sein, während gleichzeitig große Kohlenquantitäten ins Ausland exportiert worden sind. Ferner wird darüber Beschwerde geführt, daß einzelne Zechen, wenn sich ihnen Gelegenheit zur günstigeren Verwertung ihrer Kohlen bietet, vorhandenen Wagenmangel vorschützen, um ihre vertragsmäßigen Lieferungen einzuschränken und die dadurch disponibel gewordenen Quantitäten anderwärts zu höheren Preisen zu verkaufen. Von anderer Seite wird außerdem behauptet, daß die Zechen nach dem Auslande zu wesentlich billigeren Preisen verkaufen als an die inländischen Verbraucher, so daß es sich für letztere sogar vorteilhafter stellt, die deutschen Kohlen, statt direkt von den Zechen aus dem Auslande zu beziehen. Wenn auch bisher beweiskräftiges Material für diese Behauptungen nur in geringem Maße erbracht worden ist, so erscheint mir doch eine eingehende Untersuchung der vorgebrachten Beschwerden geboten. Demgemäß ersuche ich die Handelskammer, durch Umfrage bei den größeren Gewerbetreibenden ihres Bezirks festzustellen, ob und in welchem Umfange diese Beschwerden begründet sind, und sich über die Mittel zu deren Abstellung zu äußern. Die Beschwerdeführer werden zu veranlassen sein, soweit wie möglich ihre Beschwerden durch ziffernmäßige Angaben zu begründen, damit eine Prüfung derselben im Einzelnen erfolgen kann. Der Minister für Handel u. Gewerbe."

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Gasfeuerung im Hause und ihre Beziehung zur Heizung und Lüftung.

(Schluß.)

Außerdem würde man mit einer sachgemäßen Erziehung des Publikums, indem man in größeren Städten den Hauseigentümern Gelegenheit gäbe, an Modellen die Installation im Betriebe zu sehen und zu studieren, viel erreichen können. Man muß ihnen auf praktischem Wege die Ueberzeugung beibringen, daß sich Wohnräume mit Gas besser heizen und lüften als mit Kohlenfeuer. Sie müssen ferner über die Kosten der Gasheizung belehrt werden, damit sie befähigt sind, zu beurteilen, unter welchen Umständen die Vorteile die Mehrkosten der Gasheizung aufwiegen.

Die Absicht, die mich bei der Behandlung dieser Frage geleitet hat, nämlich die wechselseitigen Beziehungen der einzelnen Gesichtspunkte, von denen heraus man die Gasheizungsfrage beleuchten muß, zu betrachten, hat mich zu der Erkenntnis geführt, daß ein Ersatz der heute noch als Heizmaterial verbrannten 35 Mill. tons roher Kohle durch Gasheizung, wenn dieses auch sehr erwünscht sein mag, doch nur langsam erreicht werden kann. Wir dürfen nämlich nicht übersehen, daß die Destillation der Kohle 60—70 pCt. seines Gewichts als Rückstand, die Kokes, hinterläßt, für deren Verwendung dann gesorgt werden muß. Es ist allgemein bekannt, daß Koks für häusliche Heizzwecke nicht beliebt sind, und es ist deshalb auch nicht anzunehmen, daß selbst bei wachsender Koksproduktion jemals größere Quantitäten davon als Brennmaterial Verwendung finden werden.

Dies führt uns wieder auf die Betrachtung der Heizbrikets, die, hergestellt aus den Nebenprodukten Kokes und Pech, als bequemes, rauchfreies, sauberes und gleichmäßig brennendes Heizmaterial sehr geschätzt werden. Diesen Anforderungen wird die gewöhnliche rohe Kohle nicht gerecht, nur die teueren Sorten der Hausbrandkohle, welche den weniger Bemittelten eben nicht zugänglich ist, genügt solchen Ansprüchen.

Der Kohlenhändler führt ebenso wie der Weinhändler eine Reihe wohlklingender Namen auf; aber der Konsument legt mit Recht mehr Wert auf gute Waren als auf eine gute Bezeichnung. Meistens ist die Kohle, welche gebrannt wird, sehr unrein. Es mag sich lohnen, solche Kohle in den den Gruben benachbarten Orten zu brennen, wo Frachtunkosten dieselbe nicht erheblich verteuern, aber das fällt fort, sobald ein längerer Bahntransport erforderlich wird. Dann wird es thatsächlich wohlfeiler nur gereinigte Kohle zu versenden.

Ich bin der Meinung, daß die Preßkohle sehr viele derjenigen Eigenschaften besitzt, welche an eine gute Hausbrandkohle gestellt werden müssen. Die Rohstoffe, welche dem Fabrikanten zur Verfügung stehen, neben der Fähigkeit, Form, Gestalt und Textur der Brikets je nach den Wünschen seiner Abnehmer variieren zu lassen, setzen ihn in den Stand, ein Produkt zu liefern, das vielseitigen Wünschen gerecht wird. Der Fabrikant, der bemüht ist, diesen Wünschen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen, wird sicherlich für seine Ware immer Abnehmer finden, aber es muß, wie gesagt, seine erste Sorge sein, die Bedürfnisse der Konsumenten richtig zu ermitteln, die diese oft nicht einmal selber kennen. Nur das weiß der Käufer sicher, ob die ihm gelieferte Ware dem entspricht, was er haben muß. Man wird ihn trotz aller Ueberredungskunst niemals von seiner Ueberzeugung abbringen können.

Die Heizung unserer Wohnräume ist so innig mit unserem Wohlbehagen verknüpft und beeinflußt unsere Bequemlichkeit dermaßen, daß wir die Konstruktion der Anlage nicht von Modeströmungen abhängig machen sollten. Wohl mögen wir uns dabei beruhigen, unseren Freunden, die uns besuchen, stylvolle aber unbequeme Stühle anzubieten, wenn wir uns selber auch in unseren Mußestunden nur auf bequemen niederlassen, in unseren Heizungsanlagen aber dürfen wir, da sie unser Wohlbefinden in ungleich höherem Maße bestimmen, nur solche Veränderungen vornehmen, die thatsächlich eine Verbesserung bedeuten. Ein wirklich gutes Heizmaterial wird zu allen Zeiten Abnehmer finden.

Carlyle's nicht gerade schmeichelhafte Beurteilung seiner Landsleute paßt in den Fällen nicht, wo es sich um die Befriedigung der natürlichen Lebensbedürfnisse handelt; denn daran, daß die Gasheizung und die Verwendung der Brikets noch keine allgemeine Verbreitung gefunden haben, sind m. E. nicht die Konsumenten, sondern die Produzenten schuld, denen es an dem richtigen Verständnis, für das, was verlangt wird, mangelt."

J. Krüger, Baumeister.

Eminent-Gasselbstzünder.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wer da glaubte, daß mit dem in den letzten zwei Jahren erschienenen Selbstzünder-Konstruktionen dieses Erfindungsgebiet erschöpft sei, der hat sich geirrt. Keine Woche vergeht, ohne daß uns nicht ein neuer Zünder zur Prüfung und Besprechung zugestellt wird — aber nur die wenigsten genügen den Ansprüchen, welche man an einen Selbstzünder stellen muß.

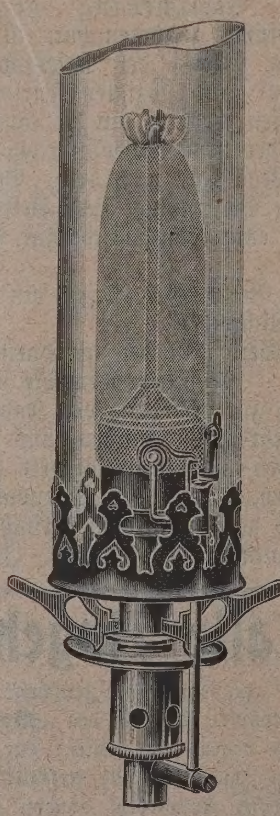


Fig. 1.

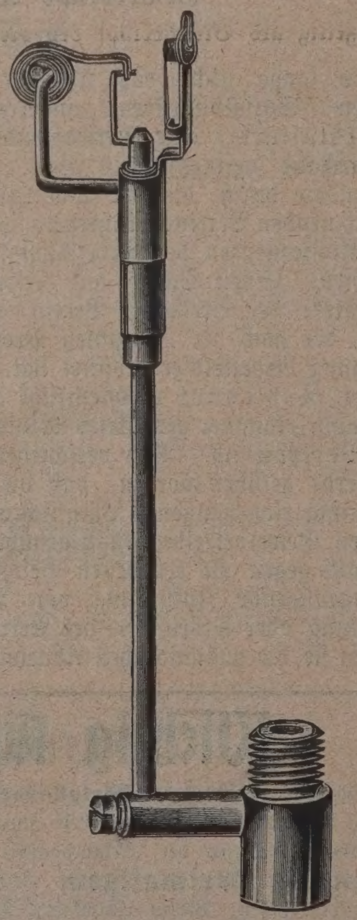


Fig. 2.

Der Eminent-Gasselbstzünder der Firma Eminent-Fahrradsattel-G. m. b. H. in Berlin, Lützowstraße 101, den wir einer eingehenden

Prüfung unterzogen haben, ist in seiner Konstruktion gut durchdacht und funktionierte bei unseren Versuchen exakt. Seine Montierung ist eine höchst einfache. Derselbe wird, wie aus der Abbildung (Fig. 1) ersichtlich ist, in der Weise montiert, daß man zuerst den Gasglühlichtbrenner, beziehungsweise die Düse mit dem Mischrohr auf das Unterteil des Selbstzünders (Fig. 3 Nr. 1) aufschraubt, alsdann beides zusammen auf die Gaskrone ꝛc.; zuvor empfiehlt es sich, alle Gewinde durch Bleiweiß oder Mennige abzudichten. Hierauf wird die Durchschlags-Platte auf das Mischrohr gesetzt und nun die Brennergallerie, mit oder ohne Strumpf, vorsichtig über den Mechanismus des Zünders geschoben, wobei bemerkt wird, daß das Röhrchen, auf welchem der Mechanismus befestigt ist, aus Weichmetall besteht, welchem man durch leichtes Biegen oder Drücken mit dem Finger die bei den verschiedenen Brenner-Systemen erforderliche verschiedene Form geben kann. Sind die verwendeten Glühstrümpfe unten etwas weit, so muß das Röhrchen dementsprechend abgebogen werden, damit der Strumpf von der Feder (Fig. 3 Nr. 2) nicht berührt wird. Nun wird der Zilinder aufgesetzt und der Hahn geöffnet, worauf die Zündung sofort erfolgt.

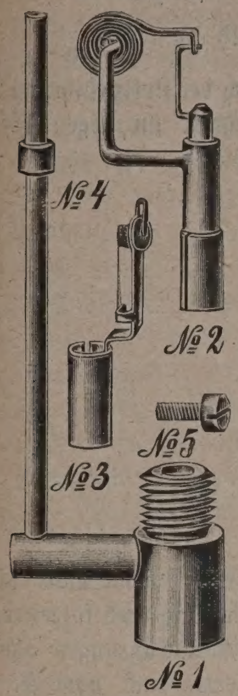


Fig. 3.

Dieser Vorgang spielt sich folgendermaßen ab: Durch das Oeffnen des Hahnes tritt das Gas in das Röhrchen (Figur 3, Nr. 1, 2), dann in das mit Federventil versehene Kopfstück (Fig. 3 Nr. 2), strömt aus dem vertikal und horizontal durchbohrten und gleichzeitig als Brennerkopf des Nebenflämmchens dienenden Ventil aus und entzündet sich an den mit der Zündpille verbundenen feinen Platindrähten des Pillenhalters (Fig. 3 Nr. 3) wobei dann gleichzeitig auch die Entzündung der Hauptflamme eintritt. Durch die von der Hauptflamme ausströmende Wärme wird dann die Feder ausgedehnt und infolgedessen das Ventil geschlossen, worauf das kleine Nebenflämmchen sofort erlischt. Die Schraube (Fig. 3 Nr. 5) dient zur Regulierung des Nebenflämmchens.

Schweißen von Aluminium und Aluminiumlegierungen.

Bei den bis jetzt bekannten Verfahren, Aluminium zu schweißen oder zu löten, kommen verschiedene Flußmittel zur Anwendung, die alle den Zweck verfolgen, die Oxydschichten der zu verbindenden Teile durch Auflösung oder durch Ueberführung in dünnflüssige Schlacken zu entfernen. Diese chemischen Mittel zur Reinigung der Metallflächen erfüllen wohl den Zweck bei einer Verbindung der Teile mittelst eines geeigneten Lotes, reichen aber bei der für ein Verschweißen der Stücke bedingten höheren Temperatur nicht mehr aus. Bei dem Schweißverfahren nach D. R.-P. Nr. 98943 tritt nach der „Ztschr. f. Werkzgmschb." noch ein Gießverfahren hinzu, indem nach Behandlung der Schweißfuge mit chemischen Mitteln flüssiges Aluminium in die Fuge hineingegossen wird. Nach einem neuen Verfahren (D. R.-P. Nr. 109443) der Gesellschaft für Elektrische Metallbearbeitung, G. m. b. H., in Berlin kann von jedweder Behandlung der Schweißfuge mit reduzierenden Flußmitteln abgesehen werden, ebenso von einem Zusatz eines Metalles; die Schweißung der Teile wird dadurch bewirkt, daß die bei der Erhitzung gebildeten Oxydhäute im Moment der Schweiß- bezw. Schmelzhitze auf mechanischem Wege zerrissen und entfernt werden. Die Ausübung des Verfahrens geschieht folgendermaßen: Nachdem die zu verbindenden Teile auf Schweiß- bezw. Schmelztemperatur gebracht sind, wird unter Erhaltung der Hitze ein fester Körper, zweckmäßig von hohem Schmelzgrade, in die Schweißfuge dermaßen eingeführt, daß er gleichzeitig reibend oder stoßend einwirkt, was ein Zerreißen der Oxydhäute, sowie ein Entfernen der Oxyde und Schlacken zur Folge hat, wodurch reine Metallflächen für die Schweißung geschaffen sind, die ohne Aufwand von Druck oder Hämmern sodann erfolgt. Versuche haben erwiesen, daß gepreßte Kohle den geeignetsten Stoff für den Stift abgiebt, während die schwer schmelzbaren Metalle sich teilweise mit dem Aluminium legieren oder, wie z. B. Eisen, ungünstig auf dasselbe einwirken. Es kommt ferner eine Vorrichtung zur Anwendung, um gleichzeitig auf elektrolytisch-stromwärmendem Wege zersetzend auf die Oxydhäute einzuwirken und sie an der Schweißfuge selbst, wie an dem sie aufnehmenden festen Körper, wenn auch nicht ganz zu entfernen, so doch beträchtlich zu verringern. Bei Ausübung des rein mechanischen Verfahrens wird der als Stab ausgebildete schwer schmelzbare Körper, z. B. ein Kohlenstab, durch die an ihm anklebenden Oxydhäute bald rauh in der Gestalt geändert, während der Stift zur Erzielung guter Arbeit möglichst glatt und spitz sein muß. Zur Erreichung des Zweckes wird ein Strom von großer Stärke durch den Kohlenstab hindurchgeleitet und die Stromrichtung derartig gewählt, daß er als Anode angesehen werden kann, damit das bei der Zersetzung der Oxyde mehr oder weniger frei werdende Metall der Schweißnaht zu gute kommt, während der Sauerstoff an die Anode, den Kohlenstift, geht und durch ihn als solcher oder als Kohlenoxyd beseitigt wird. Obwohl auf diesem Wege eine vollkommene Zersetzung des gebildeten Aluminiumoxydes nicht durchführbar erscheint, weil die Temperatur während des Prozesses über gewisse, dem Aluminium und der Schweißstelle zuträgliche Grenzen nicht gesteigert werden kann, so ist es doch Thatsache, daß dabei die Aluminiumoxyde in geringerem Maße in Erscheinung treten; außerdem erfährt das Metall an der Schweißstelle eine durch die Stromwärme hervorgerufene, für die schnelle Durchführung des Prozesses günstige Temperaturerhöhung.

Ueber Ventilationsanlagen.

(Nachdruck gestattet.)

Die Ventilationstechnik läßt oft noch in ihrer Ausführung zu wünschen übrig. Davon können wir uns nicht nur in den Wohnungen, sondern auch in vielen öffentlichen Lokalen überzeugen, in denen sich größere Menschenmassen aufhalten. Es giebt zwar eine ganze Anzahl technischer Werke, die sich mit der Ventilation eingehend beschäftigen; wir halten es aber für richtiger, auch den rein praktischen Erfahrungen vor allen theoretischen Erwägungen den Vorzug zu geben und lassen deshalb hier eine Abhandlung von Rich. Schippel in Chemnitz folgen, die allgemeine Beachtung verdient.

In richtiger Würdigung des Wertes der frischen Luft fordern die Baubehörden, daß die Restaurants und Versammlungsräume, ferner die Fabriks- und Arbeitsräume, sowie sämtliche Aborte eine genügende Ventilation haben. Aber auch ohne behördliche Vorschriften wird man auf guten Luftwechsel in den Wohn- und Arbeitsräumen bedacht sein, weil hierdurch am besten für die Gesundheit der Angehörigen gesorgt wird. Der Kaufmann und Fabrikant wird sich bemühen, in seinen Lagerräumen und Kellern Ventilation anzubringen, damit ihm seine Waren nicht verderben; der erfahrene Landwirt wird frische Luft in seine Ställe führen, weil er aus Erfahrung weiß, daß dadurch das Vieh nicht nur an Schönheit, an Gewicht, an Ergiebigkeit gewinnt, sondern auch viele Krankheiten der Tiere vermieden werden.

Die Ursache der Luftbewegung in der Ventilationsanlage besteht darin, daß die warme und kalte Luft Flüssigkeiten von verschiedenem spezifischem Gewicht sind, die sich demgemäß in Schichten, dem spezifischen Gewicht entsprechend, übereinander abzulagern bestreben. Die Geschwindigkeit, mit welcher die wärmere Luft als die leichtere, in der schwereren kälteren Luft emporsteigt, ist höchst verschieden. In der Praxis und für den Laien wird es zumeist genügen, wenn man annimmt, daß die Luft folgende Geschwindigkeit hat:

Tabelle 1 für diese Umstände die zugehörige Luftgeschwindigkeit. Z. B.: Bei 5 pCt. wärmerer Luft, bei 5 m hohen Schornstein 3600 per Stunde. Mit dieser Zahl dividiert man in die Summe des pro Stunde benötigten

$$\text{Luftquantums: } \frac{900 \text{ qm}}{3600 \text{ m}} = 0{,}25 \text{ qm}$$

Um die Luft zu- und abzuleiten, ist demnach der Luftzuführungs- und Abführungskanal je 0,25 qm im Querschnitt anzulegen (bei je 2 Kanälen, jeder 0,125 qm im Querschnitt ꝛc.).

Tabelle 1.

			per Sekunde		per Stunde	
Um 5° C wärmere Luft steigt im	5 m	hohen Schornstein	1 m	Weg =	3600 m	Weg.
„ 10° C „ „ „ „	5 m	„ „	1,3 m	„ =	4680 m	„
„ 15° C „ „ „ „	5 m	„ „	1,5 m	„ =	5400 m	„
„ 5° C „ „ „ „	10 m	„ „	1,2 m	„ =	4320 m	„
„ 10° C „ „ „ „	10 m	„ „	1,6 m	„ =	5760 m	„
„ 15° C „ „ „ „	10 m	„ „	2,2 m	„ =	7920 m	„
„ 5° C „ „ „ „	15 m	„ „	1,5 m	„ =	5400 m	„
„ 10° C „ „ „ „	15 m	„ „	2,2 m	„ =	7920 m	„
„ 15° C „ „ „ „	15 m	„ „	2,6 m	„ =	9360 m	„

In dem bekannten Lehrbuch von Prof. Dr. A. Wolpert ist die theoretische Geschwindigkeit etwa 50 pCt. höher angegeben. Im Leitfaden von Geheimrat Rietschel ist die in der Praxis zu verwendende Geschwindigkeit etwa 30 pCt. niedriger angegeben. Der Schornstein wird senkrecht von der mittleren Zimmerhöhe bis zum Essenkopf gemessen; demnach wird die Schornsteinhöhe in einem dreistöckigen Gebäude für den Keller etwa 15 m, für das Parterre 12 m, für die erste Etage 9 m u. s. w. sein.

Die Luftmenge, die ein Ventilationskanal in einer Stunde befördern kann, wird berechnet, indem man den Querschnitt des Schornsteins mit der für den Schornstein aus obiger Tabelle ersichtlichen Stundenmeterzahl multipliziert. Z. B.: hat ein Luftkanal 1 qm Durchschnitt, ist die Luft in ihm um 5° wärmer als die Außenluft, seine senkrechte Höhe 5 m, so befördert dieser: 1 qm × 3600 m = 3600 cbm. Ein 10 m hoher Schornstein unter denselben Verhältnissen befördert: 1 qm × 4320 m = 4320 cbm, und ein 15 m hoher Schornstein: 1 qm × 5400 m = 5400 cbm.

Durch das Atmen der Menschen, das Brennen von Lichtern wird in unseren Wohnräumen der Sauerstoff der Luft verzehrt, Stickstoff und Kohlensäure bleiben übrig. Solche verdorbene Luft ist zum Atmen untauglich und wirkt schädlich. Es muß daher für Luftabführung und Luftzuführung gesorgt werden. Die Luftzuführung ist nach der Anzahl der in den Räumen sich aufhaltenden Menschen, sowie nach der Anzahl der Flammen, die brennen, zu bemessen.

Der Luftverbrauch in einer Stunde beträgt:

Tabelle 2.

bei einer erwachsenen Person im Wohnzimmer	30	cbm,
„ „ „ „ „ Arbeitsraum	60	„
„ einem Kinde	15	„
„ „ Pferde	120	„
„ „ Rinde	150	„
„ einer gewöhnlichen Gasflamme	30	„

Z. B.: In ein Zimmer, in welchem 10 erwachsene Personen bei 10 Gasflammen arbeiten, muß eine genügende Luftzuführung laut Tabelle 2 (10 × 60) + (10 × 30) = 900 cbm Luft befördern. Für stets brennende Gasflammen ist der Luftverbrauch höher anzunehmen.

Um die Weite des Ventilationsschachts zu berechnen, bestimmt man die zukünftige Höhe desselben und die durchschnittliche Temperaturdifferenz der Luft innen und außen von diesem, und sucht aus

Einen guten Erfolg wird man stets erzielen, wenn man die Anordnung der Luftzuführung und der Luftabführung nach folgenden Schemen trifft: Beim Neubau werden die Luftzuführungen ohne viele Mehrkosten in die Umfassungswände (evtl. auch vom Flur aus) in gewünschter lichter Weite etwa 2 m über dem Fußboden ausmündend, angelegt. Unten außen wird der Kanal mit einem Fassadengitter versehen, innen mit einer Verschlußklappe (sogen. Lüftungsklappe). Zur Abführung werden am besten besondere Luftschächte eingemauert. Nur ausnahmsweise benutzt man die Rauchschornsteine zur Ventilation. Unten an den Schächten werden Verschlußklappen (sogen. Entlüfter) angebracht, oben werden dieselben gegen jegliche Wetterverhältnisse, wie Regen, Schnee, Wind ꝛc. geschützt, wie dies z. B. beim Viktoria-Ventilator von Schippel geschieht.

Beim vorhandenen Bau werden die Luftzuleitungsschächte am besten aus Metall ausgeführt.

Die Luftabführungsschloten, seien es Dunstschächte oder Rauchschornsteine, sollten aus schlecht wärmeleitendem Material, gut dicht gearbeitet, hergestellt sein, da die Abführungsluft stark mit Wasserdampf gesättigt ist, welcher bei Abkühlung der Luft aus dieser als sogen. Schwitzwasser niederschlägt (Tabelle 3).

Tabelle 3.

Niederschlag oder Schweiß fällt aus der Luft, wenn dieselbe zuviel Wasser enthält, und zwar:

bei — 20° C per cbm mehr als	1	g
„ 0° C „ „ „ „	4,5	„
„ + 10° C „ „ „ „	9	„
„ + 20° C „ „ „ „	17	„
„ + 30° C „ „ „ „	30	„
„ + 50° C „ „ „ „	82	„

Für Wohnzwecke sollte die Luft nur bis 50 pCt. mit Wasser gesättigt sein.

Nach vorliegenden Tabellen und nachfolgend erläuterten Beispielen wird man leicht im Stande sein, die geeignetste Ventilation für Wohnräume, Fabriksäle, Ställe festzustellen und deren Preis zu berechneen.

Für Wohnräume bis zu 100 cbm Luftinhalt genügt ein Lufteinlaß sowie ein Luftauslaß von 15 cm im Quadrat. Die Luft wird möglichst nahe am Ofen 160 cm über Fußboden zugeführt und möglichst weit vom Ofen an der Decke abgeführt. Die Apparate dazu kosten: 1 Stück Fassadengitter Mk. 3,— 1 Stück Lüftungs-

klappe Mk. 4,— und 1 Stück Entlüfter Mk. 8,50, im Ganzen Mk. 15,80.

Für einen Schlafsaal von 12 Personen wurden gebraucht:

2 Stück Fassadengitter zu Mk. 4 = Mk. 8, 2 Stück Lüftungsklappen zu Mk. 450 = Mk. 9 und 2 Stück Entlüfter zu Mk. 10 = Mk. 20 zusammen Mk. 37.

Sind die Luftschächte zu kalt, so daß sie nicht ziehen wollen, so empfiehlt es sich, eine Beleuchtungsflamme vor dem Entlüfter anzubringen, weil dadurch der Abzug lebhafter wird.

In besonders großen Räumen, als Kontors, Arbeitsräumen, Restaurants, Sälen, ist das Einströmen kalter Luft an den Fenstern und Thüren zu verhindern. Das wird am besten dadurch erreicht, daß die Luft direkt zwischen dem Ofen und der Wand eingeführt wird. Bei solcher Luftzuführung ist es nicht unbedingt nötig, daß die Luftabführungen in besondere Dunstkanäle führen.

Muß der Ofen sehr stark geheizt werden und ist der Raum um denselben beschränkt, so empfiehlt es sich, denselben durch einen Ofenmantel zu verkleiden.

Die Apparate zur Ventilation eines Komtors, in welchem 5 Mann arbeiten, kosten: 1 Stück Fassadengitter Mk. 4, 1 Stück Lüftungsklappe Mk. 4,50, 1 Stück Entlüfter Mk. 10 zusammen Mark 18,50.

In den Berechnungen ist angenommen, daß gemauerte Luftschächte bestehen. Wo dieselben nicht vorhanden sind, sind die Kosten für Herstellung der Luftschächte noch darauf zu rechnen.

Für einen Arbeitssaal, in welchem 20 bis 25 Arbeiterinnen beschäftigt sind, wurden Luftzuführungen in der Nähe der Dampfheizrohre und Luftableitungen von der Decke bis über das Dach geschaffen.

Die Anlage kostete: 8 Stück Fassadengitter zu Mark 3,00 = Mk. 24, 8 Stück Lüftungsklappen zu Mk. 4 = Mk. 32, 2 Stück Drosselklappen, 35 cm Durchmesser, zu Mk. 11,50 = Mk. 23, 8 m Rohr (Gypsdielen), 2 Stück Viktorialuftabsauger, 35 cm Durchmesser zu Mk. 32 = Mk. 64 zusammen Mk. 143.

Für einen Konzertsaal, der 300 Menschen faßt, sind die Luftzuführungen hinter Heizkörpermänteln und 2 Luftabführungen an der Decke vorgesehen.

Die Apparate kosteten: 2 Stück Fassadengitter, 50 cm im Quadrat zu Mk. 10 = Mk. 20, 2 Stück Lüftungsklappen, 50 cm im Quadrat zu Mk. 19,50 = Mk. 39, 2 Heizkörpermäntel zu Mk. 62 = Mk. 124, 2 Deckenrosetten, 90 cm im Durchmesser zu Mk. 28 = Mk. 56, 2 Drosselklappen 50 cm im Durchmesser, von unten zu ziehen, zu Mk. 31 = Mk. 62, 2 Viktorialuftabsauger zu Mk. 70 = Mk. 140, zusammen Mk. 441.

Weitere Anlagen hier zu besprechen, dürfte zu weit führen. Wir bemerken nur noch, daß bei Krankensälen zur Steigerung des Luftabzuges der Luftschacht das Schornsteinrohr umschließend angelegt werden kann.

Heiß-Wasser-Apparat „Automat".

Mehr und mehr hat sich das Bedürfnis herausgestellt, gegenüber den Ansprüchen, die eine hochentwickelte Kultur an die Leistungsfähigkeit des einzelnen Individuums im Kampf ums Dasein stellt, der Pflege des menschlichen Körpers in Bezug auf seine Widerstandsfähigkeit größere Sorgfalt angedeihen zu lassen. So gehört denn auch zu den Attributen einer komfortablen Wohnung heutzutage ein möglichst behaglich eingerichtetes Badezimmer, das freilich bei den heutigen Mietsverhältnissen noch nicht in der Weise Gemeingut geworden ist, wie zu wünschen wäre. Wo die Wohnung nun keine Badezimmer aufweist, sucht man sich mit warmen und andern Bädern zu helfen. Die Hauptbedingung hierzu ist und bleibt hierbei aber immer die sofortige Herstellung des hierzu nötigen heißen bezw. warmen Wassers. Nun sind ja freilich im Laufe der Zeit Gasbadeöfen 2c. in Masse entstanden, allein die Vorbedingungen erfordern nicht allein einen Aufwand an Geld, sondern besondere Einrichtungen mit Gas- und anderen Leitungen. Von dieser Erwägung ausgehend kam der Inhaber des Gas- und Wasserleitungsgeschäftes Ernst Wagner in Reutlingen auf die Idee, einen Heißwasserapparat herzustellen, mit indirekter Heizung in Verbindung mit dem in jedem Haushalt erforderlichen Küchenherd. Wir halten diese Idee für eine sehr glückliche, denn, wie bereits gesagt, sind es doch verhältnismäßig sehr wenige, namentlich kleinere Wohnungen, die sich den Luxus einer Gaszuleitung gestatten und mit ihren Mietsverhältnissen in Einklang bringen können.

Die Vorzüge des Wagner'schen „Automat" bestehen darin, daß er ohne besondere Vorrichtung jederzeit heißes Wasser für Bade-, Koch- und Spülzwecke, bei 3—4-stündiger Herdheizung liefert. Der Apparat ist mit jedem Herde leicht zu verbinden und liefert täglich heißes Wasser für 2—3 Bäder. Er wird in Verbindung mit dem Küchenherde und dem Badezimmer gebracht in liegender und stehender Anordnung. Der Apparat ist hauptsächlich da zu verwenden, wo kalk- oder eisenhaltiges Wasser vorhanden ist. Er wirkt selbstthätig und ist weder Unterhaltung noch Bedienung erforderlich.

Derselbe besteht aus einem zylindrischen Heißwasser-Behälter (Boiler), der auf Füßen steht und durch ein Rohr vom Vorreservoir gespeist wird. Letzteres steht mit der Druckleitung in Verbindung und wird der Wasserverbrauch durch ein Schwimmkugel-Ventil reguliert.

Im Heißwasserbehälter steht ein Heizkörper, der aus einem Doppelzylinder besteht und mit der Heizflasche oder Heizschlange im Herde in Verbindung ist. Letztere können seitlich in der Feuerung eines jeden Herdes leicht angebracht werden.

Vor Inbetriebsetzung des Apparate wird der Heizkörper im Heißwasserbehälter, somit auch der Heizkörper im Herd nur einmal mit entkalktem Wasser (Regen-, Fluß oder destilliertes Wasser) gefüllt und zirkuliert beim Feuern des Herdes das Wasser zwischen dem Heizkörper im Herde und im Heißwasserbehälter, so daß das Wasser indirekt erwärmt wird. Um ein Verdunsten des entkalkten Wassers zu verhindern, ist die Zirkulationsleitung mit dem Vorreservoir verbunden. Heißwasserentnahme erfolgt oben am Heißwasser-Behälter und läßt sich von dort aus das heiße Wasser nach allen Richtungen leiten.

Noch mag bemerkt werden, daß der Apparat nicht in der Küche aufgestellt zu werden braucht, sondern derselbe läßt sich auch in Badezimmern, Speisekammern, Korridoren und Bühnenräumen unterbringen. Infolge besonderer Isolierung ist ein Einfrieren oder rasches Abkühlen des Heißwasserapparates ausgeschlossen und können täglich bei 3—4-stündiger Herdheizung während der Kochzeit jederzeit 2—3. Bäder genommen werden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Acetylen-Automobile. Die amerikanische Industrie hat uns nun auch mit Acetylengas-Automobilen beschenkt, und zwar in zwei Typen, einem Luxusfahrzeug, in Form einer Viktoria, und einem Lastwagen. Auffallend ist bei diesem für schwere Lasten berechneten Motorgestell das geringe Gewicht. Der Motor besteht aus einer vierzilindrigen Duplexmaschine mit zwei Zündkammern. Er macht in der Minute, ohne ein Schwungrad zu benötigen, 1000 Umdrehungen und treibt das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von 20 Kilometer in der Stunde, was für Lastfuhrwerke für alle Fälle ausreicht. Die Geschwindigkeit kann durch die entsprechende Ein-

stellung des Regulierhebels bis auf 2½ Kilometer pro Stunde gemäßigt werden. Der Motor selbst ist nicht umsteuerbar, dafür ist aber ein Rückwärtsgetriebe angeordnet, das durch einen Druck mit dem Fuß eingeschaltet wird. Wasserkühlung ist nicht vorgesehen, da der Acetylenmotor einer solchen nicht bedarf, und thatsächlich haben die vorgenommenen Versuche auch dargethan, daß selbst bei der größten Geschwindigkeit eine schädliche Erhitzung des Motors nicht stattfand. Das Eigenartige der hier angewendeten Maschine beruht nun vor allem auch darin, daß sie, obwohl für die Benutzung von Acetylengas gebaut, ebenso gut mittelst Gasolin und Benzin betrieben werden kann. Es bedarf nur der Einstellung eines zu diesem Zwecke vorgesehenen Ventils, um die Maschine für die verschiedenen Feuerungen bereit zu machen, sodaß diese nacheinander zur Verwendung gelangen können. In den beiden Wagentypen, bei dem Lastwagen sowohl als bei der Viktoria, ist der Motor zwischen den Vorderrädern angeordnet. Das Gesamtgewicht dieser Viktoria ist 375 kg. Sie bietet für drei unter Benützung des Vordersitzes evtl. für vier Personen Raum. Die Konstruktion des Motors und die Anordnung der stets nach entgegengesetzten Richtungen arbeitenden Kolben bringen es mit sich, daß die Vibration fast vollkommen aufgehoben, und keine Stoßwirkung fühlbar wird. Das Geräusch des Wagens ist kein größeres, als das eines gut funktionierenden elektrischen Automobils. Der Motor der Viktoria hat 8 Pferdekräfte, der des Lastwagens 10 Pferdekräfte. Man war im Stande, mit der Viktoria auf guter, ebener Straße Geschwindigkeiten von 76 Kilometer pro Stunde zu erreichen, wobei allerdings der Verbrauch an Feuerungsmaterial ein sehr bedeutender war. Die Steuerung der Fahrzeuge kann mittelst Hebel oder mittelst Steuerrades geschehen, je nachdem der Fahrer das eine oder das andere Mittel bequemer findet. Diese Automobile sind als Versuchsobjekte zu betrachten, die Zeugnis dafür ablegen, wie viel frische Regsamkeit in dieser Industrie herrscht. Das Acetylen scheint uns jedoch vorläufig als Motorgas für Automobile noch nicht recht geeignet zu sein. Es bietet viele Bequemlichkeiten, aber auch große Nachteile. Vor Allem ist das Acetylen in dieser Eigenschaft noch zu wenig erprobt und so können wir den Amerikanern ohne Neid in diesem Falle den Vorrang lassen, wir befinden uns besser beim Abwarten.

Verzinnen von Gewindeteilen. Zum Verzinnen von Hohlkörpern mit Gewinde gehört vor allen Dingen Gewandtheit und viel Uebung. Nach der „Werkstrztg." darf die Temperatur des Zinnbades den Schmelzpunkt des Zinns nicht überschreiten und muß in dieser Höhe dauernd erhalten werden, das Zinn soll also nicht überhitzt werden. Daß zum Verzinnen nur gutes reines Bankazinn genommen werden darf, wird als bekannt vorausgesetzt. Wenn man ein Arbeitsstück aus dem Zinn sogleich in ein Bad von heißem geschmolzenen Paraffin bringt, so verläuft sich darin das Zinn gleichmäßig und blank; auch werden dann alle rauhen Stellen verschwinden. Gerade beim Verzinnen von Gewindeteilen dürfte sich das Paraffinieren besonders empfehlen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8543. In einem Neubau habe ich eine Wasserleitung angelegt mit 4 Zapfstellen und an dieselben 4 Klosets mit Spülung (Druckhahn) angeschlossen. Das Hauptrohr ist Bleirohr und 20/34 mm dick. Dasselbe wurde schon nach 3—4 Mnnaten reparaturbedürftig und bildeten sich Beulen, wie Frostbeulen. Vermute, daß dieses nur vom direkten Abschluß des Wassers, von den Klosethähnen herkommt. Läßt sich dieses durch eine Schlagfeder oder Windkessel abhelfen und wo bringe ich dieselben am besten an? Sollte nicht verzinktes Eisenrohr besser sein? Bemerke noch, daß ich viele dieser Anlagen ausgeführt habe, wo aber die Leitung für Klosetspülung separat war. H. P. in B.

Frage 8544. Ich führe sehr viel Gasleitungen von Eisenrohr aus und habe schon oft gefunden, daß ½", ⅜" und ¼" Rohre sich ganz oder teilweise zugesetzt hatten, mit einer festen Masse.

H. P. in B.

Frage 8545. Bitte um Auskunft in folgender Angelegenheit: Eine Berliner Firma verkauft hier Gutscheine auf Fahrräder zum Preise von 7 Mk. Dieser Schein muß bei obiger Firma eingelöst werden zu 28 Mk.; dann bekommt man 4 Gutscheine, die muß man wieder verkaufen, das Stück zu 7 Mk. Wenn dieselben von den Käufern alle eingelöst sind zu à 28 Mk.; dann bekommt man von der Firma ein Fahrrad, mithin käme das Rad dann blos auf 7 Mark.

Sie wollen mir bitte mitteilen, ob das eine reelle Sache ist, ob die Räder gut sind und ob man es mit einem solchen Schein wagen kann, daß man auch wirklich ein Rad bekommt.

H. O. in B.

Frage 8546. Wir bitten um eine ausführliche Beschreibung der Zusammensetzung eines elektrolytischen Kupferbades unter Benutzung vorhandener Elemente. H. A. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8540 (**Beleuchtung für photographische Ateliers**). In Nr. 71 Ihres geschätzten Blattes wird angefragt, welches Verfahren das praktischste und beste ist, um photographische Aufnahmen bei künstlichem Licht zu erzielen. Ich kann Ihnen mitteilen, daß seit Langem Vorrichtungen bestehen, um bei Gasglühlicht zu photographieren. Blitzlicht ist nicht ratsam, da die Gesichter gewöhnlich sehr geisterhaft erscheinen. Die Vorrichtung für Gasglühlicht besteht aus 16 Gasglühlichtlampen, die in eigener Art angeordnet werden. Die Brennergruppen sind mit besonders geformten Reflektoren versehen. Die Exponierungszeit bei solchen Aufnahmen ist allerdings etwas längere und sie ist deshalb nur beim Photographieren von Gegenständen und von Erwachsenen empfehlenswert. Kinder dagegen sollten bei solchem Licht nicht photographiert werden.

O. R.

Die Adresse des Lieferanten teilen wir Ihnen separat per Karte mit. Die Redaktion.

Zur Frage 8543 (**Rohrerweiterung durch Rückschlag in Wasserleitungen**). Die Ausbeulungen im Bleirohr sind unserer Ansicht nach nur auf Rückschläge zurückzuführen. Wir haben bereits früher zu derselben Frage folgende Antwort gegeben:

Die Größe des Rückschlages ist abhängig von der Menge des in dem Rohre stehenden Wassers und der Geschwindigkeit, mit welcher das Wasser beim Zapfen durch die Rohre fließt, und zwar steht der Schlag in direktem Verhältnis zu der Menge des Wassers und zu dem Quadrate seiner Geschwindigkeit. In einer vorhandenen Rohrleitung ist die Menge ständig dieselbe, während die Geschwindigkeit sich mit dem abgezapften Wasserquantum ändert; es wird demnach bei doppelter Menge gezapften Wassers die Geschwindigkeit doppelt, der Schlag aber 4-mal so groß. Um den Schlag nicht plötzlich auf die Rohrwandung wirken zu lassen, sondern dem Material Zeit zu lassen, den erhöhten Druck aufzunehmen, werden Niederschraubhähne angewandt und vorgeschrieben, welche die Geschwindigkeit des bewegten Wassers langsam ändern. Bei Anlage einer Wasserleitung ist demnach darauf zu achten, daß bei der Entnahme des größten Bedarfes an Wasser die Geschwindigkeit des Wassers in der Leitung eine bestimmte Größe nicht überschreitet, und ist dementsprechend die Weite der Leitung zu wählen; es bleibt alsdann ein Schlag in den Grenzen, die ein gutes starkwandiges Bleirohr jederzeit aufnehmen und aushalten kann. Es ist richtig, daß die Rückschläge bei solchen Leitungen eintreten, welche zu eng bemessen sind. Es ist schwer, oft die Ursache des Rückschlags zu finden, wenn nicht der Zufall mitspielt; indessen kann der Rückschlag in Leitungen durch allerlei Mittel gemildert, bezw. ganz aufgehoben werden. Wie bereits bemerkt, entsteht beim schnellen Schließen eines Hahnes ein schnelles Zurückdrängen des Wassers im Rohr. Das Wasser wird aber dadurch im Rohr nicht ruhig stehen bleiben, sondern es wird von neuem vorwärts drängen und es entsteht ein Schwanken der Wassersäule im Rohr. Dieses Schwanken erzeugt Ueberdruck im Rohr, der sich durch einen oder mehrere Schläge bemerkbar macht. Wenn man nun in die Hauswasserleitung, an der höchsten Stelle ein kleines Reservoir mit Schwimmkugelhahn (Klosetspülkasten) anbringt, so sind die Rückschläge in der Leitung sofort aufgehoben. Wenn im Hause an irgend einer Stelle Wasser entnommen wird, so hört man, nachdem an der Zapfstelle der Hahn geschlossen ist, deutlich, wie kleine Wassermengen durch den geschlossenen Schwimmkugelhahn hindurchgedrängt werden, und zwar genau im Verhältnis zu den früheren Rückschlägen

werden jetzt 2—3mal weniger Tropfen durch das Schwimmerventil durchgedrückt. Natürlich ist die Schwimmkugel so eingestellt, daß sie, obgleich sie immer noch dicht schließt, nicht unnötig durch vieles Wasser belastet wird. Der durch Schließen eines Zapfhahnes erzeugte Ueberdruck (Rückschlag) wird eben dadurch aufgehoben, daß er an der höchsten Stelle der Leitung entweichen kann.

Zur Frage 8545 (**Gutschein auf Fahrräder**). Ueber die sogenannten Hydra 2c. Verkaufssysteme auf Gutscheine, ist in den Tageszeitungen schon viel geschrieben worden und hat auch die Polizei, soviel uns bekannt ist, vor diesem genialen Verkaufssystem offiziell gewarnt. Wer da aber weiß, welchen reellen Marktwert ein wirklich gutes und gebrauchsfähiges Fahrrad hat, der sollte sich schon selbst sagen, daß es nicht möglich ist, für 7 bezw. 28 Mk. ein auch nur halbwegs gutes Rad zu erhalten. Die Tagesblätter bezeichnen alle Geschäfte dieser Art als Schwindel; jedenfalls wird ein reelles Geschäft seine Waren nicht für solche Schundpreise verschleudern und können wir Ihnen nur raten, sich auf solche Geschäfte nicht einzulassen denn unserer Meinung nach sind meistens die 7 Mark verloren und jeder, dem sie einen Gutschein aufhängen, würde mit Ihnen das gleiche Schicksal teilen.

Zur Frage 8546 (**Verkupferung von Messingteilen**). Hierzu wird ein Bad mit essigsaurem Kupferoxyd empfohlen, daß sich wie folgt zusammensetzt:

200 g schwefelsaures Natron gelöst in 10 kg Wasser und Zusatz von soviel Ammoniak (150—200 g) bis die Lösung klar und schön blau erscheint. Beide Lösungen mischt man und setzt dann soviel Cyankaliumlösung im Verhältnis 1 : 10 (1 Pfd. auf 10 Pfd. Wasser) dazu, bis das Bad völlig farblos geworden ist. Man wendet das Bad warm oder kalt an und läßt die Gegenstände so lange darin, bis sich ein schöner roter, starker matter Ueberzug gebildet hat, welcher dann durch Kratzbürsten poliert wird.

Ueber elektrolytische Kupferbäder für Eisen-, Messing- und Zinkteile giebt Dr. Langbeins Werk über „Galvanische Metall-Niederschläge" sehr wertvolle und bewährte Rezepte und empfiehlt sich auch im vorliegenden Falle die Anschaffung dieses Werkes. Sie können dasselbe zum Preise von Mk 6,50 sofort durch die Metallotechnische Buchhandlung, Prinzenstr. 100 beziehen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Junge Maschinenbauer, Mechaniker und Schlosser, welche Techniker werden wollen und beabsichtigen, zu diesem Zwecke ein Technikum zu besuchen, finden in der städt. Fortbildungsschule, Hinter der Garnisonkirche passende Gelegenheit, sich zweckmäßig vorzubereiten. Es wird gelehrt: Geometrie, Trigonometrie, Algebra, Physik mit besonderer Berücksichtigung der Elektrotechnik, Maschinenlehre, Projektions- und Fachzeichnen. Für den Unterricht im Zeichnen ist ein halbjährliches Schulgeld von 4 Mk. zu entrichten; der Unterricht in den übrigen Fächern ist unentgeltlich. Anmeldungen für das Winter-Halbjahr nimmt schon jetzt der Rektor Drehmann am Sonntag vormittags 9—10 und an den Wochentagen — außer Mittwoch und Sonnabend - abends 7—8 entgegen.

Spiritusglühlicht erringt fortdauernd beachtenswerte Erfolge. Namentlich die Königl. Staatsbahnverwaltungen führen dasselbe neuerdings in größerem Maßstabe ein. Aber auch Kommunalverwaltungen haben Spiritusglühlicht gewählt, so die Stadt Schulitz, welche als erste ihre gesamte öffentliche Beleuchtung einheitlich mittelst Schwert-Laternen der Firma F. Schuchhardt & Co., G. m. b. H., Berlin SO. bewirkt. Letztere Firma, die für hervorragende Leistungen schon wiederholt ausgezeichnet wurde, ist auf der gegenwärtig in Trier tagenden Ausstellung für Gesundheitspflege mit der „Goldenen Staatsmedaille" prämiirt worden.

Bücherschau.*)

Cuno, W., Das Gesinderecht. Verlag von Schulze & Co., Berlin 1900. — Preis broch. Mk. 0,80.

Das Gesinderecht in den deutschen Staaten ist dadurch, daß das Bürgerliche Gesetzbuch 19 seiner Paragraphen als giltig für das Gesinde erklärt, im übrigen aber die Gesindeordnungen bestehen läßt, ein Rechtsgebiet geworden, in welchem der Laie sich nicht wird zurecht finden können. Es ist deshalb eine sehr dankenswerte Aufgabe, welcher der Verfasser sich unterzogen hat, indem er das Gesinderecht, wie er in der Vorbemerkung sagt: unter Fortlassung der veralteten oder aufgehobenen und Einschaltung der neueren bezüglichen Bestimmungen in den Text der Gesindeordnung so darstellt, wie es seit dem 1. Januar 1900 gilt. Da obendrein noch Erläuterungen auf Grund der bisherigen gerichtlichen und polizeilichen Praxis gegeben sind, so macht das Buch die Orientierung über unser geltendes Gesinderecht leicht, zumal auch ein gutes alphabetisches Register angefügt ist.

Brandis, Dr. W. „Mieter und Vermieter, Pächter und Verpächter, ihre Rechte und Pflichten nach dem Bürgerlichen Gesetzbuche." Preis 75 Pf. Gesetz-Verlag Schulze & Co., Berlin.

Der Gesetzverlag Schulze & Co. scheint sich die praktische Aufgabe gestellt zu haben, billige Einzelausgaben des neuen Rechts herauszugeben. Das vorliegende Büchlein enthält den vollständigen Gesetzestext über Miete und Pacht mit eingehenden Erläuterungen, welche an die häufigsten Streitfragen anknüpfen. Da die Erläuterungen klar geschrieben und aus dem Leben gegriffen sind, ist das Büchlein sehr geeignet, sich daraus über das neue Recht zu unterrichten. Auch ein Formular eines Mietsvertrages ist mitgeteilt, wobei der Verfasser vermeidet, für Mieter oder Vermieter Partei zu nehmen. Die Pacht regelt das Bürgerliche Gesetzbuch im Anschluß an die Miete. Formulare für einen Pachtvertrag und auch für eine Jagd-Verpachtung sind beigegeben. Vorkommende Verweisungen auf Bestimmungen aus anderen Teilen des Bürgerlichen Gesetzbuches oder anderen Gesetzen sind im vollen Wortlaute mitgeteilt Das Sachregister ist ausführlich.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

19. **Blitzableiter- und Klempner-Arbeiten** inkl. Material zum Neubau eines Pavillons für die Landesheilanstalt zu Bernburg. Bedingungen 2c. liegen bei der Unterzeichneten zur Einsicht aus. Herzogliche Bauverwaltung. Bernburg.
20. **Blechnerarbeit** 432,74 Mk. zum Bau einer Kirche. Bedingungen 2c. sind beim evgl. Pfarramt Buchenberg, sowie bei unterfertigter Stelle einzusehen. Evgl. Kirchenbauinspektion. Karlsruhe i. B.
20. **Zinkbedachung** für das Hauptgebäude der Krankenanstalt. Angebote sind im Baubureau, Holzstraße 2b, Zimmer Nr. 7 einzureichen. Städtische Hochbau-Inspektiou, Bremen.
22. **Klempnerarbeiten** zum Erweiterungsbau des Kollegien-Gebäudes der Universität Kiel. Bedingungen und Verdingungsanschlag mit Zeichnungen liegen im Baubureau auf dem Bauplatze an der Hegewischstr. zur Einsicht aus, können auch zum Preise von 1,50 von dem unterzeichneten Reg.-Baumeister bezogen werden. Der Kgl. Kreis-Bauinspektor. Baurat Brinckmann. Der Reg.-Baumeister. Körner. Kiel.
22. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Materiallieferung zur Errichtung eines Inspektionsgebäudes beim Bahnhof Siegen. Verdingungsheft und Zeichnungen liegen im diesseitigen Bureau zur Einsicht aus, auch kann ersteres für 50 Pf. von hier bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion. Siegen.
23. **Schlosserarbeit** 1939,80 Mk., Blitzableitung 307,30 Mk., Flaschnerarbeit 798,49 Mk. zur Ausführung eines 5. Arbeiterwohngebäudes für die neue Lokomotivwerkstätte Eßlingen. Bedingungen sind auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle (Verwaltungsgebäude der neuen Lokomotivwerkstätte Eßlingen) zur Einsicht aufgelegt. K. Werkstättebaubureau. Eßlingen (Württbg.)
25. **Gas- und Wasserleitungsanlagen** für die Freischule an der Schleswigerstraße. Angebote sind im Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer Nr. 7 einzureichen. Städt. Hochbau-Inspektion, Bremen.
26. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Kaiser Wilhelm-Bibliothek in Posen. Bedingungen und Zeichnungen sind im Bauamtszimmer (Ritterstr. 38 III) einzusehen. Dieselben können auch gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung (Briefmarken ausgeschlossen) von 2,50 Mk. daselbst bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Regierungs-Baumeister. Zeidler. Posen.

Oktober.

1. **Blechner-, Kupferschmied- und Schieferdeckerarbeiten** für den Neubau des Oberlandesgerichtsgebäudes in Karlsruhe. Zeichnungen und Arbeitsbeschreibungen können beim Sekretariat der Baudirektion (Münzgebäude I. Stock) eingesehen werden, woselbst Angebotsformulare zu erheben sind. Zuschlagsfrist 10 Tage. Großh. Baudirektion. Karlsruhe i. B.
8. **Weichenlaternen.** Bedingnisheft mit Zeichnung liegt bei uns, Gartenstraße 111, Zimmer 5, zur Ansicht aus, kann auch gegen postfreie Einsendung von 50 Pf. bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königl. Eisenbahndirektion. Breslau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Gasglühlicht-Gesellschaft Luna Platz & Doehring, Berlin. — Maschinenfabrik Hartig & Co., Berlin. — Braun & Cie., Draht- und Eisenwarenfabrik in Eßlingen. — Erste Erfurter Modellfabrik Günther Scheidt & Co. in Erfurt.

Konkurse.

Eröffnet: Schleier & Krantz, Installateure in Hof.

Verschiedenes.

Neue Aktiengesellschaften. Gebr. Böhmer, A.-G. in Magdeburg-Neustadt. Die Firma teilt mit, daß die bestandene offene Handelsgesellschaft in eine Aktien-Gesellschaft umgewandelt wurde und als Maschinenfabrik und Eisengießerei un-

verändert weitergeführt wird. — Das Walzwerk von J. Tafel & Co. in Nürnberg-Schoppershof wurde mit 1 Mill. Mark Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Gußstahlwerke Witten. Rohgewinn 1 564 162 Mk., Dividende 20 pCt. gegen 18 pCt. im Vorjahre.

Zahnräderfabrik Augsburg vorm. Joh. Renk in Augsburg. Reingewinn 121 000 Mk., Dividende $12^1/_2$ pCt. wie im Vorjahre.

Preisveränderungen. Das deutsche Drahtstiften-Syndikat erniedrigte seine Preise um 5 Mk. per 100 kg. — Die ungarischen Eisengießereien erhöhten ihre Preise um 1 Krone per D.-Ztr.

Gas- und Wasserfach-Ausstellung in Wien. Zur Feier des 100jährigen Jahrestages der Einführung von Gas zu Beleuchtungszwecken beabsichtigt der Verein der Gas- und Wasserfachmänner Oesterreich-Ungarns, im nächsten Jahr eine Fachausstellung zu veranstalten. Das Komite befindet sich Wien I, Friedrich-Straße 6.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Firma Born & Schütze in Mocker beabsichtigt ihre Maschinenfabrik durch Anlage einer Stahlgießerei und Dampfhammerschmiede zu erweitern. — Die Fabrikanten Herm. Hirschler und Gustav Oppenheimer aus Berlin beabsichtigen in Spandau eine Metallgießerei zu errichten. — Herr Robert Vogt in Schwemmingen beabsichtigt die Errichtung einer Metallschraubenfabrik und Façondreherei. — Die Herren Walter Clar und Dr. Frz. Ziegler in Remscheid beabsichtigen hierselbst die Errichtung einer Fabrik zur Herstellung selbstthätiger Feuermelder.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 14. Septbr. 1900

Kupfer: Im Preise ist im Laufe der Woche keine große Aenderung eingetreten, und war am Platze ein ziemlich lebhaftes Geschäft zu verzeichnen. Der Kurs ist heute £ $73^5/_8$ und glaubt man an eine steigende Tendenz für die nächste Zeit, da ein noch stärkeres Geschäft binnen kurzem erwartet wird.

Zinn: Trotzdem der Artikel heute $^7/_8$ niedriger notiert, seit unserem vorwöchentlichen Bericht, ist derselbe gut gefragt und ist besonders in den letzten Tagen der Konsum mit größeren Ordres hervorgetreten. Kurs £ 135.—

Zink ist nach wie vor sehr wenig gefragt, und hielt der Konsum fast gänzlich zurück. Die heutige Notierung lautet £ $18^3/_4$. An eine Besserung des Geschäftes für die nächste Zeit glaubt man im allgemeinen nicht.

Blei: Der sich am Markt befindliche Vorrat erwies sich der starken Nachfrage wegen als nicht sehr reichlich und wurde ein lebhaftes Geschäft am Platze gemeldet. Der Artikel notiert heute £ $17^{11}/_{16}$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin

Kupfer, Marke: Mansfeld	149—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	37—42
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	38—40
„ Wallaroo	147—154	**Blei,** „ span. Rein & Co.	—
„ Lota	147—154	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	148—154	„ Harzer	37—40
„ BEDE	150—157	„ sächs. u. schles.	36—40
„ BER	—	**Messingblech:**	—
Zinn, „ Banka	285—290	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280—287	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	290—295	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	55
„ Mt. Bischoff	285—295	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	72—80	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	39—44	„ HolzkohlenPontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—160
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 125,—	IIa „	„ 80—105
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 160,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 99,—	Zinkabfälle	„ 28,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 26,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 14. Septbr. Kupfer, per Kassa 73 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 135 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 132 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 14. Septbr. Chili-Kupfer $73^5/_8$, per 3 Monate $74^3/_{16}$.

Amsterdam, 14. Septbr. Bancazinn 81.

Glasgow, 14. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 76 sh 9 d. Warrants Middlesborough III. 70 sh. 0 d. Verkäufer.

Glasgow, 14. Sptbr. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 91 538 Tons gegen 295 391 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 82 gegen 82 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 14. Septbr. Raffiniertes **Type weiß loco** $19^1/_4$ **bez.** und **Br.,** per Sept. $19^1/_4$ **Br.,** per Oktbr. $19^1/_2$ Br., per Novbr.-Dezbr. $19^3/_4$ Br. Fest.

Hamburg, 14. Septbr. Petroleum ruhig. Standard white loco 7,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. T. 6559. **Magnesiumlampe** mit künstlicher Luftzuführung. Johannis Tyedmers, Bremen.

4c. B. 25 802. **Gasverbrauchsregler.** Brückner & Co., Berlin, Linkstraße 9.

7c. Sch. 14876. Hydraulische **Ziehpresse,** bei welcher ein mit dem Ziehstempel verbundener Gegenkolben als Bremse für den Ziehstempelkolben in einem besonderen Druckraum angeordnet ist. — Louis Schuler, Göppingen, Württ.

26b. M. 16751. **Carbidverteiler** für Acetylenentwickler. — Alfred Molet, Buenos Aires.

48a. D. 9834. Verfahren zum elektrolytischen **Niederschlagen von Metallen.** Emile Louis Dessolle, Epinay sur Seine.

„ K. 19193. Verfahren zum **Ausfüttern** der Bohrungen von Radnaben, Lagern o. dgl. Friedr. Krupp, Essen.

49d. H. 23 350. **Parallelschraubstock.** Gustav Hammel, Schwelm.

49g. St. 6290. Verfahren zur Herstellung von **Gitterspitzen,** Zierknöpfen o. dgl. aus schmiedeisernen Rohrabfällen. O. Stolberg, Berlin, Breslauerstr. 13.

Gebrauchsmuster.

Klasse — Eingetragen.

36a. Nr. 139 197. **Luftventilationsofen** mit Rauchverzehrung. Michael Elsberger, Pilsting.

36d. Nr. 139 408. **L ft- oder Rauchsauger-Untersatz** mit angebogenem Saugkonus. Friedrich Koch u. Theodor Koch, Schwäb. Hall.

„ Nr. 139 435. **Schornsteinaufsatz** mit am Rohr angebrachten nasenförmigen Ansätzen zur Förderung des Zuges. Bergische Dachpappen- und Theerprodukten-Fabrik. Gottfr. Aug. Nebeling & Co., G. m. b. H., Remscheid.

44a. Nr. 139 660. **Damengürtel-Schmuckstück** als Handschuhhalter. Otto Doll, Pforzheim.

47g. Nr. 139 445. **Hahnküken** mit halbrundem Flügelgriff. Hannoversche Gummikamm-Kompagnie Aktiengesellschaft, Hannover-Limmer.

49f. Nr. 139 478. **Zirkulations-Härte-Ofen** mit auswechselbarer Bodenplatte im Härteraum. Chr. Mahler, Eßlingen.

67a. Nr. 139 416. **Schleifmaschine** mit vollständiger, zurückklappbarer Abdeckung. Oskar Schimmel & Co., Aktiengesellschaft, Chemnitz.

„ Nr. 139 423. **Polierscheibe** aus mit einander verbundenen, viereckigen Zeuglappen. — Philipp Emanuel und Emil Rudnick, Hamburg-Eimsbüttel.

„ Nr. 139 607. **Fußtrittschleifmaschine** mit auf Kugellager laufendem, horizontal liegendem Schwungrad und vertikal angeordneter Schleifwelle. Alfred Behr, Cöthen, Anhalt.

67c. Nr. 139 436. **Abrichtvorrichtung** für Schleifsteine. Karl Eichert, Augsburg.

„ Nr. 139 441. **Schmirgelscheibe,** bei welcher die Schmirgelleinwand an der Stirnfläche der Schmirgelscheibe durch einen anschraubbaren Ring befestigt ist. Karl Wetzel, Gera, Reuß.

„ Nr. 139 673. **Schleif- und Abziehkörper,** bestehend aus einer Schleiffläche aus Zink, welches auswechselbar auf einer festen Unterlage befestigt ist. August Mann, Hannover.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Hoffmann'sche Verbindungsstücke

Otto Hoffmann, Friedrichsfeld i. Baden, für: Rohrverbindungsstücke mit Abzweigstutzen zum nachträglichen Einführen von Nebenleitungen.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 75. | Berlin, den 19. September 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Schnellgalvanoplastik — Gewerberecht — Innungs-Abzeichen und Gewerbe-Embleme als Reklamemittel bei moderner Innen- und Außenbeleuchtung — Schrift und Verzierungen in Metall ätzen — Glockenmetall und Glockenguß — **Technische Mitteilungen:** Herstellung von Loten — Die kostbarsten Metalle — Verfahren zum beschleunigten Abkühlen ausgeglühter Metallstücke — Elektrolytische Raffinierung des Kupfers — Durana-Metall — Einen kaum glaublichen Preissturz hat das Aluminium erlitten — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** -- **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 19. September 1900.

Die Aussperrung der Werftarbeiter in Hamburg zieht immer weitere Kreise. Gegenüber der Belobigung, die der Kaiser den Vorarbeitern der Tischler des Norddeutschen Lloyd in Bremerhaven erteilt hatte, faßten, wie der „Arbeitsmarkt“ zu berichten weiß, die Holzarbeiter Bremerhavens eine Resolution, in der sie sich von jeder Gemeinschaft mit diesen vom Kaiser gelobten Vorarbeitern lossagten.

Versuche, den Konflikt zu beseitigen, scheiterten an dem Widerstreben der Hamburger Arbeitgeber, mit den ausgesperrten Arbeitern vor dem Gewerbegericht als Einigungsamt zu verhandeln. Infolgedessen wird der Kampf von beiden Seiten energisch weitergeführt und zeigt sich in zahlreichen kleineren Ausständen auf den Werften, wo von den Arbeitern jede Streikarbeit verweigert wird. In welcher Weise die Konflikte sich ständig vermehren, zeigen nachstehende Einzelfälle.

Auf der Werft von Blohm & Voß erhielten am 5. August neun Kolonnen Nieter — eine Kolonne besteht aus 4 Mann — den Auftrag, ihre bisherige Akkordarbeit zu verlassen und am Dampfer „Potsdam“ zu arbeiten. Da das Verlassen von Akkordarbeit vor deren Fertigstellung in der Fabrikordnung der Werft selbst verboten ist, weigerten sich die Arbeiter, den Auftrag auszuführen, weil sie sich nicht eines Verstoßes gegen die sonst mit großer Schärfe inne gehaltene Fabrikordnung schuldig machen wollten. Alsbald wurden die neun Kolonen Nieter von der Werft sofort entlassen. Außerdem sind noch 13 Stemmer, die sich weigerten, Kreuzerarbeit zu verrichten, entlassen worden. Infolgedessen haben die Nieter der Werft von Blohm & Voß (ca. 300 Mann) am 7. August die Arbeit eingestellt. Nur sechs Nieter sind stehen geblieben. Nachdem von der Firma ca. 200 Nieter vorher ausgesperrt wurden, stehen ca. 500 Nieter aus. Am 9. August wurden bei Blohm & Voß drei Schlosser beordert, Kreuzerarbeit zu machen. Als sie sich dessen weigerten, wurden sie entlassen. Es erklärten sich aber mit ihnen sämtliche Schlosser solidarisch, die noch auf der Werft beschäftigt waren, und verließen die Arbeit. Am 10. August haben ebenfalls Maßregelungen von Arbeitern stattgefunden, die Ausgesperrtenarbeit verweigerten. Darauf legten sämtliche Schiffbauer, Maschinenbauer und Kesselschmiede die Arbeit nieder. Diese Arbeitsniederlegung umfaßt etwa 400 Maschinenbauer, die gesamten Kesselschmiede, einige Schmiede, etwa 20 Schiffbauer und 150 Bohrer. Damit ist die Werft von Blohm & Voß vollständig lahmgelegt, da ihr eine ganze Anzahl absolut nötiger Arbeiterkategorien fehlen.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des „**Metallarbeiter**“ zu sein. Die Zeitschrift „**Metallarbeiter**“ steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den „**Metallarbeiter**“ abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der „**Metallarbeiter**“ bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Hauptthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des „**Metallarbeiter**“ alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem „**Metallarbeiter**“ verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Schnellgalvanoplastik.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In einem Artikel der Nr. 61 des „Metallarbeiter“, der Unterzeichnetem erst jetzt zur Hand kommt, erwähnt Herr Dr. Pfanhauser jun. einer angeblich von ihm in letzter Zeit ausgearbeiteten und veröffentlichten Methode zur Erzeugnng von Kupfer-Galvanos in kurzer Zeit.

Zur Wahrung der Prioritäts-Ansprüche des wirklichen Erfinders, Herrn C. Polenz in Leipzig, sehe ich mich zur Veröffentlichung folgender Daten veranlaßt.

Polenz beschäftigte sich seit Ende des Jahres 1898 mit Versuchen, um mittels höherer Stromdichten die Fertigstellung der galvanoplastischen Kupferniederschläge (Galvanos) in wesentlich kürzerer Zeit, als dies bis dahin üblich war, zu ermöglichen. Diese Versuche fanden im Juni 1899 ihren erfolgreichen Abschluß. Im folgenden Monate Juli lieferte die durch den Unterzeichneten vertretene Firma die für das Schnellgalvanoplastik-Verfahren erforderliche Dynamo mit der nötigen höheren Spannung und Stromstärke und seit Anfang August 1899 findet die Schnellgalvanoplastik ausschl. in der von Herrn Polenz geleiteten Anstalt im Großbetriebe Anwendung, derart, daß die größten doppelseitigen Galvanos in ca. 1¾ Stunde, kleinere in 1 Stunde in einer Stärke von 0,18 bis 0,20 mm niedergeschlagen werden.

Ende August bezw. Anfang September 1899*) veranlaßte der Unterzeichnete auf Wunsch des Urhebers eine kurze Veröffentlichung des neuen Verfahrens in mehreren Fachzeitschriften für die graphischen Künste unter Angabe der wesentlichen Bedingungen für die erfolgreiche Ausführung des neuen Prozesses und Mitteilung der dabei angewendeten Stromspannung 2c. Es wurde hierbei zum ersten Male die Bezeichnung „Schnellgalvanoplastik gebraucht.

Ungefähr 6—8 Wochen später versandte die Firma W. Pfanhauser an die Galvanoplastischen Anstalten ein Zirkular, in welchem sie auf ein Verfahren zur Erzeugung von Galvanos in kurzer Zeit hinwies und dasselbe als von ihr ausgearbeitet hinstellte. Die in diesem Zirkulare bei den verschiedenen Stromdichten erhaltenen Kupfergewichte und Niederschlagsstärken waren, wie sofort ersichtlich, nicht Resultate des praktischen Betriebes, ja kaum Resultate von Laboratoriumsversuchen, sondern die Ergebnisse theoretischer Berechnungen, wofür auch die Angabe der Stromausbeute von 100 pCt. spricht, während die mit der von Pfanhauser angegebenen Badzusammensetzung angestellten Versuche bei Stromdichten von 7—10 Amp. per qdcm nie eine Stromausbeute von glatt 100 pCt. ergaben.

Wenn der in diesem Zirkulare aufgestellte Anspruch Pfanhausers auf die Urheberschaft s. Z. nicht zurückgewiesen worden ist, so war der Grund dafür der, daß ein solches Zirkular nicht als eine für die Oeffentlichkeit bestimmte Publikation zu erachten ist; nachdem aber durch den im Metallarbeiter veröffentlichten Artikel in ungerechtfertigter Weise der Anspruch, als Erfinder zu gelten, vor der Oeffentlichkeit wiederholt wird, ist die Zurückweisung solcher Prätensionen am Platze und es kann nach den oben chronologisch angeführten Daten nicht zweifelhaft sein, daß C. Polenz unbedingt der Urheber der Schnellgalvanoplastik ist.

Leipzig. Dr. G. Langbein.

*) Siehe „Metallarbeiter“ Nr. 82, Jahrgang 1899.

Gewerberecht.

Die Vertrags- (Konventional-) Strafe nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch.

Soweit jemand sich rechtsgiltig zu einer Leistung oder Unterlassung verpflichten kann, kann er sich auch zur Bezahlung einer Geldsumme oder zu einer anderen Leistung als Strafe für den Fall verpflichten, daß er die Verbindlichkeit zur Leistung nicht oder nicht gehörig, insbesondere nicht rechtzeitig erfülle oder der Verpflichtung zur Unterlassung zuwiderhandle. Im Fall der Nichterfüllung oder nicht gehörigen Erfüllung ist die Strafe, wenn nicht anders vereinbart ist, nur verwirkt, wenn ein Verschulden des Verpflichteten vorliegt, dieser hat aber, wenn er die Verwirkung bestreitet, zu beweisen, daß er erfüllt habe oder daß die Erfüllung ohne seine Schuld unmöglich geworden sei; bei einer versprochenen Unterlassung hat der Gläubiger die Zuwiderhandlung zu beweisen, dem Schuldner bleibt der Beweis offen, daß er ohne Schuld zuwidergehandelt habe.

Die Vertragsstrafe, deren wesentlicher Zweck ist, den einen Teil für den Fall, daß der andere Teil seine Verpflichtung nicht erfüllt, des Beweises seines Schadens zu überheben, kann entweder so versprochen werden, daß entweder die Vertragsleistung oder die Strafe zu entrichten ist, oder so, daß neben der vertragsmäßigen Leistung auch die Strafe verlangt werden kann. Im ersten Fall liegt eine der Wahlverbindlichkeit ähnliche Verpflichtung vor, es ist aber im Zweifel, d. h. wenn der Vertrag nichts anderes ergiebt, nicht der Schuldner, sondern der Gläubiger wahlberechtigt. Die Strafe hat also hier nicht den Charakter eines Reugelds, durch dessen Zahlung sich der Schuldner frei machen kann, auch ist der wahlberechtigte Gläubiger nicht sofort an die einmal erklärte Wahl gebunden; er kann zwar, wenn er sich für die Strafe erklärt hat, nicht auf die Erfüllung zurückgreifen, wohl aber, wenn er nach Verfall der Strafe zunächst Erfüllung des Vertrages verlangt hat, bei deren Ausbleiben immer noch statt ihrer die Strafe fordern. Wenn die Nachholung der Erfüllung für den wahlberechtigten Gläubiger kein Interesse mehr hat und sein Schaden den Betrag der Strafe übersteigt, so ist er zur Einforderung des (von ihm zu beweisenden) höheren Schadens berechtigt.

Ist eine Strafe für den Fall nicht ordnungsmäßiger, insbesondere verspäteter Erfüllung bedungen, so liegt es im Wesen einer solchen Vereinbarung, daß hier die Strafe neben der Nachholung der Erfüllung gefordert werden kann, die Konventionalstrafe kann hier nie Reugeld sein; zulässig ist die Vereinbarung, daß als Schadenersatz (neben der nachzuholenden Erfüllung) nur der Betrag der Strafe solle gefordert werden können; in Ermangelung einer solchen Vereinbarung stellt die Strafe auch hier nur den Mindestbetrag des Schadenersatzes dar, den der Gläubiger zu fordern berechtigt ist. Nimmt der Gläubiger die Erfüllung an, während oder nachdem die Strafe verwirkt ist, so kann er diese nur noch fordern, wenn er sich das Recht hierzu bei der Annahme vorbehalten hat, oder wenn er in entschuldbarem Irrtum die Erfüllung für ordnungsmäßig gehalten hat.

Eine verwirkte verhältnismäßig hohe Konventionalstrafe unterliegt, solange sie nicht bezahlt ist, der Ermäßigung durch den Richter. Unverhältnismäßig hoch ist sie, wenn sie das Interesse des Gläubigers augenscheinlich übersteigt, was namentlich auch dann der Fall sein kann, wenn die Verbindlichkeit, auf deren Nicht-

erfüllung die Strafe gesetzt war, zur Zeit des Verfalls teilweise erfüllt war. An und für sich hat, da das Gesetz hierüber nichts bestimmt, die teilweise Erfüllung eine entsprechende Herabminderung der Strafe nicht zur Folge; wenn aber der Rückstand oder die Verspätung der Leistung unbedeutend und das Interesse des Gläubigers an der vollständigen oder rechtzeitigen Lieferung entsprechend vermindert ist, so ist der Fall des richterlichen Ermäßigungsrechts gegeben. — Ueber eine besondere Anwendung der Konventionalstrafe, die sog. Konkurrenzklausel, in der eine Strafe zur Sicherung gegen Konkurrenz früherer Angestellter bedungen wird, sind im neuen Handelsgesetzbuch (§ 74—76) Bestimmungen getroffen.

Innungs-Abzeichen und Gewerbe-Embleme als Reklamemittel bei moderner Innen- und Außenbeleuchtung.

(Nachdruck verboten.)

In früheren Zeiten war es Regel, daß der Handwerker als Erkennungszeichen seines Geschäftsbetriebes das Innungsemblem an seinem Hause aushing, damit die Vorübergehenden erfuhren, welche Art Gewerbe in dem Hause ausgeübt wurde. In der Provinz sieht man noch heute derartige Embleme häufig. Der Schlüssel deutet auf die Schlosserei, der Ochsenkopf zwischen zwei gekreuzten Fleischeräxten auf den Metzger, die Bretzel, von zwei springenden Löwen gehalten auf den Bäckereibetrieb u. s. f.

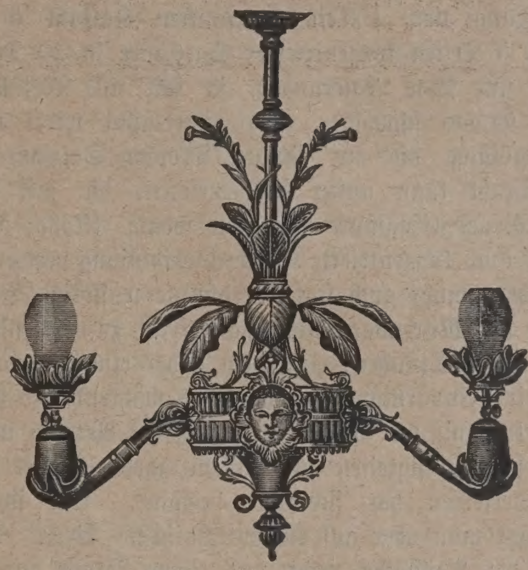
Alle diese Embleme sind aber meist recht unscheinbar, klein und als Reklamemittel nicht wirkungsvoll ausgeführt. Heute, wo die Reklame für jeden Geschäftsbetrieb eine unbedingte Notwendigkeit geworden ist, sollte jeder Handwerker und Gewerbetreibende dahin trachten, seine Reklame so auffällig wie möglich zu gestalten und sich nicht nur auf ein kleines gemaltes Blechschild beschränken, das flach an der Wand über dem Laden hängend oder auch quer über dem Bürgersteig vom Hause abstehend angebracht ist. Die Inschriften liest kein Mensch und da sich unser Geschäftsverkehr in den Straßen, namentlich in den Wintermonaten in den Abendstunden am stärksten entwickelt, so ist eine Reklame durch Beleuchtungskörper die einzig angebrachte. Der Name des Handwerkers spielt bei der Reklame nur eine Nebenrolle, Hauptsache ist für das kaufende Publikum den Gewerbebetrieb zu wissen, welcher in dem Geschäft ausgeübt wird und ist es deshalb ganz angebracht, diesen selbst durch entsprechende Embleme markant hervortreten zu lassen.

Wir glauben besonders die Installateure und Klempner darauf hinweisen zu müssen, daß hierin für sie ein Feld ersprießlicher Thätigkeit liegen wird, indem sie den Gewerbetreibenden an die Hand gehen durch Empfehlung geeigneter Beleuchtungskörper eine zweckentsprechende und zugkräftige Reklame zu machen.

Die Firma Hermann Arnhold, Berlin S., Alexandrinenstr. 110 hat als Spezialität die Fabrikation von sogen. Emblemkronen für Innen- und Außenbeleuchtung aufgenommen und hiermit hat sie anscheinend einen recht glücklichen Griff gethan.

Als Embleme für Materialwarengeschäfte sehen wir z. B. den Zuckerhut (in Glas ausgeführt), die goldenen Kugeln, eine Ananas und als Hinweis auf den Delikatessenhandel 3 Hummern. Für Außenbeleuchtung tritt nun der Zuckerhut als Beleuchtungskörper in Erscheinung. Eine andere Krone bringt das Gastwirtsgewerbe originell zur Darstellung. Als Mittelstück dient das mit dem Münchener Kindl geschmückte, in Glas ausgeführte Faß, von blühendem Hopfen umrankt. An dem Tragarm hängt ein Rettig, aus dem sich ein Büschel Gerstenähren erhebt und die Leuchterarme werden von Bierzapfhähnen gebildet. Bei der Außenbeleuchtung wird nun das erleuchtete Faß als Reklame-Beleuchtungskörper benutzt.

Unsere Abbildung zeigt eine Krone für Tabak- und Zigarrengeschäfte, bei welchen die Tragstange in graziöser Anordnung von Tabaksblättern und Blüten umgeben ist. Die Lampenarme werden von Tabakspfeifen gebildet und das Mittelstück zeigt gebundene Zigarrenbündel und Negerköpfe als Embleme des exotischen Ursprungs des Tabaks.



Für Außenbeleuchtung ist für die Zigarrengeschäfte eine riesige Tabakspfeife aus Glas zu verwenden, die höchst originell wirkt und auf große Entfernung leicht zu erkennen ist.

Für Weinhandlungen ist zur Außenbeleuchtung eine mit Weinranken geschmückte Amphora vorgesehen und die Lampe für Fleischer ist mit Stierschädeln und Metzgeräxten geschmückt. Den Konditor kennzeichnet ein gläserner Bienenkorb u. s. f.

Die Kronen sind soviel uns bekannt ist, durch D. R. G. M. geschützt und somit ohne Konkurrenz. Es dürfte sich deshalb ihre Einführung wohl empfehlen und ist alles Nähere aus dem Preis- und Musterbuch genannter Firma zu ersehen, das jedem Interessenten auf Wunsch kostenlos zugestellt wird.

Schrift und Verzierungen in Metall ätzen.

Die geschliffenen, polierten und sorgfältig gereinigten Aetzplatten werden gleichmäßig auf etwa 100° erwärmt und mit einem Aetzgrunde übergossen, der aus Bienenwachs, schwarzem Pech und Asphalt so ziemlich zu gleichen Teilen zusammengeschmolzen ist. Zu feinen Arbeiten müssen nach einer Mitteilung in der „Werkmstr.-Ztg." alle drei Bestandteile besonders gereinigt sein. Zum gleichmäßigen Ausbreiten des auf der warmen Platte verflüssigten Aetzgrundes kann man sich der Grundierwalze bedienen. Schließlich wird der erkaltete Aetzgrund über einer rußenden Kolophonium- oder besser Wachsflamme schwarz angeräuchert. Nun wird die Zeichnung ihren Umrissen nach aufgepaust und mit der Radiernadel künstlerisch ausgearbeitet. An den Linien oder Punkten ist das Metall blosgelegt, und da kann nun die Aetzflüssigkeit einfressen. Um das gefürchtete Unterfressen, besonders der zarten Schattierungslinien zu verhüten, muß dafür gesorgt werden, daß der Grund genügend zäh ist und auch an der polierten Metallplatte gut haftet, ferner aber, daß die Aetzflüssigkeit keine stürmische, am besten aber gar keine Gasentwickelung hervorruft. Die Sprödigkeit wird dem Grunde durch vermehrten Wachszusatz entnommen, das Anhaften durch Zumischen einer geringen Menge Talg oder venetianischen Terpentines befördert. Außerdem verbindet sich der Grund wieder mit der Platte, wenn diese (sehr vorsichtig) angewärmt wird. — Um die Gasentwickelung beim Aetzen zu unterdrücken, bedient man sich solcher Stoffe, deren Reduktionsprodukte

in der Aetzflüssigkeit löslich oder keine Gase sind, oder man schafft diese von der Aetzplatte auf elektrischem Wege fort. Einer der geeignetsten Aetzstoffe ist die Chlorsäure. Man wendet sie aber nie rein an, sondern erzeugt sie erst kurz vor dem Gebrauche und zwar aus dem allbekannten chlorsauren Kalium, aus welchem stärkere Mineralsäuren, wie z. B. Salzsäure, die Chlorsäure ausstoßen. Eine Mischung von 1 Teil chlorsaurem Kalium in 10 Teilen Wasser mit 5 Teilen konzentrierter Salzsäure in 20 Teilen Wasser ätzt Kupfer und seine Legierungen, ja fast alle Metalle sehr tief und rein. Etwas schwächer, aber zuverlässig wirkt konzentrierte Eisenchloridlösung, die mit einigen Tropfen Salzsäure angesäuert ist. Für Stahl kann außer Salpetersäure, die mit der gleichen vierfachen Menge Essigsäure und ein wenig Alkohol versetzt wird, mit Vorteil auch konzentrierte Kupferchloridlösung verwendet werden, und für Zink genügt auch stark verdünnte wässerige Salpetersäure. Es ist gut, die Mischungen nicht ganz frisch zu verwenden, sondern erst nach einigen Stunden; außerdem lieber etwas verdünnter, weil sie dann keine Erwärmung des Grundes während der Aetzung veranlassen, selbst auf die Gefahr hin, daß die Aetzung lange dauert. Bewegung der Flüssigkeiten mit einem zarten Pinsel und öfteres Erneuern derselben hat sich gut bewährt. Am schönsten und schnellsten ätzt man aber auf elektrotechnischem Wege, vorausgesetzt, daß man die Aetzfläche nicht mit einem Rande aus Klebewachs umgeben muß, sondern das ganze Stück rückseitig lackiert als Anode in ein Salmiakbad einhängen kann. Für alle genannten Metalle ist eine Lösung von 1 Teil Salmiaksalz in 10 Teilen Wasser geeignet. Das betreffende Metall wird je nach der Stärke des Stroms beliebig schnell mit Chlor verbunden in die Lösung getrieben, andererseits wird an der bleiernen Gegenelektrode Wasserstoff ausgeschieden. Auch hier ist Bewegung der Flüssigkeit und Mäßigkeit des Stromes von größtem Nutzen. Die Spannung des Stromes sollte man möglichst herunterbremsen und zwar jedenfalls unter etwa 2 Volt. — Aetzungen, die tiefer als Bruchteile eines Millimeters sein müssen, werden nach Abdecken der zarten Linien mit Deckfirnis und Walze wiederholt grundiert.

Glockenmetall und Glockenguß.*)

A. Bronze-Glocken.

(Nachdruck gestattet).

Das Glockengut, Glockenmetall, die Glockenspeise, Glockenbronze muß starken und schönen Klang mit gehöriger Härte und Festigkeit vereinigen. Die Glockenbronze wird am besten aus 80 Teilen Kupfer und 20 Teilen Zinn oder aus 78 Teilen Kupfer und 22 Teilen Zinn zusammengesetzt; doch kommen Abweichungen von diesen Verhältnissen und kleine zufällige oder absichtliche Beimischungen von Zink, Blei rc. z. B. 71 Teile Kupfer, 26 Teile Zinn, 1,8 Teile Zink und 1,2 Teile Eisen oder 80 Teile Kupfer, 10,1 Teile Zinn, 5,6 Teile Zink und 4,3 Teile Blei, das sogenannte englische Glockengut vor. Für Hausglocken kann folgendes Verhältnis als zweckmäßig empfohlen werden: 4 Teile Kupfer und 1 Teil Zinn, zu Thurmglocken dagegen 32 Teile Kupfer, 9 Teile Zinn; zu ganz großen Thurmglocken 16 Teile Kupfer und 5 Teile Zinn.

Nach Lafond ist für Glocken, besonders aber für Schellen und Klavierplatten, folgende Mischung geeignet: 77 Teile Kupfer, 21 Teile Zinn und 2 Teile Antimon. Dieser gelblich-weiße Bruch läßt sich nur schwer feilen.

Zur Bildung von großen Glocken ist es vorzüglich wichtig, die einzelnen Bestandteile der Glocke kennen zu lernen. Jede Glocke besteht aus dem untern Kranzring, dem Kranz oder Schlag, d. i. der dickste Teil, woran der Klöppel schlägt, der innern geschweiften Höhlung, der Schweifung wo die Glocke stufenweise dicker und weiter wird, der Oberhälfte, dem Halse über der Höhlung, der Haube, welche die Glocke oben verschließt und den Klöppel trägt, und aus der Krone oder dem Henkel, welche an die Haube angegossen sind. Der Schlag oder Kranz giebt das Verhälnis zur ganzen Glocke. Man rechnet auf 100 Kilogramm Glockengewicht 4 Kilogramm Klöppelgewicht. Von der Menge des Metalles hängt die Stärke des Tones, von der Form der Glocke die Tiefe desselben ab. Jede Glocke klingt stärker, wenn ihre Weite vergrößert wird, deshalb haben die Schlagglocken eine größere Weite als die Läuteglocken. Zu einem vollständigen Kirchengeläute gehört die Oktave der Töne: der Grundton tief und hoch, dann die Quinte und Terz, also 4 Glocken. Ihre Durchmesser verhalten sich wie die Zahlen 2, $1^3/_5$, $1^1/_3$ und 1; ihre Gewichtsgrößen verhalten sich wie $8 : 4^1/_{10} : 2^1/_{10} : 1$.

In der Glockengießerei muß man den Guß von kleinen und großen Glocken wohl unterscheiden; wir wollen nun beide Arten genauer besprechen.

Das Formen von kleinen Glocken oder Schellen geschieht in Sand; es gehören zu dieser Formerei Modelle gewöhnlich aus Zinn, welche in ihrem Verhältnisse als Weite und Höhe, sowie Stärke des Metalles zum Ton, nach welchem die zu gießenden Glocken klingen sollen oder ertönen müssen, genau und richtig hergestellt sein müssen. Die Glockenmodelle haben keinen Henkel noch Klöppelring, dafür aber mitten in der Haube eine längliche viereckige Oeffnung.

Das Formen geschieht in sogenannten Formflaschen oder Gießflaschen, welche gewöhnlich aus zwei, selten aus drei aufeinandergesetzten Rahmen von Gußeisen oder Gußmessing, selten aus Holz bestehen. Nach der Verschiedenheit der Glocken muß es auch verschiedene Formenflaschen, höhere und niedere, geben. Zu jeder Formflasche sind, um das Einformen zu verrichten, zwei Formbretter nötig, mit welchen auch beim Guß die sonst offen liegenden äußeren Flächen der Sandform bedeckt werden. Diese Bretter bilden also gleichsam bewegliche Böden zu den Flaschen und sind oft aus Tannenholz, am besten aber aus Lindenholz. Jedes dieser Formbretter muß an Länge und Breite etwas größer sein als die Flasche zu der es gehört, und ist auf der einen Seite recht gerade und glatt abgehobelt, auf der anderen dagegen mit zwei auf den Grat eingeschobenen Querleisten versehen, welche nicht nur das Schwinden und Werfen des Holzes erschweren, sondern auch bewirken, daß ein auf den Arbeitstisch gelegtes Brett die Tischfläche nicht berührt und daher leicht aufgehoben werden kann.

Das Verfahren beim Einformen der Modelle im Sand beruht einfach darin: Man legt das Glockenmodell auf ein Formbrett, setzt den einen Teil der Flasche darüber und füllt selbe mit feuchten Sand an, kehrt diesen Teil hierauf um, so daß das Modell nun oben an der Sandfläche versenkt erscheint, bestaubt letztere mit Kohlenpulver, setzt den zweiten Teil der Flasche auf und füllt auch diesen mit Sand. Oder man verfährt auch umgekehrt, man füllt den Unterteil der Flasche mit Sand, legt das Modell darauf oder senkt es etwas in den Sand ein und verfährt mit dem Oberteil wie vorher. Das Bestreuen mit Kohlenstaub, welches dadurch geschieht, daß derselbe in einem Beutel von dünner Leinewand sich befindet und durch diesen gleichsam gesiebt wird, hat den Zweck, das Zusammenhängen der beiden Sandmassen, die in den zwei Teilen der Flasche enthalten sind, zu verhindern. Von dem Modell aber muß der darauf gefallene Kohlenstaub jedesmal wieder weggeblasen werden, um den Sand nicht zu hindern, in die Vertiefungen einzudringen. Der Sand wird dann mit den Händen sorgfältig und fest eingedrückt, die Flasche überall mit Sand voll-

*) Nach „Die Bronzewarenfabrikation" von L. Müller.

gemacht und der Ueberschuß mit einem eisernen Lineal abgestrichen. Nach beendigtem Einformen wird die Flasche auseinandergelegt, das Modell vorsichtig ausgehoben und das Gießloch zugerichtet. Das Formen der kleinen Glocken geschieht in aufrechter und umgekehrter Stellung, oder vielmehr das Formen bleibt sich gleich und der Anguß oder der Ausguß wird in zweierlei Weise angebracht, einmal von der Henkelseite, das andere Mal von der Schlag- oder Bordseite.

Bei dem Einformen der Glocke in aufrechter Stellung muß der obere Teil der Formflasche gleiche Höhe mit der Glocke samt dem Keile haben, der untere Teil kann wohl niederer sein. Der Oberteil wird auf ein Formbrett gestellt, der Glockenteil samt den darauf gesteckten Keil wird hineingestellt und der Raum ringsum mit Sand ausgefüllt; dann stürzt man die Flasche um, so daß die Mündung der Glocke nach aufwärts gekehrt ist, setzt den Unterteil der Formflasche darauf und stampft ihn ebenfalls mit Sand voll, welcher dadurch zugleich das Innere der Glocke ausfüllt und somit den Kern bildet. Bevor man den Kern hineindrückt, muß aber das eiserne Drahtöhr für den Klöppel so in die Höhlung gelegt werden, daß nur der Ring desselben hervorragt, der dann in den Sand des Kernes eingehüllt wird. Ist dieses geschehen, kehrt man die Formflasche wieder um, hebt den Oberteil der Flasche ab, zieht den Keil heraus, nimmt das Glockenmodell vom Kerne und setzt die Flaschen wieder zusammen. Das Eingießen geschieht durch die Oeffnung, welche der Keil zurückgelassen hat. Der Schenkel des Oehres oder Ringes, in welches der Klöppel eingehängt wird, befinden sich nun in dem leeren Raum und werden von dem Gusse umgeben. Beim Gusse füllt sich auch das hohe Gußloch aus und die Glocke erscheint gleichsam mit einem oben auf ihr sitzenden Zapfen von der Gestalt des herausgenommenen Keiles, welcher dann abgesägt wird, und zwar ganz, wenn die Glocke einen Ring bekommen soll, der in die Haube hineingeschraubt wird oder zum Teile nur, um so viel zur Befestigung der Glocke übrig zu lassen.

Diese Art des Glockengusses hat aber oft den Nachteil, daß der Kern leicht bei dem hinfließenden Metalle beschädigt wird, und daß das Metall dadurch, daß es nur aus einem Gußloche nach allen Seiten sich verbreiten soll, schnell abkühlt und daher oft die Form nicht ganz ausfüllt; deshalb zieht man das Einformen in umgestürzter Stellung vor.

Beim Einformen der Glocke in umgestürzter Stellung wird das Glockenmodell innerhalb des Unterteils der Flasche auf das Formbrett gesetzt und das Modell ganz mit Sand umgeben, dann wird die Flasche umgewendet und der Oberteil der Flasche daraufgesetzt und drei Stäbchen mit eingeformt, die ober- oder außerhalb der Form in einem Knopfe lose zusammenlaufen. Zugleich wird auch der Oberteil der Flasche mit Sand gefüllt, wobei sich der Kern bildet. Rings um den Knopf räumt man eine trichterartige Vertiefung zum Eingießen aus, wodurch dieser Knopf weggenommen wird. Auch die drei Stäbchen werden vor der Herausnahme des Glockenmodells herausgezogen. Der hohle Raum bildet den Einguß und die Röhren, wo die Stäbchen gesessen, bilden die Angüsse. Soll die Glocke einen Zapfen erhalten, so wird durch das Loch der Haube mit einem flachen Holzstücke die Höhlung in den Sand eingedrückt. Das Oehr mit oder ohne Klöppel wird, wie bei der früheren Form, mit hineingedrückt. Durch diese Art des Gießens verbreitet sich das einfließende Metall vom Gießloche aus in drei Kanäle und füllt die Form von drei Punkten aus schnell, vollständig und ohne den Kern beschädigen zu können. Die drei Angüsse werden abgesägt.

Kleine Glocken, wenn sie gegossen sind, werden gewöhnlich auf der Drehbank in- und auswendig abgedreht, manchmal rändeniert oder ziseliert, zuweilen auch vergoldet.

Die runden Schellen werden über Kerne gegossen, in welchen Eisenstückchen eingedrückt sind, die nach dem Herausarbeiten der Kerne dann in der Schelle herumlaufen und durch ihr Anschlagen das Klingen erzeugen.

Bei der Bildung großer Glocken ist das Wichtigste, die Verhältnisse zwischen den Dimensionen der Glocken, welche für die Erzeugung des Schalles am Vorteilhaftesten sind, und von welchen nicht oder doch nur wenig abgegangen werden darf, zu kennen. Die Hauptbedingungen für eine gute Glocke sind:

1. Den größten Durchmesser muß die Glocke an ihrer Mündung, die größte Metalldicke an dem Schlagringe oder Kranze besitzen.

2. Eine Glocke darf höchstens das Fünfzehnfache in ihrer Weite und das Zwölffache in ihrer Höhe, d. h. die Glocke schräg von außen gemessen, von der Dicke am Schlagringe messen.

3. Die Dicke der Glocke vermindert sich von dem Schlagringe bis zur halben Höhe und darf von hier an und von der ganzen oberen Hälfte nur den dritten Teil der Dicke am Schlagringe betragen. Von dem Schlagringe nach dem Umkreise der Mündung hin nimmt die Dicke ebenfalls ab; dieser dünne Rand führt den Namen Bord.

4. Der Durchmesser der Mündung der Glocke muß doppelt so groß sein, als der Durchmesser im obersten Teile der sogenannten Haube der Glocke.

5. Der Klöppel oder Schwengel muß ungefähr den vierzigsten Teil vom Gewichte der Glocke schwer sein. Bei sehr großen Glocken kann dem Schwengel noch ein Gewicht von $2\frac{1}{2}$ bis 5 Kilogramm zugesetzt werden.

6. Der Klöppelball, d. i. der kugelförmige oder birnförmige Ansatz des Klöppels, welcher an der Glocke oben anschlägt, soll im Verhältnisse von 5 zu 3 stärker sein als die Metallstärke der Glocke am Schlagringe, doch gilt dies hauptsächlich nur für Glocken von über 50 Kilogramm Gewicht.

(Fortsetzung folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Herstellung von Loten. R. M. Grothe giebt in der „Zentralzeitung f. Optik. u. Mech." u. a. folgende Legierungen an: Sehr zähes Schlaglot, wie es zum Löten von Messingröhren gebraucht wird, erhält man aus 18 T. Messing, 5 T. Zink und 1 T. Feinsilber. Sehr leicht schmelzbares Schlaglot erhält man aus 1 Teil Messing und 1 T. Zink. Silberschlaglot, zum Löten von Silberwaren, ferner Eisen, Stahl, Messing, Kupfer ꝛc., besitzt eine große Festigkeit und wird zu dünnen Stäbchen gegossen, von welchem man beim Gebrauch kleine Schnitzel verwendet. Das Silberlot erhält man durch Zusammenschmelzen von 33 T. Silber, 12 Teilen Kupfer 5 T. Zink, oder 4 T. Silber und 3 T. Messing, oder 11 T. Silber, 5 T. Messing und 1 T. Zink, oder 16 T. Silber, 6 T. Messing und 1 T. Zink. Schwerflüssiges Silber-Schlaglot erhält man aus 3 T. Silber und 1 T. Kupfer. Dieses Lot ist sehr zähe und dehnbar, so daß damit gelötete Stücke gewalzt und gehämmert werden können, ohne die Lötstelle zu beschädigen. Weiches Silberlot, zum Nachlöten schlecht gelöteter Stellen, erhält man aus 3 T. Silber, 2 T. Kupfer und 2 T. Zink, oder 1 T. Silber und 1 T. Messing, oder 6 T. Silber, 3 T. Kupfer und 2 T. Zink. Leichtflüssiges Silberlot kann man auch durch Legieren von 5 T. Silber, 6 T. Messing und 2 T. Zink erhalten und eignet sich dieses Lot für geringere Arbeiten. Ein dem Silberlot ähnliches Lot erhält man aus 76 T. Messing, 18 T. Zink und 5 T. Silber. Goldschlaglot oder Goldlot, welches man zum Löten von Gold- und Platinwaren benutzt, stellt man aus Gold, Silber, Kupfer und Zink her. Man schmilzt zuerst das Kupfer und das Gold unter einer Holzkohlendecke und setzt dann das Silber und zuletzt das Zink zu. Lot für Waren aus Feingold besteht aus 24 T. Gold (22 karätig) 2 T. Silber und 1 T. Kupfer (strengflüssig), für

18 karätige Goldwaren: 9 T. Gold (18 karätig) 2 T. Silber und 1 T. Kupfer (strengflüssig), für 16 karätige Goldwaren: 24 Teile Gold (16 karätig) 10 T. Silber und 7 Teile Kupfer (strengflüssig), für 14 karätige Goldwaren: 3 T. Gold (14 karätig) 2 Teile Silber und 1 T. Kupfer (strengflüssig). Lot für geringere Goldwaren besteht aus 16 T. Gold, 21 T. Silber und 11 T. Kupfer (leichter flüssig), oder 10 T. Gold (14 karätig) 6 T. Silber und 1 Teil Zink (leichtflüssig). Für gewöhnliche Goldwaren eignet sich auch folgendes leichtflüssiges Lot: 9 T. Silber, 2 T. Gold, 1 Teil Kupfer und 1 T. Zink, doch können Gegenstände, welche mit diesem Lot gelötet sind, nicht „gefärbt" werden, da sich die Lötstelle hierbei schwarz färben würde. Um Platingegenstände zu löten benutzt man Feingold. Feine Gegenstände aus Stahl und Eisen lötet man mit Neusilber. Neusilberlote besitzen große Widerstandsfähigkeit und werden deshalb für Neusilberwaren, welche weiter bearbeitet werden sollen, verwendet. Zusammensetzung verschiedener Neusilberlote: 10 Teile Neusilber (Blechschnitzel), 12 T. Messingblech, 12 T. Zink und 3 T. Zinn, oder 100 T. Neusilberblech, 10 Teile Messingblech, 9 T. Zink und 3 T. Zinn. Leichtflüssiges Neusilberlot stellt man her durch Zusammenschmelzen von 9 T. Kupfer, 2 T. Nickel und 14 T. Zink, oder 70 T. Kupfer, 17 T. Nickel und 113 T. Zink, oder 8 T. Kupfer, 2 T. Nickel und 12 T. Zink. Schwerflüssiges Neusilberlot erhält man aus 35 T. Kupfer, 57 T. Zink und 9 T. Nickel, oder 38 T. Kupfer, 50 T. Zink und 12 T. Nickel. Das Lot wird nach dem Schmelzen auf einer Eisenplatte ausgegossen, noch heiß geschlagen und im Mörser pulverisiert. Sogenanntes Emaillierrot, für Goldwaren, welche nach dem Löten noch hohen Temperaturen ausgesetzt werden, besteht aus 37 T. Gold und 9 T. Silber, oder 16 T. Gold (18 karätig), 3 T. Silber und 1 Teil Kupfer. Die Weichlote bestehen aus leichtflüssigen Legierungen und besitzen nur geringe Festigkeit. Sie werden aus Zinn, Blei und auch Wismut hergestellt. Die Metalle werden in einem Graphittiegel geschmolzen, mittels eines Eisenstabes gut umgerührt und in eiserne Formen zu Stangen gegossen.

Die kostbarsten Metalle. Allgemein gilt Gold als das kostbarste Metall; bekannt ist allerdings längst, daß durch Arbeitsaufwand anderen Metallen, z. B. dem Eisen in der Form von Uhrfedern ein noch höherer Verkaufswert erteilt werden kann. Aber auch dem reinen Metallwerte nach, ohne Berücksichtigung der Bearbeitung, steht Gold dennoch nicht obenan in der Preisliste der Metalle, wie folgender aus „l'Illustration" und dem „Hannv. Gewbl." entnommener Auszug lehrt. Zu Beginn dieses Jahres galt in Paris

1 kg	Gold	2755	Mk.
„ „	Tellur	4500	„
„ „	Uranium	9000	„
„ „	Barium	18000	„
„ „	Strontium	38560	„
„ „	Calcium	45000	„
„ „	Glucinium	52800	„
„ „	Thorium	76480	„
„ „	Rubidium	90000	„
„ „	Vanadium	99000	„
„ „	Gallium	630000	„

Wenn man nach den Gründen fragt, die an der ungeheuer hohen Preislage dieser Metalle schuld sind, so wird man zunächst deren Seltenheit in Betracht ziehen müssen, denn in der That ist das am höchsten im Preise stehende, erst unlängst ermittelte Metallelement Gallium bislang nur in so geringen Mengen dargestellt worden, daß es vermutlich schwer fallen würde, selbst zu dem angegebenen Preise ein ganzes Kilogramm davon zu erhalten. Aber solcher Mengen bedarf die Wissenschaft, für die allein solche Seltenheiten bislang Wert haben, ja garnicht, und könnte für die in der Reihe angeführten Metalle der Mangel an Rohstoff bei gleichzeitiger lebhafter Nachfrage seitens der Industrie einzig beim Thorium (dem besten Lichtspender des Glühlichtes) in Betracht kommen. Dies ist aber vollkommen ausgeschlossen bei den Metallen Calcium, Strontium, Barium, sowie auch Tellur, deren Verbindungen, wie z. B. Kalkstein, Schwerspat u. s. w. in verhältnismäßig unbeschränkten Mengen zu Gebote stehen; bei ihnen wird der ungeheuer hohe Preis eben nur durch den ungemein mühsamen und umständlichen Prozeß ihrer Reingewinnung bedingt.

Verfahren zum beschleunigten Abkühlen ausgeglühter Metallstücke, insbesondere Panzerplatten von Edwin Wassell in Pittsburg V.St.A. D. R.-P. 109351. Die glühenden Metallteile, z. B. Panzerplatten, werden sobald sie das Walzwerk verlassen, in einem Kasten mit einem flüssigen Metalloxyd, z. B. Eisenoxyd, mit oder ohne Zusatz von Kalk umgossen. Hierauf wird der Kasten mit dem Inhalt in einen Ofen gefahren, worin eine Temperatur von 425 bis 650° oder mehr, falls dies erforderlich ist, 24 Stunden lang unterhalten wird. Die Temperatur darf jedoch nicht so hoch getrieben werden, daß eine Aenderung des Kohlenstoffgehaltes vom Eisen eintritt. Hiernach wird der Kasten aus dem Ofen gefahren, worauf man ihn an der freien Luft langsam abkühlen läßt. Nach diesem Verfahren soll die Abkühlung der Metallstücke nur vierundzwanzig Stunden dauern.

Bei der elektrolytischen Raffinierung des Kupfers fallen als Nebenprodukte Gold und Silber in gar nicht unbedeutenden Mengen ab, indem nach einem von dem englischen Chemiker Cowper-Coles kürzlich in London gehaltenen Vortrag bei der elektrolytischen Darstellung von 180000 t Reinkupfer im Werte von 180 Mill. Mk. im letzten Jahre gleichzeitig für 50 Mill. Mk. Silber und 8 Mill. Mk. Gold nebenbei produziert worden ist. Diese großen Zahlen zeigen, meint das „L. T.", von welcher Bedeutung jetzt schon die Gewinnung von Kupfer mittels der Elektrizität geworden ist. Diese erst seit etwa 5 Jahren bestehende Industrie dürfte sich in Zukunft noch weit mehr entwickeln, besonders da man bereits mit bestem Erfolg sich auf die direkte Herstellung von Halbfabrikaten, wie nahtlosen Kupferrohren von beliebigem Maße und in vorzüglicher Festigkeit geworfen hat.

Durana-Metall. Den Mitteilungen des „Bundes österr. Industrieller" entnehmen wir nach dem „Gastechn." folgendes: Wir werden ersucht, unseren Mitgliedern von einem neuen Metall Kenntnis zu geben, welches eine Legierung ist, die in der Hauptsache aus Kupfer und Zink besteht und deren eigentliche Zusammensetzung sich nach dem jeweiligen Verwendungszwecke richtet. Die interessanteste Eigenschaft des Durana-Metalles ist eine hochstufige Bearbeitbarkeit in der Wärme. Das Metall zeigt äußerst bemerkenswerte Kohäsionseigenschaften, welche die Legierung zu den verschiedenartigsten Verwendungen qualifizieren. Das Metall kann zu allen Zwecken gebraucht werden, wo überhaupt die Verwendung von Kupferlegierungen in Frage kommt. Im Maschinenbau wird es für alle möglichen Schmiedestücke verwendet; es findet außerdem Verwendung in chemischen Fabriken zu Beschlägen, Auskleidungen, Zilindern, in Farbenfabriken zu Mischwerken, in Wassermesserfabriken zu Wassermessern; in Papierfabriken hat das Durana-Metall ebenfalls Eingang gefunden, von Herdfabriken wird es bei Kücheneinrichtungen für Spültische gebraucht. Es wird ebenso zur Fabrikation von Pumpen aller Gattungen vermöge seiner Widerstandsfähigkeit gegen die zerstörenden Einflüsse der Säuren verwendet, (?) ferner bei der Fabrikation von Schraubenbolzen, Stanzstücken, Fahrradteilen, Dampfrohren und im Maschinenbau. Broschüren über das Durana-Metall sind bei den Dürener Metallwerken Höperts & Harkort in Düren (Rheinland) zu haben.

Einen kaum glaublichen Preissturz hat das Aluminium erlitten. Während vor 50 Jahren das Aluminium nur auf umständlichem Wege im chemischen Laboratorium hergestellt werden konnte, ist es jetzt ein Gegenstand der Großindustrie geworden, dank der Erfindung des elektrischen Schmelzofens mit seiner enormen Hitze. Im Jahre 1855 betrug das auf der ganzen Erde hergestellte Quantum 1300 kg, also 26 Ztr., im Jahre 1898 dagegen 4 Mill. kg, gleich 80000 Ztr.! Von dieser Menge liefern die Vereinigten Staaten von Nordamerika allein 2½ Mill. kg. Während also bis zum Jahre 1855 der Preis noch 800 Mk. betrug, fiel er 1856 auf 240 Mk.; von dieser Zeit bis 1886 hielt er sich auf 80 Mk.; während er von da ab allmählich immer weiter herunterging: 1886 56 Mk., 1890 12 Mk., 1891 9 Mk., 1892 4 Mk., 1894 3,20 Mk., 1895 2,50 Mk., 1897 2 Mk., 1898 1,70 Mk., jetzt 1,60 Mk., und er wird nach dem „Elektro-Techniker" voraussichtlich noch weiter fallen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8547. Können Sie mir ein Verfahren angeben, wie man schwedisches Eisen und Walzdraht von 6—10 mm Durchmesser, im rotwarmen Zustande schweißen kann, giebt es ein Schweißpulver hierzu und wer liefert solches? H. K. in B.

Frage 8548. Ich habe einige blind gewordene Blasinstrumente blank zu machen, kann aber an den tieferen Stellen mit Putzen nicht dazu kommen. Können Sie mir eine Beize angeben, mit welcher man den Schmutz beseitigen kann, und die Instrumente an den tieferen Stellen denselben Glanz bekommen, wie an den erhöhten? J. H. in L.

Frage 8549. Giebt es kleine, zuverlässige und nicht zu teuere Apparate, welche durch hörbare Signale an einem beliebigen Ort anzeigen, daß an einem andern Ort die Temperatur eine gewisse Höhe erreicht. (Feuermelder für Fabriken)? Der Apparat soll auf jede Temperatur ohne Schwierigkeit eingestellt werden können. H. W. in Pf.

Bücherschau.*)

Brandis, Dr. W. Das Recht des Grundbesitzes und der Landwirtschaft im Bürgerlichen Gesetzbuche. Gesetzverlag Schulze & Co., Berlin, 1900. Preis 2,40 Mk.

Das vorliegende Buch enthält eine übersichtliche Zusammenstellung aller derjenigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches, welche für den Grundbesitzer von Bedeutung werden können. Da die beigegebenen Erläuterungen überall gemeinverständlich, aber doch gründlich und praktisch sind, auch die Ausstattung eine gute ist, glauben wir, daß das Buch sich den beteiligten Kreisen als nützlich erweisen wird.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

20. **Blechnerarbeit** zum Neubau eines Gesellschaftshauses und zweier Gebäudegruppen für Werkmeisterwohnungen für die Großh. Heil- und Pflegeanstalt bei Emmendingen. Bedingungen und Pläne sind einzusehen und Angebotsformulare erhältlich auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle, Zimmer des 2. Beamten. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Großh. Bezirks-Bauinspektion Emmendingen i. B.

21. **Entwässerungsanlage** für das städt. Elektrizitätswerk. Auf unserem Bureau, Kaiserallee 11, Zimmer 10 im zweiten Stock, können die Bedingungen eingesehen werden. Städt. Gas- und Wasserwerke Karlsruhe i. B.

22. Los I. 370 qm **Holzzementdächer.** Zeichnungen, Bedingungen und Angebotsformulare können auf dem Bureau der Bezirksschule am Friedrichsplatz eingesehen, und die Bedingungen und Angebotsformulare gegen Bezahlung von 1,50 Mk. von da bezogen werden. Großh. Bürgermeisterei. Offenbach a. M.

22. **Blitzableiteranlage** zum hiesigen Rathausbau. Der Gemeinderat. Stötteritz b. Leipzig.

24. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Waisenhausbau hierselbst (ausschließlich Lieferung der Dachziegel). Bedingungen 2c. liegen auf dem Bauamte im Rathause zur Einsicht offen. Der Kommunal-Baumeister. Rings. Altendorf (Rhld.).

24. 3. **Eisen- und Metallwaren** als: Schrauben, Nieten, Schließen, Stifte, Nägel, Drahtgewebe, Röhren, Pufferscheiben, Roststäbe, Bremsklötze, Feuerschutzringe, Schweißstahl, Federnstahl, Stahlblech, Weißbleche, Eisenleitungsdraht, Bindedraht, Stacheldraht und Telegraphenstifte. 4. Kupferwaren 2c. als: Draht, Stangen, Röhren, Blech, Feuerbüchsplatten, Messingblech, Draht, Röhren und Wagenbeschlagteile, Zinn, Antimon, Zink, Plomben, Schlaglot, Bleiringe, Zinkringe, isolierten Kupferdraht u. Klemmschrauben. Lieferungsbedingungen und Angebotsbogen werden auf portofreie Anfrage worin die gewünschten Grnppen bezeichnet sein müssen, von uns abgegeben. Die Musterstücke liegen in unserem Verdingungslokal auf. Eine Zusendung der Muster findet nicht statt. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Großh. Verwaltung der Eisenbahnmagazine. Karlsruhe.

26. **Dachdecker- und Klempner-Arbeiten** für den Erweiterungsbau der Königl. Technischen Hochschule. Bedingungen nebst Angebotsformulare liegen im Geschäftszimmer, Charlottenburg, Kurfürsten-Allee Nr. 42, II, zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von je 2 Mk. (nicht in Briefmarken) von dem Bautechniker daselbst bezogen werden. Der Kgl. Landbauinspektor Bohl. Der Regierungs-Baumeister Kurtze, Charlottenburg.

27. **Be- und Entwässerungsarbeiten** einschl. Materiallieferung zum Neubau des Rathauses in Charlottenburg. Allgemeine und spezielle Bedingungen, sowie Preisverzeichnisse u. Zeichnungen liegen im Hochbaubureau, Lützow-Straße Nr. 7/8 II, zur Einsicht aus und können auch mit Ausschluß der Zeichnungen ebendaher bezogen werden. Der Magistrat, Charlottenburg.

27. 4) **Klempnerarbeiten** am Kessel- und Maschinenhause 5) **Blitzableitungsarbeiten** am Kessel- und Maschinenhause und am Dampfschornstein, 6) **Gasleitungsarbeiten** an 2 Häusern für Halbruhige, 7) **Wasserleitungsarbeiten** an 2 Häusern für Halbruhige für den Neubau der Heil- und Versorg-Anstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte Rathaus 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6 eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 25 Pf. für 5, 50 Pf. für 4, 6 und 7 die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorganstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Deputation für Hochbauwesen, Leipzig.

28. **Spenglerarbeiten** bei Erbauung eines neuen Stationsgebäudes in Mannheim-Neckarvorstadt. Bedingungen 2c. liegen zur Einsicht im Geschäftszimmer der Gr. Betriebsinspektion, Dammstr. 1, auf und können gegen Erstattung der Kosten abgegeben werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. hessische Eisenbahn-Betriebs-Inspektion. Mannheim.

Verschiedenes.

Berliner Metall-Industrie-Aktiengesellschaft vorm. J. Weidner in Berlin. Die Firma hat in Hamburg, Alsterdamm 39, ein Verkaufsgeschäft für Kunst-, Luxus- und Beleuchtungsartikel errichtet.

Gasglühlicht-Gesellschaft Nordlicht Rudolph & Jahn in Hannover, Kanal-Straße 13. Das Geschäft ging auf Friedr. Klußmann über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Gustav Richter, Maschinenbau-Anstalt in Bettenhausen b. Kassel. Nach Ableben des bisherigen Besitzers wird das Geschäft von dessen Söhnen unverändert weitergeführt.

Hugo Gemeiner, Blechwarenfabrik in Dresden, Cottaschestraße 25. — H. P. Tomschke ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von W. E. Jucknack allein weitergeführt.

Blech- und Lackierwarenfabrik Fr. Günthers Söhne in Wallendorf. Louis, Wilhelm und Alexander Günther sind als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Langscheder Walzwerke und Verzinkereien A.-G., Langschede a. d. Ruhr. Der Aufsichtsrat beschloß für das zweite in Folge Verlegung des Abschlußtermines von November auf Juni nur einen Zeitraum von 7 Monaten umfassende Geschäftsjahr auf das um 300000 Mk. auf 1,30 Mill. Mk erhöhte Aktienkapital die Verteilung einer Dividende von 9 pCt., die einem Jahresertrügnisse von etwa $15\frac{1}{3}$ pCt. gleichkommt, vorzuschlagen. Es sollen außerdem 5000 Mk. dem Delkrederekonto, 10000 Mk. der Extrareserve zugeführt und 15000 Mk. vorgetragen werden.

Feinblechwalzwerk Rudolfshütte in Teplitz. Die Gesellschaft verteilt für das letzte Geschäftsjahr eine Dividende von 5 pCt. gegen 6 pCt. i. V.

Neuerburgs Maschinenfabrik A.-G., Köln a. Rh. Reingewinn 104005 Mk., Dividende 10 pCt. gegen 6 pCt. im Vorjahre.

Siegener Eisengießerei A.-G., Siegen. Bruttogewinn 46050 Mk., Dividende 10 pCt.

Eschweiler Aktiengesellschaft für Drahtfabrikation in Eschweiler. Rohgewinn 465085 Mk., Abschreibungen 247285 Mk., Dividende 8 pCt. gegen 4 pCt. im Vorjahre.

Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke, Aktiengesellschaft in Danzig. Die Gesellschaft ist mit dem Bau eines Stahl- und Walzwerkes auf der Holminsel bei Danzig beschäftigt.

Preisherabsetzung. Nach einem Bericht aus Mannheim haben die Zinkwalzwerke den Preis für Zinkbleche um 2 Mk. pro Doppel-Zentner herabgesetzt.

Deutsche Gasglühlicht-Akt.-Ges. (Auer-Gesellschaft). Das verflossene Geschäftsjahr bietet nach den üblichen Abschreibungen einen Reingewinn von 639397 Mk. (im Vorjahre 534407 Mk.). Die Verwaltung bringt eine Dividende von 33 pCt. (gegen 28 pCt. im Vorjahre) in Vorschlag.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. In der Marktlage hat sich nichts Wesentliches geändert; einen Aufschwung zum Besseren kann man nicht jetzt sondern ehestens im kommenden Frühjahr erwarten. Am wenigsten berührt erscheint von der allgemeinen Unlust und Zurückhaltung noch der Roheisenmarkt, auf welchem sich Erzeugung und Verbrauch noch annähernd das Gleichgewicht halten und ein Anschwellen der ersteren durch die Knappheit an Kokskohle noch auf längere Zeit vermieden werden wird, während die hohen Kohlenpreise einen Ausgleich finden in den immer noch in ständigem Sinken begriffenen Preisen für Altmaterial.

Die Stimmung auf dem Walzeisenmarkte wurde in der letzten Woche wesentlich beunruhigt durch Gerüchte von Preisherabsetzungen, welche indes von dem Verbande oberschlesischer Walzwerke als jeder Grundlage entbehrend bezeichnet wurden.

Auf dem Rohzinkmarkt blieb die Stimmung lustlos. Die Londoner Notierungen konnten sich auf ihrem ermäßigten Stande nur mühsam behaupten, da auch aus Amerika matte Tendenzmeldungen und stärkeres Angebot vorlagen. Deshalb blieben auch die Umsätze im Inlandsverkehr belanglos; für gute, gewöhnliche Marken wurden 38,25—38 Mk., für Georg von Giesche's Erben W. H.-Marke 40,20—40 Mk. gefordert. Der Bedarf an Zinkblechen hielt noch an und wurde zu unveränderten Preisen befriedigt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des **Metallarbeiter.**) **Berlin,** den 18. Septbr. 1900. Kupfer: Die rege Nachfrage für prompte Ware hat weiter angedauert. Demgemäß sind die Vorräte zusammengeschmolzen und die Preise haben sich infolge der sehr bemerkbar werdenden Knappheit an greifbarer Ware um etwa 2 Mk. für 100 kg im Durchschnitt aufgebessert. Konsumenten und Spekulanten gaben in den letzten Tagen größere Ordres auf den Markt, die zur Befestigung der Preise beitrugen.

Zinn: hat nur geringe Preisschwankungen zu verzeichnen, war in regelmäßigem, guten Begehr und schließt gegen den Bericht vom 11. September 4 Mk. für 100 kg niedriger.

Blei: hat sich bei knappen Beständen unverändert fest behauptet, und es erfolgen fortgesetzt Verkäufe in guten Umsatzzahlen.

---

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Rohzink: verkehrte in stillem Geschäft zu wenig veränderten Preisen.
Zinkblech: gilt etwa 1 Mk. für 100 kg niedriger bewertet.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	163—168	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	158—163	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	156—161	„ Harzer	$38\frac{1}{2}$—$40\frac{1}{2}$
„ BEDE	156—161	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	281—286	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	281—286	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	284—289	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	282—287	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	166—171	„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Tabelle — Mercur.

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25.50 Mk.	Gußmessing	80.— bis 86.— Mk.
Neuzink	26.— „ 27.50 „	Leichtes Kupfer	121.— „ 128.— „
Blei	27.— „ 30.— „	Schweres Kupfer	129.— „ 137.— „
Leichtmessing	66.— „ 75.— „	Rotguß	120.— „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 16. September 1900. **Rheinisch-Westfälischer Eisenmarkt.** Der rheinisch-westfälische Eisenmarkt zeigt dasselbe Bild der Geschäftslosigkeit und Stille, das er nun schon seit Wochen bietet. Die Zurückhaltung hält überall an und keiner kauft mehr, als er unbedingt zur Deckung seines nächsten Bedarfs nötig hat. Im Roheisengeschäft ist die Nachfrage natürlich auch durchweg wesentlich geringer geworden, wenn auch für einzelne Sorten noch immer ein guter Bedarf zu konstatieren ist. Anders ist es mit Halbfabrikaten, worin ganz allgemein Ueberfluß vorhanden ist, so daß die Verbraucher ihre Bestände durch Verkauf an andere zu vermindern suchen. Die großen Stahlwerke arbeiten eben mit unverminderter Leistungsfähigkeit weiter und den Abnehmern bleibt nichts übrig, als die abgeschlossenen Mengen auf Lager zu bringen. Stabeisen und Flußeisen geht sehr mäßig, wogegen in Schweißeisen der Eingang der Ordres noch befriedigend ist, da letzteres vielfach von Werken weiter verarbeitet wird. Die sämtlichen mit dem Baugewerbe zusammenhängenden Branchen lassen sehr zu wünschen übrig, da der erheblich gesteigerten Produktion plötzlich ein großer Rückgang im Bedarf gegenüber trat.

London, 18. September 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Es lagen diese Woche belangreiche spekulative Ordres vor und stieg der Preis bis £ 73.17.6 Kasse und £ 74.10 per 3 Monate. Man glaubt, daß der Kohlenarbeiter-Streik in Amerika auf die Kupfer-Produktion daselbst hindernd einwirken wird.

Kupfersulfat: stetig à £ 24.10 bis £ 25.—.

Zinn: begann zu £ 134.10 Kasse, £ 132.10 per 3 Monate, hob sich auf £ 136.5 und £ 134.— und ging dann langsam wieder zurück.

Wir schließen à £ 134.10 Kasse und £ 132.— per 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.12.6	bis 73.17.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 74.5.	„ 74.10.
English Tough je nach Marke	£ 76.15.	„ 77.5.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—	„ 80.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—	„ 77.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10	„ 78.—
Straits Zinn per Kasse	£ 134.10.	„ 135.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 132.—	„ 132.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 135.—	„ 136.10.
English Lamb & Flag	£ 138.10.	„ 139.—.
Banca in Holland	fl. 81.	
Billiton in Holland	fl. 81.	

Antimon: fest à £ 37.10 bis £ 38.

Zink: fester £ 18.17.6.

Blei: stetig £ 17.15.

Quecksilber: schwach à £ 9.2.6.

Silber: sehr fest $28\frac{15}{16}$ für prompte und Dezemberlieferung bezahlt.

Metalle. London, 18. Septbr. **Kupfer, per Kassa 73 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 131 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 129 £ 2 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh. 6 d.**

London, 18. Septbr. Chili-Kupfer $73\frac{5}{16}$, per 3 Monate $73\frac{7}{8}$.

Amsterdam, 18. Septbr. Bancazinn 79.

Glasgow, 18. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh 0 d. Warrants Middlesborough III. — sh. 0 d. Verkäufer.

Düsseldorf, 18. September. In einer am Sonnabend in Siegen abgehaltenen Versammlung wurde wegen Verlängerung des Roheisensyndikats eine Einigung noch nicht erzielt, weshalb auf morgen eine neue Versammlung anberaumt ist.

Deutscher Drahtstiftverband. Die Verkaufsstelle Berlin läßt vom 1. Oktbr. ab eine Preiserhöhung für größere Geschäfte um 50 Pf. und für Handverkäufe um 75 Pf. per 100 kg eintreten.

Petroleum. Antwerpen, 18. Septbr. **Raffiniertes Type weiß loco $19\frac{1}{4}$ bez und Br., per Sept. $19\frac{1}{4}$ Br., per Oktbr. $19\frac{1}{2}$ Br., per Novbr.-Dezbr. $19\frac{3}{4}$ Br. Fest.**

Hamburg, 18. Septbr. Petroleum ruhig. **Standard white loco 7,35 Mk.**

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4c. F. 11778. Verfahren zur Herstellung eines Gemisches von **Gas und Luft**; Zus. z. Pat. 105645. „Selas", Gesellschaft m. b. H., Berlin, Mohrenstr. 45.

26b. St. 6230. **Carbidverteiler** für Acetylenentwickler. Heinr. Studtmund, Detmold.

48a. R. 13795. Verfahren zur Herstellung ebener **Flächen** auf gegossenen oder gewalzten Metallplatten auf galvanoplastischem Wege. Josef Rieder, Leipzig.

85c. P. 11331. Verfahren zur biologischen **Wasserreinigung.** Firma Carl Pieper, Berlin, Hindersinstr. 3.

Erteilungen.

4a. Nr. 115061. **Lampendocht** aus längsliegenden Saugfäden. J. W. Hyatt, Newark. Essex, V. St. A.

4c. Nr. 114861. Verfahren zum **Anzünden und Löschen** der Straßenlaternen von einer Zentralstelle aus. A. Rieck, Altena i. W.

„ Nr. 114913. Vorrichtung zum Sammeln und Bereitstellen größerer **Gasmengen** für Zeiten starken Verbrauchs. A. G. Adamson, London, Dasnwood-House 9, New Broad Street.

„ Nr. 114914. **Gasventil.** H. Claude, Brüssel, Rue Melsens 10.

„ Nr. 114986. Vorrichtung zur **Verteilung flüssiger Brennstoffe** auf mehrere Leitungen. W. Glitsch, Zürich.

„ Nr. 115063. **Gasverbrauchsregler.** A. R. Bullock, Cleveland.

„ Nr. 115064. **Gaswassersammler.** P Gebel, Danzig.

4d. Nr. 214915. Elektrischer **Gasanzünder.** H. Baron von Arnswaldt, Berlin, Süduser 24/25.

„ Nr. 114916. Vorrichtung zum **Zünden und Löschen** von Gasflammen unter Benutzung des sich ändernden Gasdrucks. V. Croizat, Turin, Via Gioberti 11—13.

„ Nr. 114917. Elektrischer **Gasanzünder.** K. Hubert, New-York, Centre Street 255.

„ Nr. 115065. Elektrischer **Zünder** für Gasglühlichtbrenner; Zus. z. Pat. 107336. Metallwerk Colonia G. m. b. H., Köln.

„ Nr. 115066. Selbstthätig wirkende **Auslöschvorrichtung** für Petroleumlampen. W. E. Archer, London.

4f. Nr. 115068. Verfahren zur Herstellung von **Glühkörpern** mit Drahtskelett. R. Langhans, Berlin, Elisabethstr. 12b.

7a. Nr. 115034. Verfahren zum **Auswalzen** erhitzter Metallbarren zu Blechen. J. F. Golding, Chicago.

7b. Nr. 114941. **Ofen** für ununterbrochenen Betrieb zum Ausglühen von Blechen in Kisten. Wolf Netter & Jacobi, Straßburg i. E.

7c. Nr. 115000. Verfahren und Vorrichtung zur Befestigung eines **Lötkranzes** auf dem Boden oder Deckel von Konservebüchsen. E. Besse u. L. Lubin, Paris, 93 Rue d'Angoulême.

„ Nr. 115143. Verfahren zur Herstellung von **Matrizen** für das Drücken und Austreiben von unterschnittenen Blechgegenständen. Th. Young, Stoke Newington, Grfsch. London, England.

7e. Nr. 114943. Verfahren zur Herstellung von **Streuglanz** und geplättetem Draht. E. Kuhn's Drahtfabrik, Nürnberg-Schweinau.

„ Nr. 115037. Vorrichtung zum fortlaufenden **Pressen** der Stufen einer Treppe aus Eisenblech. A. Metzger, Frankfurt a. M.

26a. Nr. 115070. Verfahren zur unterbrochenen Erzeugung eines **Mischgases** von gleichmäßiger Zusammensetzung. Dr. E. Besemfelder, Charlottenburg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8462. Wer liefert Formen für Zinngußwaren?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 76. | Berlin, den 22. September 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Zusammenlegbare Bronzekronen mit einkonstruiertem Patent-Luftdruck-Fernzünder — Chrom und Mangan — Patent-Universal-Eßeisen — Ausnutzung des Phosphorescenz-Lichtes — **Technische Mitteilungen:** Eine bedeutende physikalische Entdeckung — Dekapierung der Metalle auf elektrolytischem Wege nach dem Verfahren der vereinigten Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Wien und Pest — Das Tauschieren und dessen Imitationen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Reklamebeleuchtung — Versetzen enger Gasrohre — Selbstthätige Feuermelder — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 22. September 1900.

Der Verband der deutschen Gewerbevereine trat am Montag in Freiburg i. B. zu seiner ersten Sitzung zusammen. Der Vorsitzende erstattete den Bericht. Danach beträgt die Mitgliederzahl 92,931 wovon 56,000 = 67 pCt. Handwerksmeister sind. Seit 1898 erfuhr der Verband einen Zuwachs von 193 Vereinen mit ca. 20,000 neuen Mitgliedern. Rektor Schott-Freiburg referierte über das badische Gewerbeschulwesen:

Gewerbeschulen bestehen in allen gewerbereicheren Städten. Die Zahl derselben beträgt zur Zeit 45 mit 117 Lehrern. Im letzten Jahre wurden 7055 Schüler gezählt, wozu noch 1423 Gäste kommen. Außerdem bestehen noch 81 gewerbliche Fortbildungsschulen mit beschränktem Lehrstoff. Letztere wurden von 1650 Schülern und 200 Gästen besucht. Es beträgt demnach die Gesamtfrequenz 10,328, das ist die große Mehrzahl aller badischen Handwerkslehrlinge. Die größeren Gewerbeschulen des Landes haben einen weiteren Schritt gethan durch die Angliederung sogenannter praktischer Kurse, in denen die Schüler in solchen technischen Fertigkeiten unterwiesen werden, die in der Lehre nur selten zur Uebung kommen. Die Freiburger Schule hat praktische Kurse eingerichtet: für Metallmodellieren (Kunstschlosserei), für feine Schreinerarbeiten, für Dekorationsmalerei, für Modellieren in Thon, Gips, Wachs 2c. und endlich für Handvergoldung der Buchbinder. In diesen praktischen Kursen werden tüchtige Vorarbeiter, Werkführer und Werkmeister ausgebildet, die dann als Zwischenglied für Bureau und Werkstatt dienen.

Der hierauf vom Rechtsanwalt Dr. Alberti-Wiesbaden erstattete Bericht über die Genossenschaftsbildung im Handwerk schilderte die in letzter Zeit eingetretene günstige Entwickelung des gewerblichen Genossenschaftswesens:

Es seien nunmehr auch in Handwerkerkreisen praktische Erfolge zu verzeichnen. Aber es bleibe immerhin noch viel zu thun übrig. An der Hand einer Reihe praktischer Erfahrungen legte der Redner dar, welche großen Vorteile die Genossenschaften gerade dem Handwerker bieten. Außer den zu erzielenden Ersparnissen oder Geschäftsüberschüssen ermöglicht die Genossenschaft die Regelung einheitlicher Preise (Verkauf wie Einkauf) der ihr angehörigen Mitglieder. Dadurch könne einem Krebsschaden, dem Unterbieten im Preise, entgegengearbeitet werden, und so sorge die Genossenschaft für eine Hebung der sozialen Lage der Handwerker, die durch die Genossenschaft auch gegenüber den größeren Betrieben konkurrenzfähiger würden als durch die kleinen Einzelbetriebe. Zu beklagen sei das mangelnde Verständnis; wenn so oft gesagt werde, die Genossenschaft eigne sich nicht für das Handwerk, so müsse jenen Handwerkern zugerufen werden, daß sie sich eben den veränderten Zeitverhältnissen entsprechend der Genossenschaft anbequemen müssen. Interessant waren die Ausführungen, die der Redner hinsichtlich der ländlichen Genossenschaften in Deutschland und des Genossenschaftswesens im Auslande (Frankreich und England) machte.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter“** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter“** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter“** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter“** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter“** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter“** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Zusammenlegbare Bronzekronen mit einkonstruiertem Patent-Luftdruck-Fernzünder.

(Nachdruck verboten.)

Diese Kronen vereinigen in sich zwei wesentliche Vorteile und werden deshalb in den Kreisen unserer Leser gewiß Beachtung finden.

Die Zusammenlegbarkeit der Krone ist sowohl für den Fabrikanten, als auch für den Händler und Käufer von Bedeutung. Dem Fabrikanten ist der Versand bedeutend erleichtert, er spart an Emballage und wird durch den Versandt der sonst sehr sperrigen Krone wesentlich weniger Schaden und Zeitverluste durch das Einpacken haben, als dies bis jetzt der Fall war. Der Händler wiederum kann in seinem Laden wesentlich mehr Musterstücke unterbringen, weil die zusammengelegte Krone, wie nebenstehende Figur 1 zeigt, nur sehr wenig Platz in Anspruch nimmt und der Käufer endlich wird bei Umzügen die Krone viel leichter transportieren können, als dies bisher der Fall war. Er kann sie im Möbelwagen mit unterbringen, während bisher die Kronen entweder zerlegt oder für sich von zwei Leuten montiert in die neue Wohnung getragen werden mußten. Die Zusammenlegbarkeit dieser gesetzlich geschützten Kronen wird durch gasdicht schließende Gelenke an den Armenden ermöglicht und die einfache Ornamentik des modernen Stils, welcher das reiche und oft überladene Blatt- und Rankenwerk der Renaissance- und Rokkokokronen ausschließt, erleichtert die Ausführung der Zusammenlegbarkeit recht wesentlich.

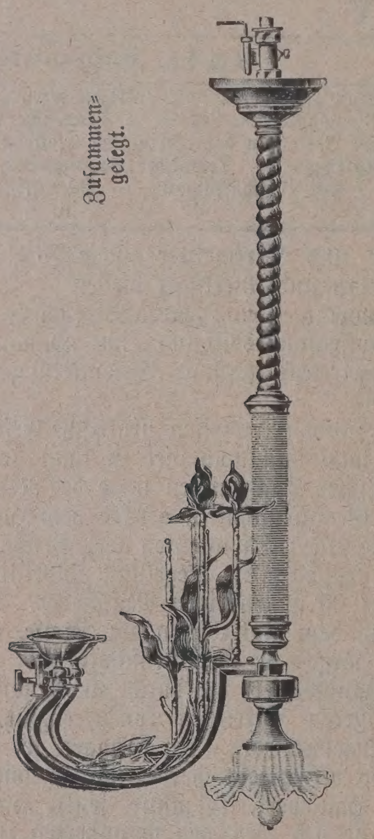
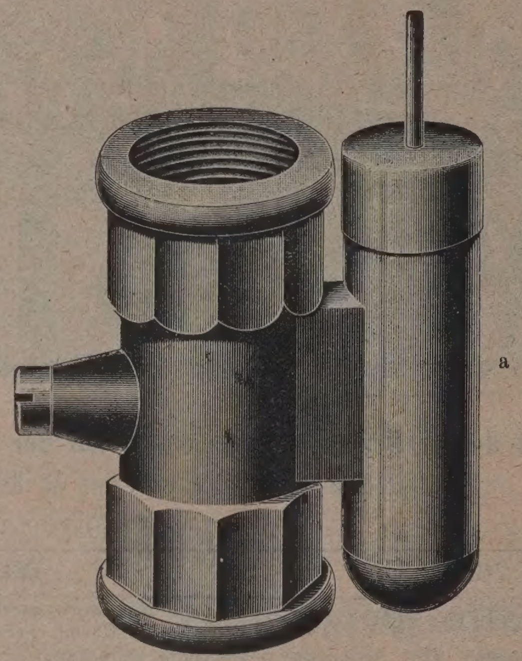


Fig. 1.

Der Luftdruckfernzünder Fig. 2, mit welchem diese Kronen ausgestattet sind, wird oben am Ende der Tragstange, wie Fig. 1 zeigt, bei a eingeschaltet. Wie Figur 2 zeigt, besteht er aus einem Hauptstück, welches auf der einen Seite an die Leitung, auf der anderen an den Beleuchtungskörper angeschlossen wird und einem mit ihm verbundenen seitlich angebrachten Luftdruckzilinder, in welchem sich ein Kolben bewegt, welcher den Gas-Zu- und Abfluß regelt. Die auf der anderen Seite sichtbare Schraube dient zum Regulieren des Gaszuflußes. Das feine Röhrchen auf dem Luftdruckzilinder wird mit einem Druckrohr aus Blei oder Kautschuk versehen, welches den Fernzünder mit einer kleinen Luftpumpe verbindet. Dieselbe kann z. B. bei den Kronen in der mittleren Tragstange untergebracht werden und bildet dann der untere Knopf des Abschlußstückes an der Zugstange die Handhabe für die Kolbenstange der Luftpumpe. Eine Selbstzündung findet hierbei nicht statt, sondern vielmehr beschränkt sich die Wirkung des Zündens mehr auf ein Kleinstellen, bezw. Löschen der Flamme. Die Lampen werden wie gewöhnlich mit dem Zündholz oder durch einen anderen Selbstzünder angesteckt, nachdem man vorher den Kolben heruntergezogen hat. Schiebt man den Kolben wieder nach oben, so wird der Gaszutritt gedrosselt und die Flamme kleingestellt, bezw. verlöscht. Man kann diesen



Apparat $^1/_2$" (natürliche Größe).
Fig. 2.

Zünder an jeder Gaslampe anbringen und kann evtl. auch alle Flammen einer Wohnung oder Raumes von einer Luftpumpe aus verlöschen. Alsdann wird die kleine Luftpumpe an geeigneter Stelle an der Wand angebracht und von ihr aus gehen zu den einzelnen Beleuchtungskörpern Rohrleitungen, welche an ihrem Ende mit einem Fernzünder (Fig. 2) in Verbindung stehen. Es muß also jeder Beleuchtungskörper einen Fernzünder erhalten, während für alle nur eine Lufspumpe nötig ist.

Beide Neuheiten werden von Hermann Arnhold, Berlin S., Alexandrinenstr. 110 auf den Markt gebracht und schließen sich den erst kürzlich besprochenen Emblemenkronen dieser Firma in Bezug auf solide Ausführung und originelle, praktische Konstruktion würdig an.

Chrom und Mangan.

Durch das von Dr. Hans Goldschmidt in Essen erfundene und mit Energie ausgearbeitete Verfahren, welches die hohe Verbrennungswärme des Aluminiums und den Umstand ausnutzt, daß es bei seiner Verbrennung kein Gas wie die Kohle und der Wasserstoff, sondern geschmolzene Thonerde liefert, sodaß die erzeugte Wärme auf einen kleinen Raum beschränkt bleibt und nicht zum größten Teil in den Verbrennungsgasen fortgeht,*) dieses Verfahren hat bekanntlich zwei grundsätzlich verschiedene Anwendungen gefunden. Einerseits benutzt man die entwickelte Wärme zur hohen Erhitzung von Werkstücken, sei es zur Schweißung oder zur Schmelzung, andererseits aber benutzt man es zur Darstellung von Metallen in reinem Zustande, die bisher schwer und kostspielig zu erhalten waren. Mischt man 160 T. Eisenoxyd mit 54 T. Aluminiumpulver und versetzt das Gemenge vermittelst des von Goldschmidt angegebenen Entzündungsgemisches in Brand, so entsteht unter heftigstem Weiß-

*) Siehe auch „Metallarbeiter" Nr. 9, Jahrgang 1899.

glühen flüssige Thonerde, die auf flüssigem, reinem Eisen schwimmt. Genau ebenso verläuft die Reaktion bei Chrom und Mangan, ist aber hier von großem praktischen Interesse, weil es nur sehr schwer gelingt, auf anderem Wege diese Metalle frei von Kohlenstoff zu erhalten. Wie aber Goldschmidt auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker in Hannover ausführte, hat sich die alte Beobachtung gerade bei diesen beiden Metallen wieder bewahrheitet, daß reine oder fast reine Metalle andere Eigenschaften haben als die mit allerhand Verunreinigungen behafteten, und daß diese reinen Metalle auch in Legierungen einen anderen, und zwar in den vorliegenden Fällen speziell einen erheblich höheren Wert besitzen. Die „Techn. Rdsch. d. Berl. Tgbl." berichtet hierüber wie folgt:

In der Stahlindustrie ist bisher das Chrom in Form der Ferrochrom genannten Eisenlegierung mit einem Gehalt von etwa 40 bis höchstens 60 pCt. Chrom zur Verwendung gekommen; dies Produkt enthält zumeist etwa 12 pCt. Kohle berechnet auf den Chromgehalt. Das Chrom ist daher im Ferrochrom nicht als solches, sondern als ein Chromkarbid vorhanden. — Alle Stahle also, die mit Hilfe dieses kohlehaltigen Ferrochroms angefertigt werden, sind streng genommen nicht Chromstahle, sondern „Chromkarbidstahle". Mit dem reinen kohlefreien Chrom können also andere Legierungen angefertigt werden, die auch andere Eigenschaften haben, so vor allem weicher sind.

Es ist mit dem reinen Chrom ferner möglich, Chromstahle mit höherem Chromgehalt anzufertigen als bisher, weil der hohe Gehalt an Kohle im Ferrochrom die Darstellung höher chromierter Legierungen infolge des gleichzeitig bedingten hohen Kohlenstoffgehalts unmöglich machte. Aus diesen Ausführungen ist zu ersehen, daß man a priori sagen konnte: Kohlefreies Chrom hat für die Stahlindustrie besonderes Interesse, weil nur dieses die Möglichkeit an Hand giebt, die Chromstahle genau studieren zu können. Welchen Vorteil bereits einer Anzahl von Werken das kohlefreie Chrom gewährt, beweist die seit etwa Jahresfrist notwendig gewordene Großdarstellung dieses Metalles in der oben angedeuteten Weise. Was den Preis dieses reinen etwa 98-proz. Chroms (der Rest besteht vorwiegend aus Eisen und einigen Zehntel Prozent Silizium) betrifft, so steht er insofern durchaus im richtigen Verhältnis zum 60-proz., als er etwa doppelt so hoch ist wie das Chrom in der 60-proz. Ware, während das Chrom im 40-proz. Ferrochrom bekanntlich etwa nur halb soviel kostet wie im 60-proz.

Durchaus anders liegt die derzeitige Hauptverwendung beim kohlefreien Mangan! Hier hat vorläufig die Eisen- resp. Stahlindustrie weniger Nutzen gezogen. Es liegt dies wohl daran, daß die Manganstahle bisher nicht das Interesse in Anspruch nahmen wie gerade die Chromstahle. Vor Allem aber ist es der bedeutend höhere Preis des aluminogenetischen Mangans dem sehr billigen, im Hochofen erschmolzenen Ferromangan gegenüber, der in erster Linie zurückhaltend wirken muß. Der Preisunterschied ist etwa wie 10 zu 1.

Dagegen bedient sich seit einiger Zeit die Kupferindustrie des reinen Mangans in ausgedehnter Weise und mit großem Vorteil; und dieser Vorteil des reinen kohlefreien Mangans dem kohlehaltigen Produkt gegenüber war nicht vorherzusehen, da der Kohlegehalt des Mangans selbst auf das Kupfer keinen direkten Einfluß ausübt, indem dieser Kohlegehalt beim Legieren in die Schlacke oder in den Abbrand geht; ein Kupferkarbid bildet sich bekanntlich nicht. Nimmt man, wie vielfach geschieht, ein hochprozentiges Ferromangan — mit etwa 80 pCt. Mangan, 8—9 pCt. Eisen, Rest Kohle und Verunreinigungen — so werden stets rund 10 pCt. Eisen von der Menge des zulegierten Mangans in das Kupfer eingehen. Demnach enthalten die gewöhnlichen Kupromangane mit 25—30 pCt. Mangan stets 2,5—3,5 pCt. Eisen.

Um eisenfreie Kupromangane zu erzeugen, mußte also auch ein eisenfreies Mangan gewählt werden. Eisenfreies mit Kohle auf bekannte Art im Tiegel reduziertes Mangan stellt gleichfalls ein Mangankarbid dar, daß an der Luft nach kurzer Zeit zu Pulver zerfällt. Das mit Aluminium dargestellte kohlefreie Mangan hat die vorteilhafte Eigenschaft, daß es sich beliebig lange an der Luft hält, nur etwas — aber in geringerem Maße wie Eisen — anläuft. (Selbst in der Laboratoriumsluft hält es sich ziemlich gut, bleibt allerdings nicht so blank wie das reine Chrom, das sich in dieser Hinsicht wie ein edles Metall verhält.)

Das kohlefreie Produkt zeichnet sich nun besonders durch seine verhältnismäßig große Legierungsfähigkeit aus; Stücke dieses Mangans in einen Tiegel geschmolzenen Kupfers eingeworfen, legieren sich mit Leichtigkeit diesem zu, fast ohne einen Abbrand zu geben, der bei dem kohlehaltigen Mangan resp. Ferromangan ja stets entstehen muß und auch zu Verlusten Veranlassung giebt. Es lassen sich auf diese Weise aufs Einfachste Legierungen von Kupfer mit 30,50 und mehr Prozent Mangan herstellen; die hochprozentigen Legierungen dienen zum Weiterlegierungen mit reinem Kupfer. Ebenso leicht lassen sich Zinn und Zink mit Mangan legieren.

Trotz des erheblich höheren Preises dieses reinen Mangans gegenüber dem Ferromangan wird ersteres für die Darstellung guter manganhaltiger Kupferschmelzen entschieden vorgezogen, weil es sich — an Hand zahlreicher aufs Sorgfältigste im großen Maßstabe angestellter vergleichender Versuche — gezeigt hat, daß man zuverlässige, dichte, porenfreie Güsse nur mit diesem reinen, leicht legierbaren Mangan herzustellen im Stande ist. Selbstverständlich wird für solche Mangankupferlegierungen auch nur bestes Elektrolytkupfer verschmolzen. Besonders hat sich eine Legierung mit 5 pCt. Mangan — das dem Kupfer kaum eine merkliche Färbung erteilt — eingeführt, da es sich als sehr widerstandsfähig, und zwar besonders gegen Feuerungsgase gezeigt hat. Es werden aus diesem Material Stangen und Röhren gefertigt. Neuerdings tritt auch von verschiedenen Seiten ein größeres Interesse für Ferrotitan auf; selbst geringe Zusatzmengen von Titan — wenige Zehntelprozent — geben dem Eisen resp. Stahl ein besonders dichtes, sehniges Gefüge. Die Versuche mit Ferrobor haben aber bisher noch keine Fortschritte gemacht. Dagegen scheint die Anwendung von Vanadin sehr viel Aussicht zu haben, da die Vanadinstahle ganz besondere Vorzüge aufweisen, soweit die bis jetzt zur Verfügung stehenden Proben und Untersuchungen erkennen lassen.

In der Verarbeitung und Nutzbarmachung des Korunds, der als Nebenprodukt bei dem Prozeß entfällt und der unter dem Namen „Korubin" in den Handel gebracht wird, sind auch weitere Fortschritte gemacht worden, besonders in der Verwendung desselben als Schleifmittel; auch als feuerfestes Produkt hat er Anwendung gefunden.

Patent-Universal-Eßeisen.

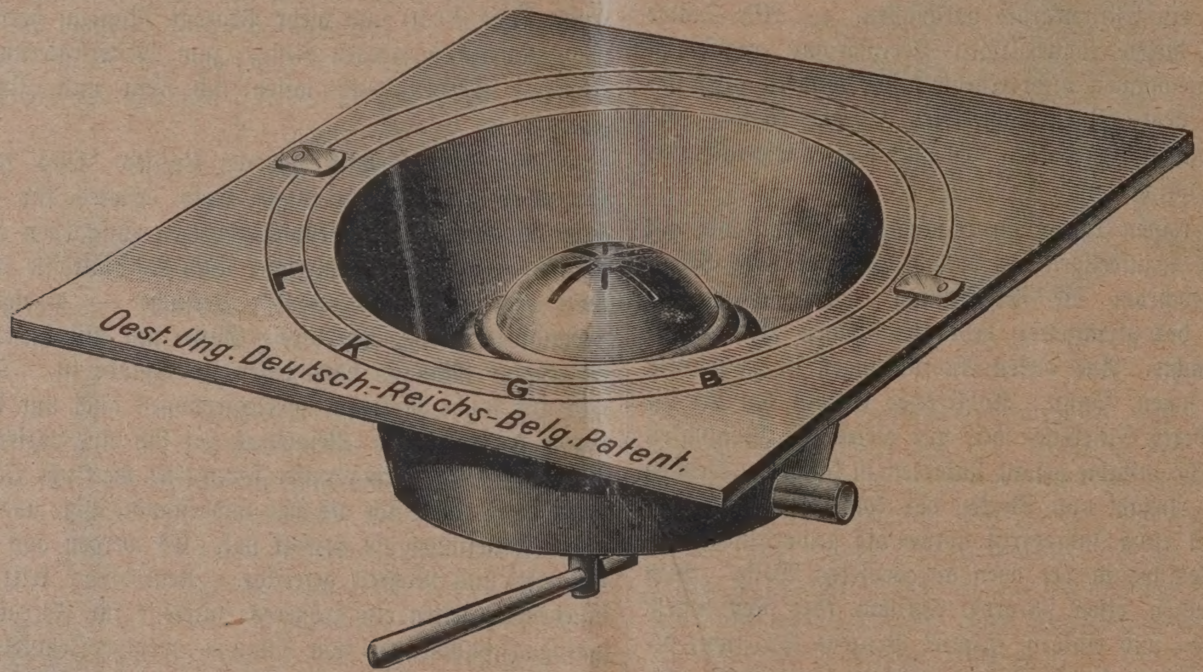
(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Es dürfte unsere Leser interessieren, wenn wir ihnen hier die Beschreibung und Abbildung einer patentierten Erfindung vorführen, der eine gewisse Tragweite nicht abgesprochen werden kann.

Es ist dies das von der Firma Ferdinand Burgstaller, Wien, I., Riemergasse 10, erzeugte, in Oesterreich-Ungarn, Deutschland und Belgien patentierte und in den Handel gebrachte Universal-Eßeisen, mit welchem ein rationelles Arbeiten ermöglicht und einem der unangenehmsten Uebelstände, des Schweelens, gesteuert werden soll.

Der positive Vorteil des neuen patentierten Universal-Eßeisens gegenüber vielen bisherigen Schmiedefeuern dürfte in erster Linie darin zu finden sein, daß die kalte Luft dem Feuer nicht mehr direkt zugeführt wird, sondern eine von zwei Mulden a und b gebildete Windkammer c passiert, in welcher die Luft an der Feuermulde a vorgewärmt wird. Durch diesen Vorgang wird einerseits das Brennmaterial, welches sonst zur Erwärmung der kalten Luft erforderlich ist, erspart, andererseits kann nur heiße Luft den zu bearbeitenden Gegenstand umstreichen und ist dadurch die Entstehung des viel gefürchteten Schweelens vermieden.

Das patentierte Universal-Eßeisen ist derartig konstruiert, daß die Oeffnungen für die Luftzuführung in der Kappe d je nach Bedarf abgeschlossen werden können, so daß das Eßeisen mittelst des Hebels e für vier verschiedene Feuer und zwar L = Lang-, K = Klein-, G = Groß-, B = Breit-Feuer reguliert werden kann. Es wird also bei Längs-, Klein- und Breitfeuer, trotzdem der ganze Winddruck zur Geltung kommt, welcher für ein rasches Erhitzen erforderlich ist, nur soviel Brennmaterial verbraucht, als unbedingt notwendig ist.



Um die eventuell durch die Oeffnungen der Düsenkappe durchfallende Asche zu entfernen, sind in dem Aschenausblas e zwei Oeffnungen angebracht, und ist, um dieselben frei zu legen, nur nötig, den Hebel e außerhalb der Buchstaben L oder B zu stellen.

Das zu den Eßeisen verwendete Material ist aus einer feuerbeständigen Legierung hergestellt und ist die Düsenkappe in Coquillen, glashart und glatt gegossen, so daß selbst dem schlechtesten Brennmateriale keine Angriffspunkte zum Verschlacken oder Anbacken gegeben sein sollen.

Die Vorteile dieses patentierten Universal-Eßeisens kurz zusammengefaßt, wären sonach folgende: Vermeidung der Schwabenhitze, weißes, reines und gleichmäßiges Feuer, 40 pCt. Zeit- und 30—40 pCt. Kohlenersparnis, kein Verschlacken, große Dauerhaftigkeit.

Nach vorliegenden Prospekten sind bereits einige Hundert derartiger Eßeisen sowohl in verschiedenen großen als kleineren Betrieben im Gebrauch und geht aus den Anerkennungsschreiben vieler bedeutender Firmen hervor, daß die Erfindung auch ihren praktischen Wert besitzt.

Bei den hohen Kohlenpreisen und bei dem Umstande, als mit der keinesfalls geringen Zeitersparnis, welche durch dieses Universal-Eßeisen erzielt werden soll, gerechnet werden muß, dürfte sich ein Versuch mit diesem neuen Herdeinsatz gewiß unter allen Umständen empfehlen.

Ausnutzung des Phosphorescenz-Lichtes.

Obwohl den Leuchterscheinungen bei Schwefelverbindungen der alkalischen Erden seit den Tagen des sagenhaften Bologneser Schusters immer lebhaftes Interesse geschenkt wurde, ist man dennoch nie zu einer ernsthaften und dauernden Ausnutzung dieser Eigenschaft gelangt. Die aus den verschiedenen Erden (Calcium, Barium, Strontium, ferner Mangan oder Zink) und nach verschiedenen Verfahren hergestellten Leuchtfarben und Leuchtsteine, die je nachdem auch verschiedenartige Lichttöne ausstrahlen, hat man wohl versuchsweise verwandt, um in der Dunkelheit leuchtende Platten (z. B. für Nachtsignale u. s. w.) oder aber Leuchtkörper für mit gefährlichen Gasen gefüllte Räume zu fertigen, doch kann man wohl nicht behaupten, daß sie sich den Charakter eines dauernden und unentbehrlichen Bedürfnisses errungen hätten. Jetzt nun versucht ein Berliner Chemiker, Dr. Carl Roth, ihnen einen medizinischen Wirkungskreis und eine große hygienische Bedeutung als Desinfektionsmittel zu gewinnen. Hierzu wurde er, nach einer Mitteilung im „Hannov. Gewerbeblatt“ durch eigenes körperliches Leiden veranlaßt, und hat er auch die günstige Wirkung der Phosphorescenz am eigenen Leibe erfahren.

In das Arsenal von Stoffen und Apparaten, mit denen die Heilkünstler der leidenden Menschheit zu Leibe gehen und die insbesondere durch die sogenannten Naturheilmethoden ungemein vermehrt wurden, sind bekanntlich auch die verschiedenen farbigen Lichtstrahlen aufgenommen worden. Der Hauptgrund für solche Lichttherapie beruht in der Entdeckung, daß Bakterien, und zwar auch die krankheiterregenden Bazillen, unter genügend starker und genügend lange andauernder Beleuchtung absterben. Solchen elektrischen Lichtbädern unterwarf sich nun auch Roth vor einem halben Jahre wegen eines chronischen Drüsenleidens. An der Wirkung fand er auszusetzen, daß sie nicht genügend nachhalte, was ihn zum Nachdenken über die Frage anregte, ob und wie es möglich sei, statt von der Hautoberfläche, von innen her auf die durch einen natürlichen Kanal zugängliche Drüse durch Licht einwirken. Als Lichtquellen benutzte er das in den Leuchtfarben oder „Lichtsaugern“, wie er sie nennt, aufgespeicherte Licht, dem er gegenüber künstlichen Lichtspendern eine überlegene Heilwirkung deshalb zuschreibt, weil

es „unmittelbar an der Urquelle alles Lebens, der Sonne, geschöpft werden“ kann, und fühlt sich nun berechtigt, „die Strahlen mineralischer Lichtsauger als Heil- und Entseuchungsmittel“ anpreisen zu dürfen. Da er nicht selbst Arzt ist, war es ihm natürlich nicht gestattet, sein Heilverfahren, das aus dem Grunde nicht einwandfrei erscheint, weil, wenigstens der Beschreibung zufolge, chemische Wechselwirkungen zwischen Leuchtkörpern und erkrankten Organen nicht hintangehalten wurden, außer am eigenen Körper noch an vielen Anderen zu erproben; dafür hat er von namhaften Bakteriologen die abtötenden Wirkungen des Phosphorescenzlichtes der von ihm hergestellten, blau oder violett leuchtenden Lichtsauger auf Bakterienkulturen feststellen lassen. Deshalb schließt er seine Darlegung mit der Erklärung: Aus den Prüfungsergebnissen geht „unzweideutig und einwandfrei“ hervor, daß das von gewissen Schwefelverbindungen der alkalischen Erden absorbierte und in Form der Phosphorescenz ausstrahlende Licht mindestens außerhalb des Organismus als natürlichstes, billigstes und wahrscheinlich auch umfassendstes Entseuchungsmittel benutzt werden kann. Bezeichnend und für eine wichtige Streitfrage in der Lichttherapie entscheidend aber ist die Thatsache, daß die angezweifelte baktericide Wirkung des sogen. kalten Lichtes durch die Versuche über alle Zweifel dargethan ist. Sicher dürfte damit der allgemeinen Hygiene im Kampfe gegen außerhalb des Organismus befindliche Krankheitserreger eine mächtige Waffe geliefert sein. Inwieweit das Licht in derselben Anwendungsform auch innerhalb des Organismus vernichtend auf die größten Feinde des Lebens wirkt, darüber wird die allernächste Zeit entscheiden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Eine bedeutende physikalische Entdeckung hat der deutsche Physiker Lenard gemacht. Im Jahre 1895 ergründete Lenard bereits an den bekannten Kathodenstrahlen die Eigenschaft einer durchdringenden Kraft und einer photographischen Wirkung, und dieser Fund war es, der vornehmlich zur Entdeckung der Röntgenstrahlen führte. Damals wies er nach, daß die Kathodenstrahlen nicht nur innerhalb der bekannten Hittorf'schen Röhre zu beobachten sind, sondern durch deren Glaswand hindurchzudringen und in den freien Raum hinauszutreten vermögen. Die jetzige Entdeckung ist, nach dem „Elektrotechn. Anz.“ wohl noch bedeutsamer, da sie auf einen ganz eigentümlichen Zusammenhang zwischen der Elektrizität, den Kathodenstrahlen und dem Lichte hinweist. Es ist eine bekannte Fähigkeit, der auf der äußersten violetten Seite der Regenbogenfarben liegenden Lichtstrahlen (ultravioletten Strahlen), elektrisch geladene Körper zu entladen. Es entstand die Frage, wo denn die Elektrizität dieser Körper nach der Bestrahlung eigentlich bleibt. Jetzt ist das Rätsel, zu dessen Aufklärung die gewagtesten Vermutungen von den Gelehrten herbeigezogen werden mußten, gelöst: Unter dem Einfluß des ultravioletten Lichtes verwandelt sich die elektrische Ladung eines Körpers in Kathodenstrahlen, die in den freien Raum hinausgehen. Besonders auffallend sind die beiden Thatsachen, daß einmal nur eine negative elektrische Ladung von jenen Lichtstrahlen in Kathodenstrahlen verwandelt wird, und daß zweitens auf solche Weise Kathodenstrahlen auch im völlig luftleeren Raume oder wenigstens in dem, was nach der Leistung der heutigen Luftpumpen als solchen bezeichnen muß, erzeugt und fortgepflanzt werden können; bisher galt eine elektrische Entladung in einem solchen für unmöglich. Lenard hat ferner festgestellt, daß die auf diesem Wege erzeugten Kathodenstrahlen sich mit einer Geschwindigkeit fortpflanzen, die nur $^1/_{30}$ von der des Lichtes beträgt, sie sind demnach die langsamsten Strahlen, die je entdeckt wurden, da bekanntlich die Fortpflanzung der Elektrizität die des Lichtes um ein Vielfaches übertrifft.

Dekapierung der Metalle auf elektrolytischem Wege nach dem Verfahren der Vereinigten Elektrizitäts-Aktiengesellschaft in Wien und Pest. Von F. Loppé. Um Zink und Aluminium zu dekapieren, werden sie als Kathoden in die Lösung eines alkalischen Salzes gebracht. Es bildet sich ein alkalisches Zinkat oder Aluminat, aus welchen die freigewordene Säure des Alkalisalzes Zink- oder Aluminiumoxyd niederschlägt. Eisen, Kupfer und dessen Legierungen müssen als Anoden eingesetzt werden; das Metall des entstehenden Oxydes wird dann durch die Alkaliverbindung gefällt, und der Elektrolyt erhält seine frühere Zusammensetzung wieder. Soll das Bad zugleich zum Entfetten dienen, so muß das Metall als Kathode verwendet werden. Die an ihr entstehende alkalische Flüssigkeit löst alsdann das Fett auf. Eisenbleche werden in Rahmen von Eisendraht, der mit Blei überzogen ist, in die Flüssigkeit gleiten gelassen, die für diesen Zweck aus einer 20prozentigen Lösung von Natriumsulfat besteht. Behufs ihrer Entfettung werden sie zunächst als Kathoden eingesetzt; ist dies geschehen, so macht man sie zu Anoden und setzt ihnen andere noch zu entfettende als Kathoden gegenüber. Bei Anwendung eines Stromes von 60 bis 120 Atm. auf 1 qm Metalloberfläche und 4 Volt. Spannung dauert eine solche zusammengesetzte Operation ungefähr $^1/_2$ Stunde; es sind somit 240—480 Wattstunden zum Dekapieren von 1 qm Blech erforderlich. Die Rahmen sind in Zwischenräumen von 20 mm in den aus Beton bestehenden Trögen befestigt, in denen die Flüssigkeit durch Pumpen in dauernder Bewegung erhalten wird. Diese bewirken, daß sie abwechselnd durch einen Reinigungsapparat geht, in den sie von dem Eisenhydroxyd, daß sich in dem Bade in Flocken bildet, immer wieder befreit wird. Wie die „Chem. Ztg.“ nach l'Electricien berichtet, ist das Verfahren in Teplitz mit gutem Erfolge erprobt worden, gegenwärtig werden dort Apparate aufgestellt, die seine Anwendung im Großen zum Zwecke haben.

Das Tauschieren und dessen Imitationen. Dieses schon in früherer Zeit geübte Verfahren beruht auf dem Einlegen eines Metalles in ein anderes. Als eingelegtes Metall pflegt man Gold oder Silber zu benutzen; der Gegenstand, welcher durch Tauschierung verziert werden soll, pflegt aus Eisen (Stahl) oder Kupfer, bei morgenländischen (insbesondere japanesischen) Arbeiten auch vielfach aus Bronze zu bestehen, welche man durch Anwendung der früher besprochenen Mittel schwarz oder wenigstens dunkel gefärbt hat, sodaß sich die Tauschierung desto wirkungsvoller von dem Grunde abhebt. Soll die Tauschierung in Linien stattfinden, so arbeitet man diese Linien (Nuten) mit dem Grabstichel derartig aus, daß sie nach unten sich erweitern, also unterschnitten sind, um das hineingetriebene Metall festzuhalten; alsdann legt man die vorher entsprechend ausgeschnittenen Gold- oder Silberstückchen darauf und treibt sie mit dem Hammer derartig ein, daß sie die ganze Oeffnung ausfüllen. Schließlich arbeitet man die Oberfläche nach, sodaß die Oberfläche der Einlagen genau mit der Oberfläche des Arbeitsstückes abschließt. Besitzen jedoch die Einlagen nicht Linienform, sondern bestehen aus größeren, bestimmt umgrenzten Stücken, so läßt man sie auch wohl reliefartig über die Fläche des Arbeitsstückes herausragen und nennt in diesem Falle die Einlagen aufgeschlagene Arbeit. Mitunter findet man in dieser aufgeschlagenen Arbeit wiederum Einlagen aus einem anderen Metall; so z. B. enthalten japanesische Bronzegegenstände nicht selten figürliche Darstellungen aus aufgeschlagenem Golde mit eingelegtem Silber oder ähnlich. Bei dem hohen Werte, welchen eine künstlerisch durchgeführte Tauschierung den dadurch verzierten Metallwaren verleiht, ist man verschiedentlich bemüht gewesen, ähnliche Wirkungen auf billigerem Wege zu erzielen. Noch sei des galvanischen Aetzens gedacht; man stellt hierbei vertiefte Linien dar, indem man den Gegenstand mit einem Aetzgrunde überzieht, in welchen die betr. Linien eingeritzt werden, und ihn dann als Anode in eine schwache Säure oder sonstige geeignete Flüssigkeit einhängt. Bringt man nun denselben Gegenstand, nachdem die Linien die erforderliche Tiefe erlangt haben, ohne den Aetzgrund zu entfernen, als Kathode in ein für Erzeugung galvanischer Niederschläge geeignetes Gold- oder Silberbad und leitet den Strom hindurch, so wird nunmehr in den vertieften Linien sich ein mehr und mehr wachsender Gold- oder Silberniederschlag absetzen, und nach Entfernung des Aetzgrundes wird der Gegenstand ein ähnliches Aussehen zeigen können, wie ein in der oben beschriebenen Weise tauschierter. Ein anderes Verfahren zur fabrikmäßigen Herstellung von Gegenständen, welche den tauschierten ähnlich sind, ist nach dem „Prakt. Masch.-Konstr.“ folgendes: Man benutzt ein gold- oder silberplattiertes Blech. Mit Hilfe eines Stahlstempels, auf welchem die herzustellenden Verzierungen erhaben hervorragen, prägt man nun diese Verzierungen

unter einem Fallhammer oder Prägewerke vertieft auf diejenige Seite des Bleches ein, welche die Tauschierung zeigen soll, und schleift endlich die Oberfläche derselben soweit ab, daß die vertieften Stellen wieder in derselben Ebene mit der Oberfläche liegen. Natürlich tritt dann, sofern die Tiefe der Prägung der Stärke des aufgelegten Edelmetalles mindestens gleich war, die geprägte Stelle als eingelegte Arbeit zum Vorschein.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes bringt folgende für uns wichtige Neuheiten:

In Klasse 6d ist unter Nr. 112450 von Hans Schanderl in Friedrichsfelde bei Berlin ein

Pasteurisierverfahren für Bier unter Wiedereinführen der entweichenden gasförmigen Produkte nach deren Sterilisierung mitgeteilt, das folgende Eigentümlichkeiten zeigt:

Die während des Erwärmens sich abscheidenden gasförmigen Bestandteile des Bieres werden aus dem Pasteurisiergefäß abgeleitet, außerhalb des letzteren sterilisiert und sodann in ein anderes Pasteurisiergefäß, welches bereits abgekühltes pasteurisiertes und auf dieselbe Weise entgastes Bier enthält, zwecks Imprägnierung dieses letzteren Bieres geleitet.

Klasse 26b bringt unter Nr. 112528 ein Patent von David John van Praag in West Hampstead N. W. und Frederick William Harker in Maidenhead, Berkshire, England, das einen

Acetylengaserzeuger mit selbstthätiger Wasserzuführung zu dem Carbid betrifft. Wie Fig. 1 zeigt, erfolgt die Wasserzuführung aus dem Behälter A durch das Rohr E. Sobald Acetylen entsteht, steigt die Glocke und mit ihr das an ihr befestigte Rohr E. Schließlich tritt das obere Ende dieses Rohres aus dem Wasser heraus, wodurch der Wasserzufluß aufhört. Gleichzeitig hebt das Rohr die Kappe a, die mit ihrem Ansatze b die obere Oeffnung jenes verschließt und so jeden Lufteintritt und Gasaustritt verhütet.

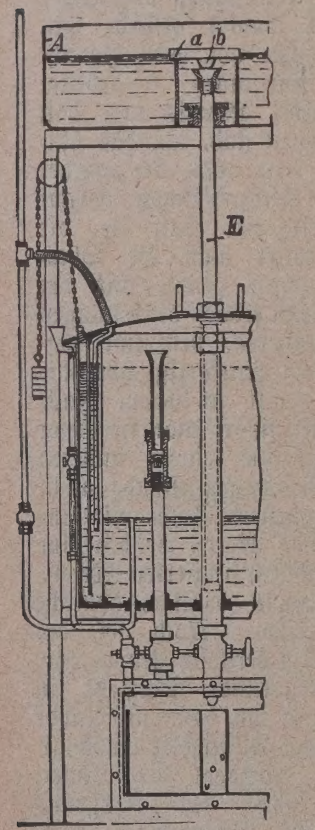


Fig. 1.

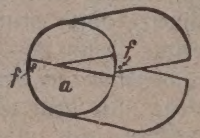


Fig. 2.

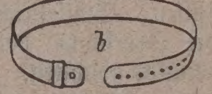


Fig. 3

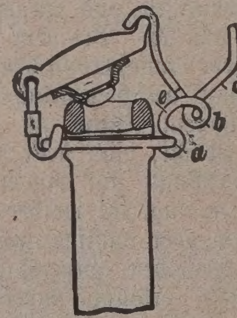


Fig. 5.

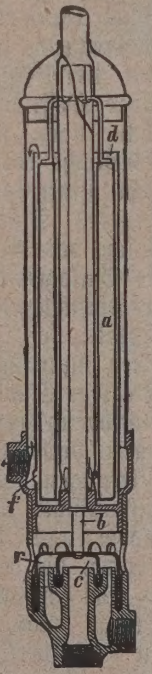


Fig. 4.

Die Heizungsklasse 36a und b bringt unter Nr. 112634 eine neue

Ofenrohrverbindung von Gustav Anton Heil in Trier a. Mosel. (Fig. 2 und 3). Hierbei werden zwei über einander reichende, an den Punkten f vernietete Halbzilinder a mit den vernieteten Enden in das Ofenrohr, mit den anderen Enden über den Ofenstutzen geschoben und dann mittelst Spannringes b angezogen.

Aus derselben Klasse ist auch die aus Fig. 4 zu ersehende

Steuerung des Gasaustrittsventiles an Flüssigkeitserhitzern mittelst Schwimmer beachtenswert, auf welche Johann Vaillant in Remscheid unter Nr. 112470 ein Patent erhielt.

Bevor das in dem betreffenden Badeofen erwärmte Wasser frei ausläuft, hat es den dargestellten Apparat zu durchfließen. In diesem wird das Gaseintrittsventil derart gesteuert, daß ein am Wasserauslauf angeordneter Schwimmer a durch das aus dem Ofen tretende Wasser gehoben wird, und vermittelst Zugstange b ein durch Glocken und Flüssigkeitsringe gebildetes Tauchabsperrventil cr, das zum Gasfeuerrost führt, so lange offen hält, als Wasser im Schwimmergefäß d zum Austritt hinüberläuft, es aber bei gedrosseltem oder abgesperrtem Zulauf dadurch schließt, daß das Wasser durch eine Nebenöffnung f unten am Schwimmergefäß abfließt.

Klasse 48 ist vertreten durch Patent Nr. 113452 von Eduard Mies in Heidelberg. Dasselbe betrifft ein

Verfahren zur Erzeugung metallischer Niederschläge auf Metallen ohne äußere Stromzuführung.

Das Verfahren beruht auf der Verwendung kochender Bäder, welche die niederzuschlagenden bezw. zu gewinnenden Metalle (Blei, Zink, Zinn, Nickel, Antimon, Eisen 2c.) in Form von Salzen in Verbindung mit einem Salze der elektropositiveren Metalle (Eisen, Zink, Mangan, Uran, Zirconium, Aluminium, Beryllium, Magnesium, Calcium, Antimon) gelöst enthalten, soweit letztere die Eigenschaft haben, zwischen dem eingetauchten Metall und sich einen elektrischen Strom zu erzeugen, so daß der eingetauchte Gegenstand der negative, sie selbst der positive Pol sind.

Das negativere Metall scheidet sich hierbei so lange aus, als der zu überziehende Metallgegenstand in der Badflüssigkeit hängt. Besteht der Gegenstand z. B. aus Kupfer und soll er einen Ueberzug erhalten, so wirkt zuerst das Kupfer, sodann das aufgeschlagene Metall als negativer Pol (im Gegensatze zum Ansiedeverfahren, bei welchem das aufgeschlagene Häutchen neutral ist, weswegen kein weiterer Niederschlag stattfindet).

Ferner Patent Nr. 113453 von Josef Rieder in Leipzig. Dasselbe bezieht sich auf ein

Verfahren der elektrochemischen Metallfärbung und beruht auf dem Prinzip der Anwendung eines gelatinösen Elektrolyten, d. h. einer Salzlösung, welche durch Zusatz geeigneter Materialien, z. B. Leim, Gelatine mit oder ohne Glyzerin, Agar-Agar und anderen Stoffen mit ähnlichen Eigenschaften gelatiniert worden ist, und in welchen der zu färbende Metallgegenstand eingegossen ist.

Dient nun dieser Metallgegenstand, nachdem der Elektrolyt vollkommen erstarrt ist, bei der Elektrolyse in bekannter Weise als Anode, so wird damit erreicht, daß eine Diffusion zwischen dem zersetzten und dem unzersetzten Elektrolyten, wenn auch nicht ganz aufgehoben, so doch stark behindert ist, sowie ferner, daß die an der Anode gebildeten Gase weder entweichen noch von dem Elektrolyten absorbiert werden können.

Die so gebildeten Gase gehen nun mit der Metalloberfläche entsprechende Verbindungen ein, die unter Umständen durch dem Elektrolyten beigegebene Reagentien noch während des Entstehens in andere übergeführt werden; ist Metall und Elektrolyt entsprechend gewählt, so entstehen unlösliche Verbindungen, die dem Gegenstand eine charakteristische Färbung erteilen.

Wir schließen unseren Bericht mit Klasse 64a, der wir unter Nr. 112595 einen neuen

Flaschenverschluß mit Hebelgestänge entnehmen, welcher Max Preckelt in Berlin geschützt wurde (Fig. 5).

Der Handhebel d bildet zwischen seinen beiden Gelenkpunkten a und b eine starke Bogenkurve e, wodurch erzielt wird, daß der Schließungsdruck in der elastisch nachgiebigen Bogenkurve einen geringeren Widerstand findet, und eine Verbiegung der einzelnen Teile des Verschlusses verhindert wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8550. Ich habe eine neue Badewanne verborgt, und ist in selbiger mit Staßfurter Salz gebadet worden; nun bekomme ich die hinterlassenen Salzflecke mit verdünnter Salzsäure nicht fort. Auf welche Art und Weise ist die Wanne wieder wie neu herzustellen? R. G. in O.

Frage 8551. Wie reinigt man Theekessel von dem sogenannten Salpeter oder Wasserstein? P. G. in G.

Frage 8552. Druckleitungen für Pumpen, besonders Speisepumpen, die warmes Wasser zu speisen haben, legt man in der Regel von der Pumpe möglichst steigend an. Es giebt jedoch Fälle, wo es nicht zu umgehen ist, die Rohrleitung zuerst in die Höhe und nachher wieder nach abwärts zu führen. Die Pumpen versagen hier oft oder es treten Schläge in den Rohrleitungen auf, da vermutlich die in der Rohrleitung eingeschlossene Luft nicht entweichen kann.

Kann diesem Uebelstand abgeholfen werden, indem man einen Windkessel event. mit Lufthahn an die höchste Stelle der Rohrleitung anbringt, oder giebt es sonst ein Hilfsmittel? O. K. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8542 (**Reklamebeleuchtung**). Wir bezweifeln, daß Sie durch Reflexspiegel eine derartig starke Lichtwirkung mit Gasglühlicht erzielen können, um die Aufmerksamkeit der Passanten von der Hauptstraße abzulenken. Jedenfalls befinden sich an der Ecke der Seitenstraße, wo diese in die Hauptstraße mündet, Laternen der städt. Straßenbeleuchtung, die gerade an dieser Stelle die Straße hell beleuchten. Ihr Reflexlicht müßte demnach wesentlich stärker sein als diese und sie noch überstrahlen und dazu ist Reflexlicht zu schwach. Mit Acetylen könnte die Sache schon eher gehen, doch würde es sich dann empfehlen, gleich die Strecke bis zu ihrem Haus in der Seitenstraße durch 3—4 Acetylenflammen zu beleuchten.

Zur Frage 8545 (**Versetzen enger Gasrohre**). Sie schreiben leider gar nichts darüber, wie die in den Rohren vorgefundene Masse aussieht und wie sie sonst beschaffen ist. Vielleicht schicken Sie uns eine Probe zur Untersuchung ein.

Wir glauben, daß es sich um Naphtalinverstopfungen handelt, die mit einigem Erfolg nur durch Einführung von Spiritusdämpfen in die Leitung verhütet werden können. Dazu gehören aber komplizierte Apparate und ist die Beseitigung solcher Verstopfungen auch Sache des Gaswerks und nicht des Installateurs. Eine kräftige Beschwerde der Gaskonsumenten bei der Direktion des Gaswerks könnte da jedenfalls nichts schaden.

Zur Frage 8549 (**Selbstthätige Feuermelder**). Es giebt verschiedene Arten solcher selbstthätiger Feuermelder. Sie beruhen meist auf dem Prinzip der ungleichen Ausdehnung (Compassation) der Metalle bei eintretender Erwärmung, so daß bei Eintritt einer bestimmten Temperatur entweder durch Kontaktschluß ein elektrisches Signal erfolgt oder auch, daß direkt ein Sprühventil in der Wasserleitung geöffnet wird und die gefährdete Stelle sofort unter Wasser gesetzt ist. Erstere Konstruktion ist jedenfalls vorzuziehen. Soviel uns bekannt, wurden diese Apparate früher von Oskar Schöppe in Leipzig gebaut und in den Handel gebracht.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Werkgenossenschaften für das Handwerk. Im heutigen Konkurrenzkampfe sind die Werkgenossenschaften in hervorragender Weise geeignet, dem Handwerk eine kräftige Stütze zu bieten. Haben dieselben doch die Aufgabe, solche technische und maschinelle Einrichtungen, wie Kraftmotore, Maschinen, kostspielige Werkzeuge, welche der Großindustrie ihr Uebergewicht über das Handwerk verschaffen helfen, auch in den Dienst des letzteren zu stellen, weil deren Beschaffung und Unterhaltung dem einzelnen Handwerker nicht möglich ist. Weil es für den Einzelnen unrentabel ist, für seinen verhältnismäßig kleinen Geschäftsbetrieb teuere maschinelle Einrichtungen zu beschaffen, übernimmt es die Innung, der Gewerbeverein 2c., auf genossenschaftlichem Wege dieselben zu erwerben und sie unter leichten Bedingungen den einzelnen Mitgliedern zugänglich zu machen. Solcher Genossenschaften giebt es aber nur erst wenige; die mit denselben zu erreichenden Vorteile sind noch nicht genügend bekannt. Die Gründung stößt auf Schwierigkeiten aller Art und mangelndes Verständnis; auch der Konkurrenzneid der einzelnen Gewerbegenossen ist vielfach hinderlich. Vor einigen Wochen hat man nun in Karlsruhe, wie die „Blätter für das Genossenschaftswesen“ (Nr. 32) mitteilen, namentlich auf Anregung des Präsidenten des dortigen Gewerbevereins Mittel und Wege zur Gründung einer Werkgenossenschaft gefunden, welche die Firma „Verein der Wagenbauer, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht“ führt. Gegenstand des Unternehmens ist: „Der Erwerb und Betrieb von Hilfsmaschinen für den Wagenbau.“ Es wurde zunächst eine Maschine angeschafft mittelst deren für die Genossenschaftsmitglieder das Aufziehen von Radreifen besorgt wird. Die Maschine wird von einem Vereinsmitgliede betrieben, welches dafür eine vertragsmäßig festgesetzte Bezahlung nach der Anzahl der aufgezogenen Reifen erhält. Bis jetzt waren 18 selbständige Wagenbauer in Karlsruhe als Mitglieder beigetreten; dieselben verpflichteten sich, die Reifen der von ihnen verfertigten oder zu reparierenden Räder durch die Maschine aufziehen zu lassen und ihren Kunden mindestens den Preis dafür in Ansatz zu bringen, welchen die Genossenschaft jeweis bestimmt. Die von den Genossen dem Vereine zu zahlende Vergütung, welche ebenfalls für Rad und Reifen berechnet wird, läßt ihnen einen guten Nutzen bei tadelloser Arbeitsausführung. Die Anschaffung weiterer Hilfsmaschinen für den Wagenbau wurde in Aussicht genommen. Die Gründung von Werkgenossenschaften erfolgt am besten im Anschluß an schon bestehende Kreditgenossenschaften. Einmal sind die Vorstände der letzteren mit den örtlichen Verhältnissen besonders bekannt und im Besitz des Vertrauens ihrer Mitbürger, andererseits wird die Werkgenossenschaft Anfangs vielfach des Kredits bedürfen, den sie am besten von der Kreditgenossenschaft erhält. Auf diese Weise wird aber auch eine Interessengemeinschaft zwischen den Mitgliedern der Kredit- und Werkgenossenschaft geschaffen. — Handwerker, die sich näher über das Genossenschaftswesen unterrichten wollen, können u. A. von der Sozialen Auskunftstelle in M.-Gladbach unentgeltlich bezügliche Schriften entleihen.

Bücherschau.*)

Brandis, Dr. W. und F. Das bürgerliche Gesetzbuch, mit Erläuterungen, Formularen und Registern. Gesetz-Verlag Schulze & Co., Berlin W. 30. Vierte Auflage. Preis geb. 5 Mk.

Das am 1. Januar 1900 in Kraft getretene neue Recht interessiert Jeden, den Einen geschäftlich, den Anderen als Grundbesitzer, den Dritten familienrechtlich oder erbrechtlich. Bei der Unmasse der Ausgaben ist es für den Laien schwer, die Wahl zu treffen. Ueberflutet ist der Markt mit bloßen Gesetzesabdrücken. Wir möchten unsere Leser vor denselben warnen.

Die ganz billigen Ausgaben wimmeln von Druckfehlern, z. B. lesen wir in einer Ausgabe, daß der Standesbeamte die Verlobten als „regelmäßig“ verbundene Eheleute erklärt. Der Laie wird in solchen Ausgaben nicht zurechtfinden. Wenn er wirklich die gesuchte Stelle gefunden hat, fehlt ihm die ergänzende. Und dann ist das Verständnis auch nicht immer ganz leicht. Wer wirklich sich informieren will, bedarf der Fingerzeige eines erfahrenen Juristen. Wir glauben deshalb, unseren Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir sie darauf hinweisen, daß aus der Feder unseres langjährigen juristischen Mitarbeiters, des Amtsrichters a. D. Dr. jur. W. Brandis, in Verbindung mit dem Amtsrichter Dr. F. Brandis eine Ausgabe des bürgerlichen Gesetzbuches mit Erläuterungen, Formularen und sehr ausführlichem Sachregister verfaßt ist, welche sich bereits gut eingebürgert hat, da sie soeben schon in 4. völlig umgearbeiteter und vermehrter Auflage erschienen ist. Das Buch zeichnet sich vor ähnlichen Werken vor allem dadurch aus, daß es von wirklich sachverständigen Männern herrührt, und kennen unsere Leser ja die Gabe unseres Mitarbeiters, klar zu schreiben, sowohl in seinen Artikeln als auch in den kurzen Briefkastennotizen. Ein anderer wichtiger Vorzug ist die große Uebersichtlichkeit. Dieselbe ist dadurch erreicht daß über wichtigen und zusammenhängeuden Paragraphen Ueberschriften gesetzt sind, und das in den Paragraphen ein wichtiges oder zu betonendes Wort durch den Druck ausgezeichnet ist. Der Preis ist angesichts des Umfanges des Buches, elegant gebunden, sehr billig zu nennen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

27. Los 2. **Klempnerarbeiten**, einschl. Material für den Neubau eines 18-klassigen Schulhauses nebst Zubehör. Verdingungsunterlagen sind daselbst einzusehen, oder gegen Einsendung der entstandenen Unkosten zu beziehen. Der Magistrat. Altdamm.

28. **Wasserzuführungs- und Entwässerungsanlage** zum Neubau des Schulhauses Weserstr. 12/13. Bedingungen nebst Angebotsvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstr. 63, Zimmer 41, eingesehen, bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 80 Pf. sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 62, Zimmer 24, bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat. I. V. Sorge. Rixdorf b. Berlin.

28. **Be- und Entwässerung** sowie Gasleitung zum Neubau der hiesigen Gemeindeschule. Bedingungen liegen im Bureau, Sulzaerstr. 14, Seitenflügel 1 Tr. zur Einsicht aus. Der Gemeindevorstand. Schmargendorf b. Berlin.

29. Titel XI. **Blechnerarbeiten**, Titel XIII. Blitzableitungsarbeiten für den Neubau eines Amtsgerichtsgebäudes in Lahr. Verdingungsunterlagen können auf dem Geschäftszimmer der unterzeichneten Stelle, wie auch auf dem Neubaubureau der Baustelle zu Lahr eingesehen, und Angebotsformulare gegen Entrichtung von je 20 Pf. daselbst in Empfang genommen werden. Auswärtige Submittenten können diese Formulare nebst den Bedingungen gegen Einsendung von je 1 Mk. beziehen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Bezirks-Bauinspektion. Offenburg i. B.

29. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Materiallieferung zum Neubau der Volksschule an der Kirche Groß St. Martin (Brigittengäßchen) zu Köln. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf dem Baubureau des Schulneubaues, Lintgasse 17, zur Einsicht offen. Städt. Hochbauamt. Köln a. Rh.

Oktober.

1. **Schlosserarbeiten**, Blechnerarbeiten zur Renovierung des alten Teils des Rathauses. Bedingungen 2c. sind im Rathause in Rastatt zur Einsicht aufgelegt. Zuschlagsfrist 8 Tage. Der Gemeinderat. Rastatt.

4. **Zentrale Niederdruck-Dampfheizung** für den Neubau eines 15-klassigen Volksschulhauses an der Angerstr. (Bedingungen und Zeichnungen 6 Mk.) Die Finanz-Deputation. Hamburg.

15. **Klempner-Arbeiten** zur Herstellung von 2 Bahnsteighallen auf Bahnhof Glatz. Die Bedingungen können auf Bahnhof Glatz eingesehen, bezw.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

gegen portofreie Einsendung von 50 Pf. (nicht in Briefmarken) verabfolgt werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion. Glatz.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Karlsruher Eisen- und Metallgießerei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Karlsruhe i. B.

Verschiedenes.

Ad. Lüder, Metallwarenfabrik in Chemnitz. An Stelle von Ad. Lüder trat Max Curt Lüder als Teilhaber in die Firma ein.

G. A. Bräuer & Co., Maschinenfabrik in Chemnitz. Bruno Paul Metzner trat aus der Firma aus, dieselbe wird von G. A. Bräuer und C. A. Reichelt weitergeführt.

Die Firma Albert Sempell in M.-Gladbach wurde als Rheinische Armaturenfabrik und Eisengießerei vorm. Alb. Sempell mit 450 000 Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Vom Drahtstiften-Syndikat. Das Drahtstiften-Syndikat, das zum 1. Sept. die Preise um 5 Mk. pro 100 kg ermäßigte, hat schon wieder eine Erhöhung eintreten lassen und zwar um 50 Pf. pr. 100 kg für größere Geschäfte und um 75 Pf. für den Handverkauf. Die Erhöhung tritt mit dem 1. Oktober bei der Berliner Verkaufsstelle in Kraft.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Herren Fritz Brand in Hohenlimburg und Josef Friede in Letmathe beabsichtigen die Errichtung eines Kaltwalzwerkes. — Die Firma Funke & Huck, Schraubenfabrik in Hagen i. W. beabsichtigt ein großes Fabriketablissement zu erbauen. — Herr Otto Keicher in Belgard a. P. will eine Maschinenfabrik und Reparaturwerkstätte errichten. — Herr Ingenieur A. Kloth aus Höntrop (Bez. Arnsberg) beabsichtigt die Errichtung einer Eisengießerei, Blechgefäßfabrik und Konstruktionswerkstätte in Dortmund. — Die Firma Born & Rast in Herne i. W. plant die Errichtung einer Fabrik zur Herstellung von eisernen Baukonstruktionen und Blechgefäßen. — Herr Aug. Bonne in Mutzig i. Elsaß beabsichtigt die Errichtung einer Metallgießerei und Armaturenfabrik. — Die konsolidierte Redenhütte in Zabrze beabsichtigt einen neuen Hochofen mit Gießhalle, Winderheizungsapparat, Möllerhaus und Hochofenschmiede zu errichten. — Herr Oskar Schwarz in Argenau (Posen) beabsichtigt die Errichtung einer Maschinenbau-Anstalt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 21. Septbr. Kupfer, per Kassa 73 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 126 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 124 £ — sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh. 6 d.

London, 21. Septbr. Kupfernotierungen. Tough £ 76 bis £ $76\frac{1}{2}$. Best Selected 79 £ bis $79\frac{1}{2}$ £. Starke Bleche 86 £.

Amsterdam, 21. Septbr. Bancazinn $76\frac{1}{2}$.

Glasgow, 21. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh 11 d. Warrants Middlesborough III. 68 sh. $7\frac{1}{2}$ d. Verkäufer.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 21. Septbr. 1900

Kupfer: Nach geringen Kursschwankungen während der Woche notiert der Artikel heute £ $73\frac{3}{16}$. Es wird ein lebhaftes Geschäft am Platze gemeldet, welches durch Hervortreten des Konsums und auch der Spekulation mit größeren Ordres in reger Thätigkeit erhalten wurde. Die allgemeine Lage der Industrie scheint sich jetzt mit dem kommenden Herbste zu beleben und ist dieser Einfluß auf die Festigkeit des Marktes unverkennbar. Prompte Ware nach wie vor knapp.

Zinn: War weiter gut gefragt, büßte jedoch täglich am Kurse ein und notiert heute £ $126\frac{1}{4}$, gegen £ 135 unseres vorwöchentlichen Berichtes, was hauptsächlich wohl auf den Einfluß lebhafter Spekulation zurückzuführen ist, wenngleich auch der Konsum mit Ordres hervortrat.

Zink ist etwas fester mit £ $19\frac{1}{8}$, da eine bessere Nachfrage ihren Einfluß auf den Markt geltend machte und ist man geneigt, an eine Besserung in diesem Artikel zu glauben, da eine lebhaftere Thätigkeit in den letzten Tagen gemeldet wird.

Blei ist in unverändert gutem Begehr und wird nach wie vor stark vom Konsum gekauft. Kurs £ $17\frac{3}{4}$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	149—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	37—42
„ Wallaroo	147 154	**Blei,** „ span. Rein & Co.	38—40
„ Lota	147—154	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	148—154	„ Harzer	37—40
„ BEDE	150—157	„ sächs. u. schles.	36—40
„ BER	—	**Messingblech:**	—
Zinn, „ Banka	285—290	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280—287	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	290—295	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	285—295	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
Antimon Regulus	72—80	„ Holzkohlenbleche „	28,—
		„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—160
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 125,—	IIa „	„ 80—105
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 160,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,—
Messingblechabfälle	„ 99,—	Zinkabfälle	„ 28,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 26,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Petroleum. Antwerpen, 21. Septbr. Raffiniertes Type weiß loco $19\frac{1}{4}$ bez. und Br., per Sept. $19\frac{1}{4}$ Br., per Oktbr. $19\frac{1}{2}$ Br., per Novbr.-Dezbr. $19\frac{3}{4}$ Br. Fest.

Hamburg, 21. Septbr. Petroleum stetig. Standard white loco 7,35 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Erteilungen.

26b. Nr. 114862. **Verschlußvorrichtung** für Acetylenentwickler. F. Gastaldi, Turin.

„ Nr. 114863. **Antriebsvorrichtung** für die Beschickung von Acetylenerzeugern. Kamieth, G. Bluhme u. C. Schröder, Arendsee, Altmark.

„ Nr. 114864. **Acetylenentwickler** mit ausdehnbarem Carbidbehälter. — F. Simon, Rixdorf bei Berlin, u. W. Düring, Berlin, Naunynstr. 63.

26b. Nr. 114865. **Calciumcarbidbehälter,** dessen Boden durch einen Schwimmkörper gebildet ist. A. Schwatz & Co., Berlin, Kaiser Wilhelmstr. 1.

„ Nr. 114866. **Zwangläufige Verbindung** des Behälterdeckels und der Bodenklappe für Acetylenentwickler. F. Fikentscher, Zwickau i. S.

„ Nr. 115122. **Acetylenentwickler** mit selbstthätiger Zuführung des Carbids mittels einer haspelartigen Vorrichtung. G. Arnold und C. Schäffer, Crailsheim.

„ Nr. 115123. **Acetylen-Entwickler** mit verschieden langen Einfüllschächten. C. Kuhn, München.

34l. Nr. 115117. **Kartoffeldämpfer.** G. Habach, Genthin.

„ Nr. 115118. **Kaffeebereitungsgefäß;** Zus. z. Pat. 110687. A. Könitz, Dresden-A.

36d. Nr. 115058. Zusammenlegbarer **Schornsteinaufsatz.** H. John, Erfurt.

40a. Nr. 115013. **Amalgamiervorrichtung.** L. Lagarrigue, Paris.

47g. Nr. 114971. **Absperrventil.** P. M. fu Paolo, Neapel.

„ Nr. 115099. Elektrisch auszulösende **Fernstellvorrichtung** für Ventile einer Dampfleitung. E. G. Dahl, Barmen.

48c. Nr. 115016. **Verfahren,** Gläser und Emaillen durch Zusatz von Titansäure weiß zu trüben. Wuppermann & Co., Amberg.

49b. Nr. 114889. **Metall-Bandsäge.** W. Hartmann, Fulda.

49d. Nr. 115148. **Doppelbohrer** mit trapezförmigen Nuten. B. Wesselmann, Göttingen.

49f. Nr. 115151. **Lötverfahren** bei welchem durch Eintauchen in flüssiges Lot, gelötet wird. J. Pfeifer u. F. Christ, Wien.

49g. Nr. 115001. **Verfahren** zur Be- und Verarbeitung von Metallklein. Dr. A. Hof, Witten a. Ruhr.

85e. Nr. 115120. **Geruchverschluß** für Küchenausgüsse. K. Bach, Dortmund-Funkenburg.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 139899. **Reflektorgehäuse** für Fahrradlaternen. Ludwig Schmitt, Mannheim.

4a. Nr. 139725. **Acetylenbrenner** mit von innen nach außen geführten Luftzuführungsschnitten. Jean Stadelmann & Co., Nürnberg.

„ Nr. 139794. Ausziehbare **Notlampe** für Radfahrer. Friedr. Elsner, Breslau.

„ Nr. 139837. **Brennerdocht.** Adolf Bachner, Berlin, Am Königsgraben 14a.

„ Nr. 139839. **Oelstandanzeiger.** Edw. Grube, Alt-Rahlstedt.

„ Nr. 139948. **Dochtführung** für Petroleumbrenner. Hugo Schneider, Aktiengesellschaft, Leipzig-Reudnitz.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Hatz, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 77. Berlin, den 26. September 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Freistehendes Kloset mit Schütt-Spülung — Warum gehören so viele Handwerker keiner Organisation an? — II Hauptversammlung des deutschen Acetylen-Vereins in Düsseldorf — **Technische Mitteilungen:** Ueber die Einwirkung von Wasser auf Blei – Neues Schutzmittel für im Erdboden verlegte Eisenröhren — Verfahren zur Oxydation organischer Chromsäure im elektrolytischen Bade — Höpfners elektrolytischer Prozeß — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Luftdichte Dichtung für Sangleitungen — Installationsvorschriften für elektrische Lichtanlagen — Gasverluste durch Temperaturwechsel — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 26. September 1900.

Der Verein Berliner Kaufleute und Industrieller will auch seinerseits dazu mitwirken, daß dem Treiben der Pariser Schwindelausstellungen entgegengearbeitet wird. Wie wir bereits mitgeteilt haben, können die von den „wilden Ausstellungen“ prämiirten Personen angehalten werden, die Führung ihrer „Prämien“ auf Geschäftsbriefen &c. zu unterlassen. Um Gelegenheit zu bieten, die Unterlassung derartiger schädigender Angaben gegebenenfalls auf Grund des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs zu erwirken, hält der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller auf dem Vereinsbureau während der Geschäftsstunden die offizielle Liste der auf der Pariser Weltausstellung prämiierten Firmen zur Einsicht bereit. —

Durch die Presse läuft ein Artikel, welcher an der Hand interessanter Zahlenangaben die Wirkung der Handelsverträge auf unseren Außenhandel erörtert und daran Folgerungen über die veränderte Rolle knüpft, welche die Meistbegünstigung bei der Erneuerung der Handelsverträge spielen werde. Die Presse hat größtenteils auch in diesem Falle eine ministerielle Auslassung vor sich zu haben geglaubt: man hat stellenweise in den fraglichen Ziffern Ergebnisse neuerer amtlichen Untersuchungen gesehen und aus dem Artikel auf eine an maßgebender Stelle bestehende Neigung zur Einschränkung der Meistbegünstigung geschlossen. Auch die „Deutsche Industrieztg.“, das Organ des „Zentralverbandes deutscher Industrieller“, bezeichnete den Artikel als „anscheinend offiziös“. Demgegenüber dürfte die Feststellung von Interesse sein, daß die in Rede stehenden Angaben und Erörterungen nach dem „Berl. Tgbl.“ in Wirklichkeit ganz anderswo herzustammen scheinen als aus offiziellen Quellen, nämlich aus der Broschüre „1903“. „Ein handelspolitisches Vademecum“ von Dr. Borgius, wo es Seite 43 heißt:

Die spezifische Wirkung der Handelsverträge dabei erhellt aus folgender Tabelle. Es betrug im jährlichen Durchschnitt in Millionen Mark die

	Einfuhr aus den		Ausfuhr nach den	
	Vertragsstaaten	Nichtvertragsstaaten	Vertragsstaaten	Nichtvertragsstaaten
1887—91 . .	1626,8	2271,3	1003,1	2306,6
1802—97 . .	1643,3	2741,6	1184,8	2217,4
Differenz . .	+16,5	+470,3	+187,6	—89,2
Prozentual . .	+1 pCt.	+21 pCt.	+18 pCt.	—4 pCt.

Es sind dies genau dieselben Ziffern, welche die fragliche Notiz veröffentlichte. Auch die sich daran schließenden Erörterungen über die Meistbegünstigung finden sich mit der gleichen Tendenz S. 52 ff. der zitierten Schrift. Erwähnenswert ist übrigens dabei, daß der Autor laut Titelblatt Beamter der „Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen“ ist.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter“** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter“** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter“** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter“** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Hauptplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter“** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter“** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

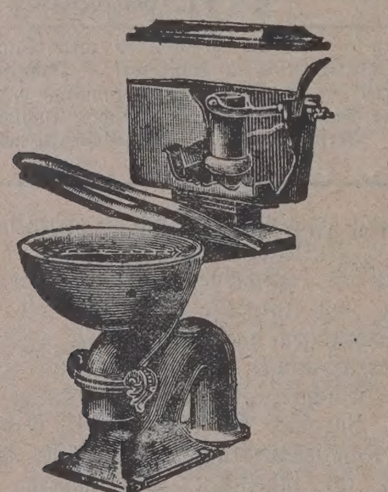
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Freistehendes Kloset mit Schütt-Spülung.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die freistehenden Klosets gewinnen eine immer größere Verbreitung und neue Erfindungen auf diesem Gebiete kommen ständig an den Markt. Es liegt hierin ein Beweis dafür, daß es hier noch immer viel zu verbessern giebt und dieser Umstand hat auch Franz Wagenführ-Tangerhütte Veranlassung gegeben, das uns vorliegende neue Kloset herauszubringen und unter Nr. 91567 mit D. R. G. M. schützen zu lassen.

Die Erfahrung lehrt uns, daß viele Klosets den Uebelstand einer ungenügenden Spülung haben. Es entstehen hierdurch gesundheitsschädliche und belästigende Ausdünstungen und machen die sonstigen Vorteile hierdurch illusorisch. Oft ist aber auch die Leitung schwer oder gar nicht zugänglich, wodurch die Reinigung erschwert oder unmöglich wird und das Uebertreten der Leitungen und hierdurch bewirkte Beschädigung der Räume sind so häufige Erscheinungen in modernen Klosetanlagen, daß sie kaum der Erwähnung bedürfen. Sehen wir zu, wie sich das neue Kloset zu diesen Uebelständen verhält. Die Art der Spülung des Klosets ist eine vollständig neue und charakteristische dadurch, daß der Spülkasten nicht durch ein Fallrohr mit dem Klosettrichter verbunden ist, sondern direkt am Trichter sitzt.



Während bei bisherigen Spül-Konstruktionen pro Zeiteinheit immer nur kleinere Wassermengen mit Druck in das Kloset gespritzt werden und die Spülung demgemäß längere Zeit im Gange bleiben muß, tritt bei diesem Kloset mit Schütt-Spülung nach leiser Berührung des Spülkasten-Hebels das Wasser fast ohne Druck aber nahezu in seiner Gesamtmasse ein, sodaß die Wirkungsweise dieselbe ist, als wenn ein Eimer Wasser möglichst schnell ins Becken gegossen wird. Es ist allgemein bekannt, daß diese Manipulation mit dem Eimer Wasser bei Verstopfungen der Kloset-Leitungen meist mit Erfolg angewendet wird. Die plötzlich eintretende größere Wassermasse schließt Fäces, Papier u. s. w. völlig ein, reißt die Stoffe mit und bildet im weiteren Verlauf gewissermaßen einen Kolben, der alle Ablagerungen beseitigt und Geruchverschluß wie Rohrleitungen gründlich reinigt.

Eine noch vorgesehene genügend kräftige und anhaltende Nachspülung füllt den Geruchverschluß zur Erzielung des Wasserverschlusses mit genügendem, reinem Wasser. Der Wasserverbrauch wird dabei gegenüber anderen Klosets bei höchstem Effekt auf ein kleines Quantum reduziert.

An Stelle der sonst gebräuchlichen Metallschwimmer kommt im Spülkasten ein Schwimmer aus patentierter, imprägnierter, korkähnlicher Masse zur Anwendung, der ein Undichtwerden, Versagen des Ventils, Verschwenden des Wassers, Ueberlaufen des Spülwassers und Beschädigen des Raumes unmöglich macht.

Die vielfach beklagten Mißstände vorhandener Klosetanlagen sind nicht selten darauf zurückzuführen, daß an der Lieferung der Einzelteile wie Trichter, Geruchverschluß, Spülkasten 2c. zu einer Einrichtung oft 3—4 Lieferanten beteiligt sind. Die besten Konstruktionen der Einzelteile gewährleisten aber nicht ein tadelloses Funktionieren des Apparates, wenn diese Teile aus verschiedenen Fabriken zusammengesucht sind, ganz abgesehen von dem noch verschlimmernden Umstande, daß das Zusammenbauen und Installieren in die Hände eines ungeübten Arbeiters gelegt werden könnte. Durch solche Verwendung verschiedener Fabrikate für eine Klosetanlage wird meistens im Falle einer Beschädigung der Ersatz sehr teuer, unter Umständen sogar der ganze Apparat wertlos.

Die Installation des fertig montierten Klosets ist einfach; sie beschränkt sich nur auf das Hinstellen des fertigen Apparates und auf das Anschließen der Leitung. Die Konstruktion ermöglicht ein bequemes Anpassen an die Oertlichkeit.

Die Verbindung des Trichters mit dem Geruchverschluß ist derartig eingerichtet, daß letzterer nach allen Seiten sich drehen, also in jeder Stellung an die Abfalleitung leicht anschließen läßt. —

Jede weitere Montage fällt fort. Wandbeschädigungen sind ausgeschlossen, denn das Aufhängen der Spülkasten ist überflüssig. Das Kloset steht nach allen Seiten frei, daher ist jeder Teil ohne Weiteres zugänglich und bequem zu reinigen, sodaß es unkontrolierbare Staub- und Schmutzecken nicht giebt. Alle Teile sind leicht auswechselbar und für sich ohne große Kosten ersatzfähig.

Warum gehören so viele Handwerker keiner Organisation an?

Die auch uns wiederholt vorgelegte Frage findet in der „Gewerbe-Zeitung" für Elsaß-Lothringen Erörterung, die in den beteiligten Kreisen Beachtung verdient. Das genannte Organ schreibt:

Seit Erlaß des sogenannten Handwerkergesetzes vom 26. Juli 1897 hat der Zusammenschluß der Handwerker in Innungen im Vergleich gegen früher bedeutende Fortschritte gemacht, leider noch immer nicht in dem Maße, wie die Hebung und Kräftigung des gesamten Handwerkes, soweit es überhaupt heute noch konkurrenzfähig ist, es notwendig erscheinen läßt. Sowohl die einzelnen Gewerbe sind in recht verschiedenem Grade an der Innungsbildung beteiligt, als auch die einzelnen Bezirke und Kreise Deutschlands sehr ungleich in der Handwerkerorganisation vertreten. Es giebt auch in Elsaß-Lothringen noch kleinere Städte, in denen sich weder eine Innung noch ein Gewerbeverein befindet! Giebt es dort etwa keine Handwerker, deren wirtschaftliche Lage einer Verbesserung bedürftig und fähig wäre, wie sie durch festen Zusammenschluß nach den Erfahrungen eifrig thätiger Innungen thatsächlich angebahnt wird? — Das wird wohl niemand behaupten wollen.

Manche Bezirke und einzelne Orte unseres Vaterlandes mag es noch geben, wo die Handwerker aller oder der meisten Gewerbszweige überhaupt keinen oder nur erst einen schwachen Ansatz zur Organisation aufweisen. Die Ursache liegt zum großen Teil darin, daß sich in solchen Kreisen und Orten niemand des Handwerks angenommen hat. Manche außerhalb der Handwerkerkreise stehende Personen, die vermöge ihrer Stellung auf die Bildung lebensfähiger Innungen in hervorragender Weise einwirken könnten und geradezu dazu berufen sind, thun dies leider nicht, weil sie der Bewegung entweder teilnahmslos oder mit mangelndem Verständnis gegenüberstehen oder fürchten, daß ihnen aus der Organisation viele Arbeit erwachsen würde. Auch kommt es vor, daß Gewerbe-

treibende, die außerhalb des Handwerks stehen, die Organisation des letzteren zu unterbinden suchen, weil sie davon eine Schädigung in finanzieller und sonstiger Hinsicht befürchten.

Zum großen Teil liegen die Ursachen aber auch bei den Handwerkern selbst. Wie der Bericht einer Handwerkskammer über diese Frage in trefflicher Weise ausführt, kommt häufig in Betracht, daß einzelne, in günstiger Lage befindliche Handwerksmeister, die an sich wohl berufen wären, auf die übrigen einzuwirken, sich jedoch der Organisation nicht unterziehen, weil ihnen die damit verknüpften Mühen zu lästig sind, oder weil sie, — von krassem Egoismus geleitet — entweder kurzsichtigerweise glauben, durch eine Vereinigung der übrigen Meister könne ihnen eine Konkurrenz erwachsen, oder weil sie kein Gefühl für ihre notleidenden Kameraden haben und dieselben daher sich selbst überlassen.

Auch die äußere materielle Lage bildet bei manchen Handwerkern eine Ursache, weshalb sie den Innungen nicht beitreten. Es ist das zwar betrübend, aber wahr. Sie fürchten die Ausgaben, welche ihnen direkt und namentlich indirekt durch Teilnahme am Innungsleben erwachsen, ohne zu bedenken, daß ihnen diese Ausgaben reichen Zins tragen werden.

Mehr jedoch wirken auf die meisten außerhalb der Bewegung stehenden Meister innere Ursachen ein. In erster Linie ist unter diesen die bei der größeren Mehrzahl vorhandene Gleichgiltigkeit zu nennen. Viele bringen der Bewegung absolut kein Verständnis entgegen; sei es, daß an sie der Kampf um das Dasein bisher noch nicht so scharf herangetreten ist, sei es, daß sie bereits im wirtschaftlichen Kampfe ermüdet dastehen und hoffnungslos in dumpfer Ergebung auf die kommenden Zeiten blicken und glauben, der Zusammenschluß der Handwerker in Innungen sei zwecklos. Denn was da kommen solle, komme doch ohne ihr Zuthun. Bei diesen speziell (aber auch noch bei vielen anderen) kommt die weitere Ursache in Betracht, daß sie glauben, der Staat müsse helfen, dieser allein habe die Verpflichtung. Er habe seinerzeit die volle Gewerbefreiheit geschaffen und dadurch das Handwerk der manchesterlichen Richtung ausgeantwortet, deshalb müsse er allein ihm jetzt auch wieder aufhelfen. Das ist aber absolut falsch. Mag die Einführung der vollen Gewerbefreiheit auch ein großer Fehler in der Wirtschaftspolitik gewesen sein, so ist es andererseits durchaus verfehlt, die heutige Staatsregierung für alles das verantwortlich machen zu wollen, was aus jener irrigen Politik entsprungen ist. Nachdem die heutige Staatsregierung ehrlich bestrebt ist, das Handwerk wieder zu Blüte zu bringen — wenn sie auch noch nicht alle berechtigten Wünsche des Handwerks erfüllt hat — so ist es doch nunmehr am Handwerker, nicht wie ein trotziger Knabe schmollend im Winkel zu stehen, sondern fest mit zuzugreifen und von Neuem an dem Wiederaufbau des Handwerks zu arbeiten. Jeder Handwerker, der ehrlichen Willens ist, hat vor sich selbst und seinem Gewissen die Pflicht, nach Kräften zu helfen. Oder wirft man etwa z. B. nach einem großen unverschuldeten Brande den letzten Rest der verbliebenen Habe auf den Trümmerhaufen und vergrößert somit noch sein Elend? Durch hoffnungsloses Klagen ist dabei nichts zu erreichen, sondern nur durch zielbewußtes Arbeiten und Einigkeit.

Hierin aber liegt eine dritte Ursache, welche den Wiederaufbau, die Organisation des Handwerks, im Rahmen der neuen Zeitläufe, bisher verhindert hat. Parteiwesen, Neid und Uneinigkeit sind es. Sie haben das zum Teil mit verursacht. In kleinlichen Zänkereien zerreibt man gegenseitig seine Kräfte, stolpert über Zwirnsfäden und verliert zur Freude der Gegner der Handwerksorganisation das Hauptziel, die wirtschaftliche Hebung des Standes, aus den Augen. Die vierte Hauptursache liegt nicht zum geringsten in dem Mangel an Kenntnis derjenigen Mittel, welche die heutige Gesetzgebung und Entwicklung dem Handwerke darbietet, um sich wieder emporzuarbeiten. Viele Handwerker sind leider in betrübender Unkenntnis der Mittel befangen, welche ihnen die neuere Gesetzgebung bietet, um die erdrückende Uebermacht des Kapitals eben durch dasselbe Mittel — durch Kapital und zwar durch das Kapital der Gesamtheit in Genossenschaften zu bekämpfen.

Alle diese aufgezählten Uebelstände bilden zusammen die Grundursache der mangelhaften Organisation und des hier und da mangelhaften Innungswesens. An den Handwerkern selbst ist es, die Uebelstände systematisch zu beseitigen. Aber auch die außerhalb des Handwerks stehenden Kreise, denen daran gelegen ist, einen der Hauptfaktoren unseres Staatslebens, das Handwerk, wieder zu heben, sind zur Mitarbeit hierbei berufen. Sie alle müssen mitwirken an dem sozialen Werke, das Handwerk in seinem großen wirtschaftlichen Kampfe zu unterstützen.

II. Hauptversammlung des deutschen Acetylen-Vereins in Düsseldorf.

Die Zwecke und Ziele des Vereins nehmen das Interesse aller derer in Anspruch, die das Acetylen schätzen gelernt haben. Es sind deshalb auch die Verhandlungen von besonderer Wichtigkeit, die auf der Hauptversammlung gepflogen worden sind. Wir lassen das Wichtigste hiervon nach dem Bericht in der Zeitschrift „Acetylen„ hier folgen.

Herr Prof. Dieffenbach verbreitete sich über die Bestrebungen des Vereins. Besser als Alles werde am folgenden Abend das Acetylen selbst zum Volke sprechen. (An diesem Abend wurde der Tonhallengarten während des Konzerts von 800 Acetylenflammen mit zusammen 40000 HK erleuchtet). Weiter warf der Redner einen Rückblick auf das letzte Vereinsjahr. Man habe wieder erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen gehabt. Niemand bestreite mehr dem Acetylen die Gleichberechtigung mit anderen Beleuchtungsarten. Früher habe man dem Acetylen vielfach Mißtrauen bezeigt, das sei eine Folge der Unglücksfälle gewesen, die sich beim Umgange mit Acetylen ereignet hätten. Diese Unglücksfälle hinwieder seien verschuldet worden durch mangelnde Vorsicht und durch Leichtfertigkeit. Heute stehe die bedeutende Rolle, die das Acetylen auf dem Beleuchtungsgebiete zu spielen berufen sei, außer Frage. Viele kleinen Bahnhöfe und viele Fabriken habe sich das Acetylen bereits erobert, und es werde auch in die Familie eindringen, sobald nur erst eine Acetylenlampe erfunden sei, welche, was Handlichkeit, Billigkeit und Einfachheit anlange, mit der Petroleumlampe konkurrieren könne. Der Geschäftsausschuß habe beschlossen, zur Erlangung einer solchen Lampe ein Preisausschreiben zu erlassen. Nicht als ob der Verein glaube, daß die ausgesetzte bescheidene Summe auch nur in einem annähernden Verhältnis zu der Wichtigkeit der Sache stehe, aber sie stelle doch wieder einen neuen Ansporn dar. Es folgten dann Vorträge.

Es sprachen zunächst Herr Ingenieur Neumann-Köln über „Ausnutzung der Hochofengase für Motorenbetrieb mit besonderer Rücksichtnahme auf die Carbidfabrikation" und Herr Fr. Liebetanz-Düsseldorf über „Kosten und Aussichten der Carbidfabrikation unter Benutzung von Hochofengasen". Beide Redner suchten u. a. nachzuweisen, daß Carbidwerke mit Gichtgasbetrieb sehr gut rentieren könnten. Nach ihnen sind die Carbidpreise vielfach zu hoch. Die Carbidfabrikanten sagten zwar, sie verkauften mit Schaden, allein das sei mit Vorbehalt entgegenzunehmen. Bei einem Preise von 28—30 Mk. für Carbid ab Werk könne die Acetylen-Industrie schwer bestehen.

Dagegen wandte sich in der Diskussion Herr Dr. Münsterberg-Berlin, der bestritt, daß die verschiedenartigen Carbidwerke eine

Rente abwürfen, und warnte dringend, durch trügerische theoretische Berechnungen auf hohen Gewinn bei der Carbidfabrikation zu erwecken. Es müsse Propaganda für das Acetylen gemacht werden, der Carbidkonsum müsse steigen, dann würden die Verhältnisse auf dem Carbidmarkte besser. Seine Ueberzeugung sei, daß 30 Mk. ein angemessener Preis für Carbid sei und daß die Acetylenindustrie bei diesem Preise auch leistungsfähig gegenüber Petroleum bleibe. Auch andere Redner sprachen die Ansicht aus, daß die Carbidabsatzgebiete erweitert werden müßten, dadurch erschlössen sich neue Kraftquellen. Eine Rentabilität der Carbidwerke zöge das Großkapital an, daß sich bisher ziemlich zurückhaltend auf diesem Gebiet gezeigt habe. 30—35 Mk. für Carbid sei ein angemessener Preis, gesunder Grundlagen bedürfe jede Industrie, vor Allem aber die Carbidindustrie. Wenn jetzt hin und wieder weniger verlangt werde als 25 Mk., so sei daran eben der Umstand schuld, daß mehr Carbidwerke als nötig existierten. Bei dem großen Bedarf an Carbid der so plötzlich in die Erscheinung trat, entstanden viele Carbidwerke, die auf die Fortdauer des Bedarfs rechneten, dieser Bedarf sei aber nicht in dem bisherigen Maße vorangeschritten. Herr Prof. Vogel-Berlin glaubte es anderseitigen Behauptungen gegenüber nicht energisch genug betonen zu sollen, daß das Acetylen auch noch bei einem Preise von 30 Mk. pro 100 kg Carbid sehr wohl konkurrenzfähig sei, und zwar komme mit diesem Satze beim Acetylengebrauch noch ein Gewinn von 10—15 pCt. im Vergleiche mit dem Petroleum in Betracht. Herr Dr. Rathenau-Berlin beleuchtete kurz das Wesen der Carbidfabrikation und that dann dar, daß eine Carbidkrise, so wie man hier allgemein anzunehmen scheine, nicht existiere. Allerdings sei es nicht wahrscheinlich, daß bei der gegenwärtigen Lage der Carbidfabrikation neue Werke für dieses Produkt errichtet würden. Bessere Konjunkturen seien für die bestehenden Fabriken unbedingt am Platze, allein man dürfe in dieser Beziehung gute Hoffnungen hegen. Könne man zwar nicht willkürlich Acetylenabsatzgebiete schaffen, so sei es doch soviel wie sicher, daß die natürliche Entwickelung der jungen Industrie demnächst wieder einen ganz gewaltigen Schritt vorwärts machen werde. Große Installationen für Acetylen seien vielerorts in Sicht.

Hiernach folgt der Vortrag des Herrn Direktor E. Grauer-Lauffen a. N.: „Der Einfluß der Temperatur auf die Carbidausbeute und die verschiedenen Ofensysteme“. Der Vortragende hat die Erfahrung gemacht, daß in dem Moment, wo zwischen den Elektroden kein Rohmaterial mehr vorhanden ist, eine Zersetzung des gebildeten Carbids erfolgt und daß daher die häufig geringen Ausbeuten der Oefen rühren. Es ist deshalb die Anordnung getroffen, daß das Carbid mechanisch in die Lichtbogenzone gebracht wird. Es ist dann pro Kilowatt-Tag eine Ausbeute von 7,2 kg Carbid erreicht.

Hieran schloß sich der Vortrag des Herrn Freiherr von Cederkreutz-Hämekoski (Finnland): „Wie bewähren sich die vom Verein aufgestellten Methoden zur Analyse des Handelscarbids?“

Der Vortragende hat zwei Punkte der vom Verein aufgestellten Methoden, die Probenahme und die Sättigung des Entwicklerwassers, näher untersucht und macht auf Grund der von ihm erhaltenen Resultate bestimmte Vorschläge.

In der zweiten öffentlichen Sitzung sprach zunächst Herr Dr. A. Frank-Charlottenburg über „Die Volkswirtschaftliche Bedeutung der Carbid- und Acetylenindustrie“. Aus den Ausführungen sei hier folgendes wiedergegeben. Die Leuchtgasproduktion in Deutschland betrug:

1859 . . .	44 Millionen cbm
1868 . . .	151 „ „
1877 . . .	324 „ „
1885 . . .	479 „ „
1896 . . .	735 Millionen cbm
1898 . . .	900 „ „

welche letztere etwa $3^1/_2$ Millionen Tonnen Steinkohlen erfordern. Der Petroleumimport nach Deutschland stellte sich

1870	auf 70000 t	oder 1,87 kg pro Kopf d. Bevölkerung
1875	„ 154000 t	
1880	„ 235000 t	
1885	„ 389000 t	
1890	„ 556000 t	
1895	„ 811000 t	
1896	„ 853000 t	„ 16,26 „ „ „ „ „
1899	„ 911000 t	„ 16,6 „ „ „ „ „

911000 t Petroleum wird gleich rund 11 Millionen hl oder 1100 Millionen l, und da 6 l Petroleum dieselbe Menge Licht geben, wie 15 cbm Gas in gewöhnlichen Gaslampen, so entsprechen vorstehende 1100 Millionen l Petroleum etwa 2700 Millionen cbm Leuchtgas, also dem Dreifachen der Leuchtgasproduktion Deutschlands, eine Thatsache, die um so mehr Bedeutung gewinnt, wenn man berücksichtigt, daß die Verbraucher von Petroleum zumeist mit weniger Licht fürlieb nehmen, da die zumeist benutzten Petroleumlampen nur etwa 6—10 Kerzenstärke haben, während gewöhnliche Leuchtgasbrenner 16—24 Kerzen und Auerbrenner 50—60 Kerzenstärken haben. Der Petroleumbedarf Deutschlands im Jahre 1898/1899 war pro Kopf der Bevölkerung 16,6 kg, rund 20 l, dagegen stellt sich der Zuckerkonsum pro Kopf nur auf 13,76 kg und der Konsum an Alkohol in Form von Branntwein nur auf 4,2 l pro Kopf. Neben diesen nur spirituosen Getränken werden zwar in Deutschland pro Kopf weitere 124 l Bier konsumiert, welche auch noch etwa 6 l Alkohol repräsentieren, immerhin ergiebt auch das erst 10,2 l Alkohol gegen 30 l Petroleum. Da die eigene Produktion an Petroleum eine sehr geringe ist, so sind wir bei diesem, für unsere gesamte Lebenshaltung so wichtigen Leuchtstoff ganz vom Auslande abhängig, eine Thatsache, die sich erst in ihrer ganzen Schärfe fühlbar machen würde, wenn es den Amerikanern gelingen sollte, auch die russische Petroleumproduktion zu kontrollieren. Bekannt ist ja, daß hierfür schon jetzt alle Hebel in Bewegung gesetzt werden, und daß man selbst die Beherrschung der vorläufig noch weniger bedeutsamen Oelvorkommen Rumäniens durch den amerikanischen Petroleumring anstrebt. An eine Verdrängung des Petroleums durch Gaslicht oder elektrisches Licht ist nicht zu denken, dagegen bietet sich in dem Carbid, resp. dem daraus ohne komplizierte technische Anlagen, Leitungen 2c. zu gewinnende Acetylengas ein Leuchtmaterial, welches wohl im Stande ist, mit Erfolg als Konkurrent des Petroleums aufzutreten und uns bei stetig zunehmenden Bedarf wenigstens vor der gänzlichen Abhängigkeit vom Auslande zu schützen. Die Leuchtkraft des Acetylens ist die 15fache des gewöhnlichen Steinkohlengases. Da nun von letzterem 15 cbm ebenso viel Licht geben, wie 6 l Petroleum, so genügt 1 cbm Acetylengas für die gleiche Lichtproduktion. 1 kg Carbid, welches 300—330 l Acetylengas liefert, ersetzt also 2 l Petroleum und ist schon jetzt billiger als Letzteres. Aufgabe ist nur noch, eine tragbare Acetylenlampe für den Hausgebrauch zu finden, welche uns bis jetzt noch fehlt. Selbstredend würde man auch in diesem Falle nicht daran denken können, unseren gesamten Petroleumimport von etwa 1100 Millionen hl durch Acetylen zu ersetzen, da dies etwa 600000 t Carbid erforderte, für deren Herstellung elektrische Anlagen von 5 bis 600000 PS nötig wären. Aber selbst durch Schaffung eines teilweisen Ersatzes für das jetzt lediglich vom Auslande bezogene Petroleum würden wir uns gegen allzu heftige und willkürliche Preisänderungen schützen und gleichzeitig der heimischen Industrie wesentliche Vorteile zuwenden können. Wenn Deutschland auch nicht über so große Wasserkräfte verfügt,

wie beispielsweise die Schweiz und Norwegen, so ist doch in der jetzt hier tagenden Versammlung wieder der Nachweis erbracht, daß enorme Mengen von Kraft gerade im rheinisch-westfälischen Hüttenbezirk noch aus den bisher mangelhaft ausgenutzten Gasen der Hochöfen und Koksöfen disponibel gemacht werden können. Die Beziehungen der Eisenindustrie und der Carbidindustrie dürften sich hier auch bald nach anderer Richtung intimer gestalten, da neuere, bereits durch Patent in Deutschland und anderen Industrieländern geschützte Arbeiten gezeigt haben, daß auch bei der Herstellung von Zementstahl, sowie beim Härten von Panzerplatten nach dem sogenannten Harveyverfahren das Carbid ein sehr wertvolles Hilfsmittel sein wird. Auch für andere chemische und technische Zwecke, wie z. B. für Herstellung von Ruß, Druckerschwärze und einer in Bezug auf Feinheit und Tiefe der chinesischen gleichkommenden Tusche bieten Carbid und Acetylen ein vorzügliches Rohmaterial.

Ein weiteres Verwendungsgebiet wird sich für Carbid und Acetylen bei dem Betriebe von kleinen Gasmaschinen und speziell für solche von Automobilen finden, da schon 160 l Acetylengas eine Pferdekraft liefern, für welche bei gewöhnlichem Leuchtgas 6—700 l nötig sind. Gegenüber den Benzinmotoren bietet Acetylen den Vorteil vollkommener, rascher und geruchloser Verbrennung. Aber selbst bei der Herstellung des Steinkohlengases dürfte die jetzt auch in Deutschland patentierte Erfindung des bekannten englischen Gaschemikers Lewes in Greenwich, das lichtschwache Wassergas durch Zumischung von Methan und Acetylen leuchtend zu machen, große Bedeutung erlangen, da es hierdurch möglich wird, auch den Gasen aus minderwertiger Kohle, sowie dem jetzt aus Koks dargestellten Wassergas ohne Zuhülfenahme komplizierter Karburationsvorrichtungen die erforderliche Lichtstärke zu geben. Hauptziel unseres Vereins wird es aber stets bleiben, für immer weitere Verbreitung und Anerkennung des reinen Acetylengases als Beleuchtungsmittel thätig zu sein. Seine dem Sonnenlicht am nächsten stehende, von keinem anderen künstlichen Licht erreichte Farbenfülle und Kraft wird auch in der Künstlerstadt Düsseldorf rasch anerkannt und gewürdigt werden und wir hoffen bestimmt, daß die Acetylenbeleuchtung sich trotz mancher, jetzt noch bestehenden Schwierigkeiten nicht allein für die Benutzung in Haus und Industrie, sondern auch in den Künstlerateliers und Gemäldegallerien bald den ihr gebührenden Platz erobern wird.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ueber die Einwirkung von Wasser auf Blei hat Herr Bissarié nach einem Berichte des „Bull. des sciences pharmacolog." neue experimentelle Untersuchungen angestellt, um die vielumstrittene Frage von der Schädlichkeit der Wasserleitungsbleiröhren endgültig zu entscheiden. Er brachte destilliertes Wasser, Lösungen von Chlornatrium (Kochsalz 1:1000), von Kaliumnitrat (1:1000), von Nitriumsulfat (1:1000), von Kalcium- und Ammoniumsalzen, von Gemischen aller dieser Salzlösungen sowie Trinkwasser und kohlensaures Wasser mit reinem Blei sowie solchem, welches mit einem anderen Metall (Kupfer, Messing, Eisen, Nickel) in Kontakt war, längere Zeit in Berührung und stellte dann fest, ob eine Lösung von Blei stattgefunden hatte. Es ergab sich:

1. Wasser und alle Salzlösungen greifen Blei mehr oder weniger an, wenn es sich im Kontakt mit einem anderen Metall (Kupfer, Messing, Eisen, Nickel) befindet. Das Einwirkungsprodukt ist Bleihydroxyd.

2. Am energischsten wirken ein: reines Wasser, Nitratlösungen und Lösungen von Chloriden. Solche Flüssigkeiten greifen Blei schon in Gegenwart von Luft an, ohne daß es sich im Kontakt mit anderen Metallen befindet. Bikarbonatlösungen und kohlensaure Wässer wirken an sich kräftig auf Blei ein, doch wird die Einwirkung durch die sich bald bildende Schicht von unlöslichem Bleikarbonat, mit welchem sich das Metall überzieht, aufgehoben. Da die meisten Trinkwässer Bikarbonate und Sulfate enthalten, so greifen dieselben Blei nur in geringem Maße an, doch findet stets eine Einwirkung statt, wenn sich das Blei mit einem anderen Metall im Kontakt befindet, besonders wenn die Röhren neu sind. Auch ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß Trinkwässer nur wenig Bikarbonate, hingegen reichliche Mengen von Chloriden und Nitraten enthalten können, endlich kann das gebildete Bleikarbonat in den Röhren teilweise losgelöst werden, so daß dem Wasser neue Angriffsstellen in den Röhren geboten werden. Die Gefahren, welche die Einwirkung von Trinkwasser auf Blei für die Konsumenten mit sich bringt, würden wesentlich vermindert werden, wenn man bei der Verwendung von Bleiröhren zu den Leitungen jeden Kontakt des Bleies mit einem anderen Metall — mit Messinghähnen u. dgl. — vermeiden könnte, und das Wasser vor dem Austritt zum Gebrauch durch eine Filtriervorrichtung von etwa mechanisch mitgerissenen Bleiverbindungen reinigen würde. Das Verzinnen der Bleiröhren hat sich nicht bewährt, da durch die Kontaktwirkung zwischen Blei und Zinn elektrische Einwirkungen stattfinden und Korrosionen an der inneren Fläche der Röhren entstehen. Ein Zusatz von Kalk zu stark kohlensäurehaltigen Wässern ist nicht empfehlenswert, denn hierdurch wird die Bildung von Bleikarbonat, welches gerade einen Schutz gegen die Einwirkung des Wassers auf Blei bewirkt, aufgehoben. Der Verfasser hat sich überzeugt, daß ein Wasser, welches eine sehr geringe Einwirkung auf Blei ausübte, nach Zusatz von Kalk das Metall in weit höherem Maße angriff. Im allgemeinen ist nach diesen Untersuchungen darauf zu achten, daß die bleiernen Wasserleitungsröhren nicht in unmittelbare Berührung mit anderen Metallen kommen, wenn nicht die lösende Wirkung des Wassers auf Blei wesentlich erhöht werden soll.

***Neues Schutzmittel für im Erdboden verlegte Eisenröhren.** Vor Kurzem wurde in einem Kalkwerk ein vor 12 Jahren verlegtes galvanisiertes Eisenrohr, welches als Saugleitung für eine Brunnenleitung diente ausgegraben. Es zeigte sich, daß dasselbe in dem feuchten schweren Boden an einzelnen Stellen vollständig durchfressen war, während an Stellen, wo es zufällig in abgelagertem Calciumoxyd eingebettet lag, vollständig wie neu erhalten war.

Es dürfte daher in gebranntem Kalk in Staubform dicht gelagert ein vorzügliches Schutzmittel gegen die Zerstörung des Eisens durch Rost gegeben sein. Da wie bekannt nach amerikanischen Erfahrungen galvanisierte Eisenrohre bis heute eine Lebensdauer von 60 Jahren aufweisen, dürfte bei der guten Konservierung durch das Calciumoxyd die geringen Mehrkosten mindestens eine fünffache Lebensdauer erwarten lassen.

Ferner kam kürzlich aus Amerika die Mitteilung, daß Gas- und Wasserleitungsrohre seit Einlegung von Kabeln für starke Stromleitungen schon mehrfach rasche Zerstörungen obiger Röhren verursachten, welche man auf vagabondierende elektrische Ströme zurückzuführen sucht, und versuchte man durch Umhüllung mit Asbestschnüre diesen schädigenden Einflüssen entgegenzuarbeiten. In Folge der hohen Kosten gab man die Sache jedoch wieder auf. Als bester Ersatz hierfür dürfte das Calciumoxyd angesehen werden, das ja wie bekannt ein schlechter Stromleiter ist.

Wegen näherer Informationen in dieser Sache wende man sich an Ingenieur Bischoff in Neuburg a. D., Bayern.

Verfahren zur Oxydation organischer Chromsäure im elektrolytischen Bade. Der zu oxydierende Stoff wird, wie Fr. Darmstädter in der „Elektrochem. Ztschr." schreibt, in dem aus Chromsulfat und Schwefelsäure bestehendem gekühlten Bade aufgelöst und unter steter Bewegung der Flüssigkeit elektrolysiert. Das im Chromsulfat vorhandene Chrom wird dann in Chromsäure übergeführt, die sofort zur Oxydationswirkung kommt, so daß die Gefahr der vollständigen Verbrennung des betreffenden Stoffes ausgeschlossen ist. Auch wird die sämtliche Schwefelsäure wieder nutzbar gemacht. Dabei erhält man sowohl eine sehr hohe Ausbeute an Oxydationsprodukten, als auch eine ebensolche Stromausbeute, da fast der ganze elektrolytisch ausgeschiedene Sauerstoff zur Wirkung kommt, indem jede Spur von Chromsäure, die nicht zur Oxydation verwendet wird, sogleich wieder in Chromsulfat übergeht, dieses also stets im Ueberschuß vorhanden ist. Ein Diaphragma ist nur in den Fällen nötig, in denen das organische Oxydationsprodukt durch die Einwirkung des Wasserstoffs an der Kathode eine unerwünschte Veränderung erleiden kann. Die Lauge braucht nur 4—5 pCt.

Chromoxyd zu enthalten, während man den Gehalt an Schwefelsäure am besten zu 20—25 pCt. nimmt. Die Stromstärke kann zwischen 0,5—5 Atm., die Spannung zwischen 2,5—4 Volt variieren.

Höpfners elektrolytischer Prozeß. In Papenburg ist eine Anlage errichtet worden, in welcher Kupfer auf nassem Wege nach Höpfner gewonnen werden soll. Die Größe der Anlage soll nach der „Chem. Ztg." so sein, daß täglich 1 t raffiniertes Kupfer gewonnen werden kann. Das Erz wird zunächst in Kugelmühlen (Grusonwerk) zerkleinert, dann mit Kupferchloridlösungen gelaugt. Kupfer, Blei, Nickel, Silber gehen in Lösung, das Cuprisalz geht in die Cupro-Verbindung über. Die Lösungen werden gereinigt, das Silber ausgeschieden, dann kommen die Laugen in Gefäße mit Kohlenanoden und Kupferkathoden. An den Anoden wird Chlor frei, welches zur Regeneration der Cuprilauge dient, mit welcher wieder frisches Erz gelaugt wird. Es wird angegeben, daß nach 4-stünd. Behandlung 91 pCt. des Kupfers aus Rio-Tinto-Kiesen (mit 3,37 pCt. Cu) ausgezogen werden, wobei nur 3 pCt. des Eisengehaltes mit in Lösung gehen. Bei längerer Einwirkung soll die Extraktion auf 98,5 pCt., die des Eisens nur auf 4 pCt. steigen. Weiter wird behauptet, daß nach diesem Verfahren mit 1 PS. in 24 Stunden 54 kg Kupfer erzeugt werden können, während der Schwefelsäureprozeß nur 15 kg liefere.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8553. Ich habe eine längere Wasserleitung von Gußrohren zu legen, die aber luftdicht ineinander verschraubt werden müssen, weil das Wasser durch eine Pumpe angesaugt wird. Sie können mir wohl sagen, was ich für einen Kitt dazu verwenden kann; ist Mennige und Hanf dazu gut, oder giebt es noch einen besseren Kitt? E. B. in B.

Frage 8554. Giebt es behördliche Installationsvorschriften für elektrische Lichtanlagen und wo bekommt man dieselben? A. T. in H.

Frage 8555. Ich habe in einem Wohnhause Gasleitung gelegt. Den Gasmesser (5 fl Trockenuhr) habe in den Keller gesetzt. Von da geht das Steigrohr in den I. Stock zu den verschiedenen Lampen, das Steigrohr führt dann weiter zum II. Stock, wo ich einen 3 fl Trockengasmesser aufgestellt, da der II. Stock vermietet. Um nun den Verbrauch des Gases vom 1. und 2. Stock feststellen zu können, wurde der Verbrauch des 3 fl Gasmessers von dem was durch den 5 fl Gasmesser durchgegangen abgezogen. Nun hat sich ergeben, daß der Bewohner des I. Stockes im Monat August überhaupt kein Gas verbrauchte, der Gasmesser für den II. Stock jedoch 8 cbm weniger anzeigte als der Erste. Der Bewohner des I. Stockes weigert sich selbstverständlich diese 8 cbm Gas zu bezahlen, da er ja keinen Verbrauch hatte. Der Gasmeister stellt nun auf, diese Differenz komme von dem Temperaturwechsel. Es wäre mir sehr erwünscht, wenn Sie mir oder einer der Herrn Kollegen Aufschluß hierüber geben würden, ob eine solche Differenz vom Temperaturwechsel vorkommen kann? E. H. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8553 (**Luftdichte Dichtung für Saugleitungen**). Einer unserer Mitarbeiter beantwortet Ihre Frage dahin, daß für Pumpen-Saugleitungen aus Gußrohr bei Muffen Bleidichtung, die gut verstemmt werden muß, bei Verschraubung aber Hanfzopf mit Mennige genügen. Es ist selbstverständlich, daß die Dichtungen mit großer Sorgfalt ausgeführt und möglichst straff angezogen werden müssen.

Zur Frage 8554 (**Installationensvorschriften für elektrische Lichtanlagen**). In einigen Städten sind derartige Vorschriften von der Baupolizei erlassen. Reichsvorschriften giebt es unseres Wissens hierüber nicht und werden Sie hierüber am besten bei der für Sie zuständigen Baupolizei Auskunft erhalten, welche Vorschriften bei Ihnen gelten.

Zur Frage 8555 (**Gasverluste durch Temperaturwechsel**). Ausreden sind billig und in den Sommermonaten von einem Temperaturwechsel zu reden, der so auf die Leitung und Gaszähler einwirkt, daß so viel Gas verloren geht, ist, gelinde gesagt, ein Unding. Es können da nur Undichtigkeiten in der Leitung, Fehler in der Aufstellung der Gasuhren oder Fehler in den Gasuhren selbst vorliegen. Sie werden das am besten durch genaue Kontrolversuche mit den Leitungen und Uhren feststellen können.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Eine galvanische Anstalt und Demonstrationswerkstätte** in der die Metallierung jeder Art von Aluminium, sowie die galvanische Verzinnung und Verbleiung von Schwermetallen 2c. nach Patenten und Verfahren von August H. Mies jun. und Eduard Mies praktisch vorgeführt wird, hat die Firma Herman Weißenburger & Co., Metallwaren- und Feuerwehrrequisitenfabrik in Cannstatt am Neckar eröffnet.

Gleichzeitig machen wir darauf aufmerksam, daß Herr Aug. H. Mies jr. in den Empfangsräumlichkeiten der Anstalt nach seinem Verfahren wasch- und lichtechte Photographien auf Holz, Leder, aller Art Gewebe, Stoffe (wie Leinen, Kattun, Baumwolle, Seide, Atlas, Sammt 2c.) ausstellen wird.

***Gas- und Wasserfach-Ausstellung in Wien.** Auf Anregung des Ausschusses des Vereins der Gas- und Wasserfachmänner in Oesterreich-Ungarn hat sich in Wien ein Ausschuß zur Veranstaltung einer Gas- und Wasserfach-Ausstellung im Jahre 1901 gebildet, welcher sich zur Aufgabe gemacht hat, anläßlich der hundertsten Wiederkehr des Tages der ersten praktischen Verwendung des Gases zu Beleuchtungszwecken ein umfassendes Bild des heutigen hohen Standes der Gasindustrie und ihrer Entwickelung bis zu diesem Punkte zu bieten. Diese erste, alle Gebiete des Gas- und Wasserfaches umfassende Ausstellung im großen Stile soll aber nicht nur den Fachmännern Gelegenheit geben, besser als dies selbst die Weltausstellungen bisher vermochten, einen Ueberblick über alles zu erhalten, was die Gegenwart auf diesem Gebiete leistet, sondern sie soll hauptsächlich auch das Publikum auf die großen Vorteile aufmerksam machen, welche ihm die Verwendung dieser industriellen Fortschritte für die bequemere, gesundere und billigere allgemeine Lebenshaltung bietet. Wien wurde deshalb als Ausstellungsort für sehr geeignet befunden, weil im kommenden Jahre die Hauptversammlung des Deutschen Vereins der Gas- und Wasserfachmänner in seinen Mauern tagen wird, weil Wien das größte modernste Gaswerk des Festlandes und eine der hervorragendsten Wasserleitungen besitzt und soeben daran geht, eine zweite ebenso bedeutende Wasserleitung zu schaffen, weil aus dieser Stadt die ganze Welt im Fluge erobernde Erfindung des Gasglühlichtes hervorgegangen ist und weil schließlich die glückliche geographische Lage der Stadt und ihre schöne Umgebung Besucher in reicher Menge anziehen wird und muß. Die Ausstellung wird in der Wiener Rotunde stattfinden und im Juni 1901 beginnen. Sie wird in eine Abteilung für Wassertechnik und eine für die Gasindustrie zerfallen. In der Gasindustrie-Ausstellung sind als Hauptabteilungen die Darstellung der Gaserzeugung und der Gasverwendung geplant. Für die Abteilung der Gaserzeugung kommen alle Gasarten: Steinkohlengas, Wassergas, Oelgas, Kehrichtgas, Luftgas und Acetylen und die zur Erzeugung derselben erforderlichen Maschinen und sonstigen Anlagen in Betracht. In der Abteilung für Gasverwendung sollen alle Vorrichtungen für Beleuchtungs- Heizungs- und Kochzwecke und insbesondere für Motorbetrieb zur Ausstellung gelangen. In Verbindung hiermit wird eine Spezial-Abteilung dem modernen Wohnhaus und eine historische Abteilung der Entwickelung der Straßenbeleuchtung und der öffentlichen Wasserversorgung gewidmet sein.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

September.

27. 10) **Schlosserarbeit** 950 Mk., 12) Flaschnerarbeit 680 Mk., 16) Blitzableiter 380 Mk. bei Neuherstellung eines Schulhauses in der Gemeinde Frankenbach. Zeichnungen, Kostenvoranschlag 2c. liegen auf dem Bureau des Unterzeichneten zur Einsicht auf. Der Oberamts-Baumeister. Eckert. Heilbronn.

28. **Blitzableiter-Anlagen** für das 1) Kühlhaus mit Anbauten und 2) Kesselhaus des Gaswerks in Woltmershausen. Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

Oktober.

1. **Dachdeckerarbeiten** (Kupferbekleidung) für die Wiederherstellung des Turmhelmes der Nonnenkirche. Verdingungsanschläge, Bedingungen und Zeichnungen liegen im Baubureau, Zimmer 23, des hiesigen Rathauses zur Einsicht aus. Abschriften der Verdingungsanschläge und Bedingungen können gegen Erstattung der Schreibgebühren von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Magistrat. Bau-Deputation. Bromberg.

2. 5) **Schlosserarbeit** 550 Mk., 6) Spenglerarbeit 100 Mk. für die Herstellung eines Friedhofes mit Leichenhallengebäude in Rheinau. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause zu Seckenheim auf, woselbst Angebotsformulare in Empfang genommen werden können. Zuschlagsfrist 8 Tage. Das Bürgermeisteramt. Seckenheim (Kr. Mannheim).

5. Anfertigung und Aufstellung einer **Niederspannungsgleichstrom-Dynamo** mit Nebenschlußwicklung, für eine normale Leistung von 400 Amp. bei 110 Volt Spannung und ca. 250—320 Umdrehungen pro Minute, nebst

allem Zubehör für Riemenantrieb erforderlichen Arbeiten. Bedingungen liegen in der Registratur der unterzeichneten Berginspektion zur Einsicht aus; auch können dieselben gegen portofreie Einsendung von 1,50 Mk. ab hier bezogen werden. Kgl. Berginspektion. Barsinghausen.

8. **Lieferung** von: Oelbehälter, Glaslampen, Milchglasglocken, Laternengläser, Glastafeln, Laternenglas, Trichter, Becher, Batterie-Einsatzgläser, Isolatoren; Bittersalz, Kupfervitriol, Soda, Kamphor, Sublimat, Salmiak, Salzsäure, Spiritus, Bleiweiß, Ocker, Pariserqelb, Pariserschwarz, Kienruß, Umbra, Englischrot, Eisenmennige, Goldbronze und Gold, feines. Bedingungen und der Angebotsbogen werden auf portofreie Anfrage, in welcher die gewünschten Gruppen angegeben sein müssen, von uns abgegeben. Die Musterstücke liegen in unserem Versteigerungslokal auf. Eine Zusendung der Musterstücke findet nicht statt. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Gr. Verwaltung der Eisenbahnmagazine. Karlsruhe.

10. **Flaschnerarbeit** 1080,75 Mk. zum Posthausneubau in Degerloch. Bedingungen 2c. sind bei dem K. Postbauamt in Stuttgart aufgelegt. Königl. Generaldirektion der Posten und Telegraphen. Stuttgart.

Verschiedenes.

J. Rempel, Eisenwarenfabrik in Plettenberg. Otto Pickardt ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Christian Baumann in Stuttgart, Sattlerstr. 17. Unter dieser Firma wurde ein Agenturgeschäft für Gas- und elektrische Beleuchtungskörper gegründet.

Friedr. Bruno Andrien Söhne, Eisenwerk, Walzdraht- und Drahtstiftenfabrik in Bruck a. Mur (Steiermark). Die Fabrik wurde von Felten & Guilleaume in Mülheim a. Rh. angekauft.

Metallgesellschaft Frankfurt a M. Reingewinn 3377083 Mk., Dividende 25 pCt., wie im Vorjahre.

Bergbau- und Hütten-Aktiengesellschaft Friedrichshütte in Neunkirchen i. W. Reingewinn 367850 Mk., Dividende 13 pCt.

Eschweiler Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft in Eschweiler. Die Firma erzielte in ihrem ersten Geschäftsjahre einen Reingewinn von 105208 Mk. und verteilt daraus eine Dividende von 6 pCt.

Düsseldorfer Eisen- und Draht-Industrie-Gesellschaft in Düsseldorf. Reingewinn 437796 Mk., Dividende 11 pCt. für die Vorzugsaktien und 9 pCt. für die Stammaktien.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 25. Septbr. 1900

Kupfer: Aus den Industrieländern, besonders aus Amerika, wird fortlaufend über starken Kupferverbrauch berichtet. Prompte Ware steht aller Orten in so guter Nachfrage, daß derselben für einzelne bevorzugte Marken nicht genügt werden kann. Die Preise haben sich mit geringen Schwankungen fest behauptet und nur für einige Sorten, von denen größere Zufuhren herankamen, sind Abschläge von durchschnittlich Mk. 1.— für 100 kg zu verzeichnen.

Zinn: Die Preise an den Börsenplätzen werden z. Z. ganz nach den Launen der Spekulation gehalten. Der legitime Handel folgte in seinen Verkaufspreisen in maßvoller Weise der Gesamtrichtung des Marktes. Der Artikel hat gegen den Bericht vom 18. Sept. ungefähr Mk. 9.— für 100 kg eingebüßt.

Blei unter der Einwirkung andauernd starken Begehrs im Preise anziehend. Vorräte nach wie vor knapp.

Ueber Rohzink und Zinkblech können wir besonders Neues nicht melden. Rohzink hat etwa 50 Pf. für 100 kg angezogen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	168—168	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$44\frac{1}{2}$—$46\frac{1}{2}$
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$42\frac{1}{2}$—$44\frac{1}{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—48
„ Lota	$156\frac{1}{2}$—$161\frac{1}{2}$	„ amerik.	88—40
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	$88\frac{1}{2}$—$40\frac{1}{2}$
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles	89—41
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	272—277	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	272 277	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	275—280	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	274—279	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	165—170	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Tabelle der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise: — Mercur.

Altzink	24.— bis 26.— Mk.		**Gußmessing**	85.— bis 91.— Mk.	
Neuzink	27.— „ 29.— „		**Leichtes Kupfer**	125.— „ 131.— „	
Blei	28.— „ 31.— „		**Schweres Kupfer**	133.— „ 140.— „	
Leichtmessing	69.— „ 74.— „		**Rotguß**	121.— „ 128.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 23. September 1900. Rheinisch-Westfälischer Eisenmarkt.

Die Geschäftslage des rheinisch-westfälischen Eisenmarktes ist gegen die Vorwochen nicht verändert. Die Schwierigkeiten, mit denen die Verlängerung des Vereins für den Verkauf von Siegerländer Roheisen zu kämpfen hat, kommen in dieser immerhin recht kritischen Zeit auch recht ungelegen, indem sie nicht dazu beitragen, die Tendenz des Marktes zu befestigen, vielmehr auch Unsicherheit über den Fortbestand anderer Vereinigungen herbeiführen. Von dem zu gründenden Feinblech-Syndikat hört man nichts mehr, obgleich die Verhandlungen schon vor mehreren Wochen dem Abschlusse nahe sein sollten. Die Preise sind infolge des zunehmenden Angebots weichend, was auch von Stabeisen gilt, wo man um Arbeit fortgesetzt sehr dringend verlegen ist. Die Beschäftigung entspricht bei Weitem noch nicht der Leistungsfähigkeit. In Grobblechen ist das Geschäft noch leidlich; nur machte sich in Schiffsblechen infolge des Ausstandes der Werftarbeiter schlechter Absatz geltend, was mit dem Aufhören des Streiks nunmehr wieder anders werden dürfte.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt. Die Verhältnisse des Walzeisenmarktes für den oberschlesischen Bezirk haben eine bemerkenswerte Aenderung auch in der Berichtswoche nicht erfahren. Das Exportgeschäft ist andauernd rege und in quantitativer Hinsicht, wenigstens was das Verbandsgebiet anbetrifft, befriedigend.

Das Alteisen-Geschäft ist andauernd ruhig, weil der Bedarf der Werke für dieses Jahr zu recht günstigen Preisen eingedeckt ist. Der Schrott-Preis ist zwischenzeitig bis auf 57 Mk. gesunken. Vielfach machten sich bereits Angebote für das nächste Jahr bemerkbar, die jedoch von den Werken in der Erwartung noch günstigerer Altmaterialpreise zunächst refüsiert wurden.

In Rohzink trat ein bemerkenswerter Umschwung der Stimmung ein, und es fanden recht belangreiche Umsätze zu anziehenden Preisen statt. Zuletzt wurden gute gew. Marken à 38,50 Mk., Georg von Giesche's Erben W. H.-Marke à 40,50 Mk. per 100 kg loko Breslau bezahlt. Auch London und New-York meldeten bessere Preise.

London, 21. September 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Der Markt für Standard Kupfer war ziemlicht vernachlässigt. Bei nur kleinen Umsätzen hat der Preis langsam bis £ 73.3.9 Kasse u. £ 73.16.3 per 3 Monate nachgegeben. Der Konsum scheint seinen Bedarf für die nächste Zeit gedeckt zu haben und hat nur wenig gekauft.

Kupfersulfat zeigt bessere Nachfrage, die erste Hand hält fest auf £ 25.—.

Zinn: Die Nachricht, daß die Banca-Zufuhren im nächsten Jahre ca. 2500 t größer werden, verursachte eine sehr flaue, zeitweilig sogar eine panikartige Stimmung.

Der Preis fiel Mittwoch bis £ 126.—. Kasse und £ 124.—. per 3 Monate hob sich dann bis £ 129.—. und £ 126.10., hat aber diese letzteren Preise nicht behauptet.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 73.2.6	bis 73.7.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.15.	„ 74.—.
English Tough je nach Marke	£ 76.7.6	„ 76.15.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—	„ 79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—	„ 77.5.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10	„ 77.15
Straits Zinn per Kasse	£ 126.10.	„ 126.15.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 123.10	„ 124—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 127.—	„ 127.10.
English Lamb & Flag	£ 130.10.	„ 131.10.
Banca in Holland	fl. 77.	
Billiton in Holland	fl. $76\frac{3}{4}$.	

Antimon: knapp à £ 37.10 bis £ 38.

Zink: hatte sich weiter auf £ 19.5 gebessert und schließt schwächer mit £ 19.2.6.

Blei: stetig £ 17.17.6.

Quecksilber: leblos à £ 9.2.6.

Silber: war weniger gut und fiel bis $28\frac{3}{4}$, notiert zum Schluß nach $28\frac{3}{4}$ wieder $28\frac{7}{8}$.

Metalle. London, 25. Septbr. Kupfer, per Kassa 73 £ 00 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 12 sh. 6 d. — Zinn, per Kassa 129 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 125 £ 2 sh. 6 d — Blei, per Kassa 17 £ 17 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh. 6 d.

London, 25. Septbr. Chili-Kupfer 73, per 3 Monate $73\frac{5}{8}$.

Amsterdam. 25. Septbr. Bancazinn $75\frac{1}{4}$.

Glasgow, 25. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh $5\frac{1}{2}$ d. Warrants Middlesborough III. — sh. — d. Verkäufer.

Petroleum. Antwerpen, 25. Septbr Raffiniertes Type weiß loco 19 bez. und Br., per Sept. 19 Br, per Oktbr. $19\frac{1}{4}$ Br, per Novbr.-Dezbr $19\frac{1}{2}$ Br. Weichend.

Hamburg, 25. Septbr Petroleum niedriger. Standard white loco 7,20 Mk.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. A. 6877. **Stellvorrichtung** für Dochtlampen. Frau Agnes Albrecht, geb. Geißlich, Berlin, Grimmstr. 4.

4d. B. 3314. **Zündvorrichtung** für Gasbrenner. Dr. Carl von Vietinghoff-Scheel, Blücherstr. 15, und Siegmund Kapralik, Französischestr. 13, Berlin.

4f. S. 13322. Verfahren zur Herstellung von dauerhaften und gleichzeitig leuchtkräftigen **Glühkörpern.** „Phlox", Glühlicht-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Heidelberg.

Klasse

26c. G. 13530. **Gasreiniger** mit Druckausgleichkammer. Narcisse Alexander Guillaume, Paris.

34b. S. 13740. **Reibvorrichtung** für Kartoffeln, Mandeln u. dgl. Johannes Szyszka, Gleiwitz, und Isaak Ehrlich, Kattowitz, O.-S.

48b. D. 10006. **Verfahren zum Vereinigen** von Kupfer oder Kupferlegierungen mit einem anderen Metall. Wilhelm Dame, Berlin, Luisenstr. 14.

49a. B. 3729. **Ellipsen-Drehbank.** Edouard Brignault, 2 Rue le Nôtre, Versailles.

85d. N. 5029. **Vorrichtung** zum Reinigen langer Rohrleitungen. — Franz Nowotny, Bernburg a. Saale.

85h. W. 15770. **Spülvorrichtung** für Aborte. Henry Martyn Williams, 24 East Wayne Street, Fort Wayne, Grfsch. Allen, Ind., V. St. A.

Erteilungen.

4a. Nr. 115451. Hängende **Kugellampe** mit durchscheinendem Oberteil. — Schülke, Brandholt & Co., Berlin, Dresdenerstr. 97.

4d. Nr. 115067. **Zündbrenner** mit Selbstzünder für Gasflammen. Eminent-Fahrradsattel, G. m. b. H., Berlin, Lützowstr. 101.

7e. Nr. 115215. **Verfahren** zur Befestigung des Ausgußrohres an emaillierten Gefäßen. F. Rogge, Düsseldorf,

„ Nr. 115304. **Verfahren** zur Herstellung von Löffeln, Theesieben, Zuckerstreuern, Tortenschaufeln u. dgl. L. Bahner, Düsseldorf.

26a. Nr. 115259. **Schachtofen** zur Erzeugung von Leuchtgas. J. Coyne, Pittsburg, V. St. A.

26b. Nr. 115260. **Acetylengaslampe** mit fester, durch einen Wasserverschluß abgeschlossener Gasglocke. Dr. St. Boguslawski, Genf, Schweiz.

31b. Nr. 115261. Vorrichtung zum **Schablonieren**. Ph. Eckel, Eisenberg.

34a. Nr. 115181. **Oelbrenner** für Kochapparate. W. H. Wilder, Gardner, Mass., V. St. A.

„ Nr. 115182. **Gasheizbrenner**. Firma G. Meurer, Dresden-A.

34c. Nr. 115184. **Scheuereimer** mit Wringvorrichtung. J. Zemke, geb. Hamann, Dresden.

34l. Nr. 115187. Elektrischer **Kochapparat** mit selbstthätiger Stromunterbrechung. H. Voigt, Frankfurt a. M.-Bockenheim.

„ Nr. 115188. **Untersatz** für Kannen, Töpfe u. dgl. E. Reusch, Siegen.

„ Nr. 115189. Vorrichtung zum selbstthätigen **Dämpfer von Gasflammen.** P. J. Pedersen, Kopenhagen, Stengade 2.

„ Nr. 115289. **Konservenbüchse** mit Schnellsieder. J. Medveczky, Apatin, Ungarn.

„ Nr. 115290. **Tannenbaum-Kerzenhalter.** C. H. Mentzel, Hamburg.

„ Nr. 115371. Vorrichtung zum **Löschen der Heizflamme** bei Aufgußmaschinen für Thee und Kaffee. J Timar, Berlin, Kommandantenstraße 14.

44a. Nr. 115381. **Klammer.** J. G. Kraus, Berlin, U. d. Linden 59a.

47f. Nr. 115324. **Dichtungseinlage** aus Pappe für Dampfrohrverbindungen u. dgl. H. Kirchhoff, Georgenthal b. Gotha.

48d. Nr. 115221. **Blechbeiz- und Waschmaschine** mit Tauchbewegung und gegenseitiger Gewichtsausgleichung der Beizkörbe. Maschinenfabrik „Rhein und Lahn", Gauhe, Gockel & Co., Oberlahnstein a. Rh.

64b. Nr. 115363. **Reinigungsapparate** für Hohlgefäße. Boldt & Vogel, Hamburg.

64c. Nr. 115365. **Sicherung** für Siphonarmaturen. H. van Nimwegen & J. J. Bruns, Arnhem, Holland.

85d. Nr. 115195. **Vorrichtung** zur Verhütung der Beschädigung von Gefäßen beim Gefrieren ihres flüssigen Inhaltes; Zus. z. Pat. 93728. E. Goltstein, Bonn a. Rh.

„ Nr. 115196. **Vorrichtung** zur Verhinderung des Platzens von Wasserleitungsröhren beim Gefrieren des Wassers. C. Moormann, Geestemünde.

85e. Nr. 115197. Wassereinläufe lose überdeckendes **Schutzsieb.** W. Strauß, Mannheim.

85h. Nr. 115198. **Abortspülvorrichtung**; Zus. z. P. 94810. S. L. Schoonmaker, Plainfield, V. St. A.

„ Nr. 115199. **Beckenspülvorrichtung.** A. N. Pasman, Jersey City, 62 Boyd Av., Hudson, New-Jersey, V. St. A.

„ Nr. 115375. Mehrplätzige **Abortanlage** mit mehreren Trichtern, gemeinsamem Sammelrohr und selbstthätiger, absetzender Wasserspülung. — Lehmann & Neumeyer, Zürich.

85h. Nr. 115376. **Spülvorrichtung** für Aborte. J. Challender, Manchester.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4d. Nr. 139878. Mittels elektrischen Stromes zu bethätigende, mit einem um ein Ende drehbaren Stromschluß-Platindraht ausgerüstete **Zündvorrichtung** an Acetylenlaternen. Carl Tresselt, Augsburg.

4e. Nr. 139954. Selbstzündender **Gasglühlichtbrenner.** Chemisch-technische Industrie-Gesellschaft m. b. H., Berlin.

6b. Nr. 140097. **Dephlegmator.** G. Voß, Neuenburg, Westpr.

7c. Nr. 140060. **Blechbiegemaschine.** A. Weber & Co, Düsseldorf.

26. Nr. 139729. **Acetylenentwickler** mit durch einen Schwimmer geschlossenem Carbidbehälter. Nikolaus Schmidt, Endorf, Oberbayern.

„ Nr. 139824. **Ofen** zur Erzeugung von gereinigtem Brenngas. Henri Riché, Paris.

26b. Nr. 139990. Wasser- und **Flammenregulator** an Acetylenlaternen. — A. H. E. von Enckevort, Hamburg.

31c. Nr. 139739. **Vorrichtung** zum Losschlagen und Ausheben von Modellen aus dem Formsand. Jos. Scheifers u. Carl Walter, Düsseldorf.

36. Nr. 139759. Vereinigter Haupt- und **Zündhahn** für Gasheizöfen. F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metall-Industrie, Berlin.

36a. Nr. 139773. Aus nickelplattiertem Blech gepreßter **Herdrahmen** ohne Gußeisenrahmeneinlage. Ewald Wupper, Witten.

36b. Nr. 139417. **Gasheizofen** aus mehreren nebeneinander stehenden Heizgliedern. Heinrich Neuburg, Krefeld.

„ Nr. 139781. **Gas-Badeofen.** Gotthold Kübler, Ludwigsburg, Württ.

„ Nr. 140050. Das Oeffnen und Schließen gegenseitig bedingender kombinierter Gas- und **Wasserhahn.** Kreuznacher Metallwarenfabrik Gebr. Hoffmann, Kreuznach.

„ Nr. 140072. **Gaszuflußregler** für Wassererhitzer. Wilh. Bäumer, Barmen.

„ Nr. 140074. **Gasofenmantel** mit Fliesenbekleidung in Metallfassung. J. G. Houben Sohn Carl, Aachen.

„ Nr. 140075. **Dampferzeuger** mit übereinanderliegenden Heizelementen (Rohrschlangen). R. H. White, Cleveland u. Carl Roth, Berlin, Luisenstraße 14.

47g. Nr. 139971. Mit Küken absperrbarer **Selbstschlußventilhahn** mit im Oberteile befestigtem hohlen Ventilkegel. Andreas Jansen, Neusohl.

48c. Nr. 139855. Durch Luftstrom bethätigte **Vorrichtung** zur Herstellung von emailliertem Granitgeschirr. Bernh. Beierlein, Obersachsenfeld bei Schwarzenberg i. S.

85d. Nr. 139868. **Wasserverschluß** für Ausgußbecken aus einem den Rohranschlußstutzen des Beckens in sich aufnehmenden Becher mit oberhalb des Mündungsniveaus des Stutzens abgehendem Ablaufrohr. Robert Schreiber, Dresden.

85f. Nr. 139559. **Mischbatterie**, deren ausfließendes Wasser in der Achse des zufließenden liegt, mit excentrischer Anordnung des Loches im Küken des Auslaufshahnes zu dem Zwecke, ein Nachtropfen des Wassers zu verhüten. Gebrüder Rost, Leipzig.

85h. Nr. 140096. **Wasserleitungsventil** mit Entleerung des Steigrohres, zwecks Verhinderung des Einfrierens an Spülklosets. Julius Mohs, Brandenburg a. H.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Prämiirt Leipzig 1895: Goldene Medaille.

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,

ohne und mit Boden aus Blech hergestellt.

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit** bei verhältnissmässig sehr **schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.

Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 78. | Berlin, den 29. September 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Koop's temperierbare Schnell-Douche — II. Hauptversammlung des deutschen Acetylen-Vereins in Düsseldorf (Schluß) — Ueber Stromregulierung in den elektrolytischen Bädern — Die Gasbatterie — ein neues elektrisches Problem — **Technische Mitteilungen:** Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten o. dgl. — Abänderungen der Gewerbeordnung — **Neue Patente** — **Technische Beantwortungen:** Badewannen reinigen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 29. September 1900.

Wir teilen hier im Auszug die Ausführung der am 1. Oktober in Kraft tretenden gesetzlichen Bestimmungen über den Neunuhrladenschluß mit, die der preußische Handelsminister und der Minister des Innern erlassen haben, und auf Grund deren die Bekanntmachungen für die einzelnen Bezirke erfolgen. Die Ministerialverfügung besagt u. A.:

Was den Ladenschluß anlangt, so ist die Feststellung des Verfahrens, nachdem bei Anträgen und Abstimmungen über den Achtuhrladenschluß die erforderliche Zahl der Geschäftsinhaber festzustellen ist, dem Regierungspräsidenten überlassen, so lange nicht der Bundesrat einheitliche Anweisungen gegeben hat. Zur Abstimmung über Anträge auf Achtuhrladenschluß sind thunlichst alle Inhaber von offenen Verkaufsstellen heranzuziehen, die Waren der in Frage kommenden Art führen, auch wenn sie daneben noch andere Waren feilhalten. Es empfiehlt sich ferner, die Ausdehnung des Ladenschlusses so zu regeln, daß möglichst für verwandte Zweige die Zeit des Ladenschlusses gleich ist. Ebenso wie der Gewerbebetrieb im Umherziehen in der Zeit verboten ist, wo die Läden allgemein oder für einen bestimmten Geschäftszweig geschlossen sein müssen, sollen auch die Automaten verschlossen sein, die als offene Verkaufsstellen im Sinne des Gesetzes betrachtet werden, soweit sie sich nicht in Schank- und Gastwirtschaften befinden, und die aus ihnen zu entnehmenden Warenmengen nur zum augenblicklichen Gebrauche bestimmt sein können. Geschäftsinhaber, die gleichzeitig eine Schankkonzession haben, dürfen nach Eintritt der Ladenschlußzeit nur diese ausüben. Von der Ermächtigung, für jährlich höchstens 30 Tage die Vorschriften des § 139c des Gesetzes über die den Gehilfen, Lehrlingen und Arbeitern in offenen Verkaufsstellen und den dazu gehörenden Schreibstuben (Kontoren) und Lagerräumen zu gewährende Mindestruhezeit und Mittagspause außer Anwendung zu setzen, haben die Ortspolizeibehörden nur nach Maßgabe des örtlichen Bedürfnisses Gebrauch zu machen. Dabei ist davon auszugehen, daß das Höchstmaß der 30 Tage nur ausnahmsweise erforderlich sein wird, da nach den angestellten Erhebungen bereits gegenwärtig in der Mehrzahl der offenen Verkaufsstellen einschließlich der Weihnachtszeit ein erweiterter Geschäftsverkehr an weniger als dreißig Tagen im Jahre stattfindet. In Frage kommen namentlich die Tage vor dem Weihnachtsfeste, vor den übrigen großen Festen und in der Zeit der Messen und Märkte.

Lediglich deshalb, weil an einzelnen Tagen, insbesondere an Markttagen, die Gewährung einer ein- und einhalbstündigen Mittagspause an die ihre Hauptmahlzeit außerhalb des in der Verkaufsstelle enthaltenden Gebäudes einnehmenden Angestellten mit Schwierigkeit verknüpft ist, wird eine Ausnahme von den gesetzlichen Vorschriften in der Regel nicht zuzulassen sein. Die Geschäftsinhaber können sich in diesen Fällen dadurch helfen, daß sie den Angestellten für diese Tage im Geschäftsgebäude Mittagskost gewähren.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des „**Metallarbeiter**“ zu sein. Die Zeitschrift „**Metallarbeiter**“ steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den „**Metallarbeiter**“ abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der „**Metallarbeiter**“ bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des „**Metallarbeiter**“ alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem „**Metallarbeiter**“ verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

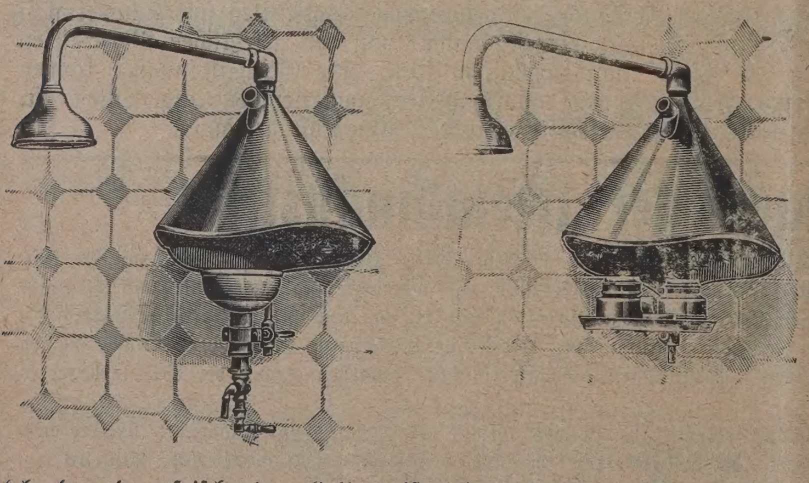
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Koop's temperierbare Schnell-Douche.

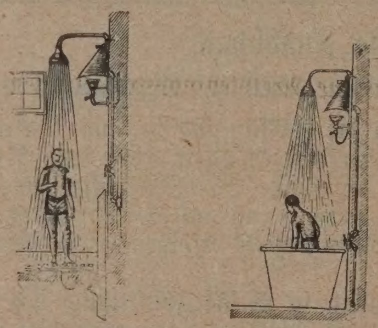
(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In der Großstadt findet man heutzutage in den neuen Wohnungen von 3—5 Zimmern meist auch eine ausreichende Badegelegenheit. Die kleineren und billigen Wohnungen entbehren aber leider meist jeder Gelegenheit, ihren Bewohnern die Wohlthat eines täglich wiederholten Bades zu verschaffen. So groß die Fortschritte im allgemeinen sind, welche wir in den letzten Jahrzehnten in der öffentlichen Gesundheits- und Körperpflege zu verzeichnen hatten, so gering ist die Kenntnis der unteren und mittleren Volksschichten in all den Dingen, deren sie zur Erhaltung ihrer Gesundheit und zur Kräftigung ihres überangestrengten Nervensystems dringendst bedürfen. Dies sind vor allen Dingen frische Luft in allen Wohnräumen des Tags über und während der Nacht, sowie eine sorgfältige tägliche Reinigung der Haut am ganzen Körper. Wie traurig die Ventilation der Wohnungen und wie gering bei vielen das Bedürfnis nach reiner gesunder Luft ist, braucht nicht erst gesagt zu werden. Unsere Nase, wenn sie sonst gesund ist und einem gesunden Menschen gehört, belehrt uns sofort darüber, wenn wir einen Raum betreten. Die Reinlichkeit erstreckt sich meist nur auf eine Waschung der Hände und des Gesichts — das übrige erfüllen ja die Kleider und man spart deshalb die teure Seife und das Wasser, auf Kosten einiger Lebensjahre. Aber selbst die Besitzer von Badeeinrichtungen benutzen diese nicht täglich, weil es Ihnen zu umständlich oder kostspielig ist, den Badeofen zu heizen und wenn es hoch kommt, badet die Familie höchstens wöchentlich oder alle 14 Tage nur einmal.

Gewiß, die Herstellung des temperierten Vollbades ist zeitraubend, umständlich und vielfach auch zu kostspielig; auch verursacht es eine zu große Erschlaffung des Körpers. Würde man aber, wie in den Badeanstalten mit leichter Mühe auch im Hause, schnell und billig Brausebäder von beliebiger Temperatur haben können, so dürfte man der regsten Benutzung derselben sicher sein, denn das Brausebad, bei welchem zuerst warmes Wasser fließt, welches der Badende nach Wunsch abkühlen lassen kann, wirkt be-



lebend und erfrischend. Leider ist aber bei den meisten der im Gebrauch befindlichen Douche-Einrichtungen ein solches Verfahren unmöglich. Diese befinden sich direkt an die Wasserleitung angeschlossen, und das von ihnen gespendete Wasser hat demgemäß auch die Temperatur des Trinkwassers — die im allgemeinen als viel zu niedrig bezeichnet werden muß, um gesund zu sein. Ein erst warmes und dann langsam abkühlendes Regenbad läßt sich nun mit Leichtigkeit mittelst einer „Koops temperierbaren Schnell-Douche“ herstellen, die durch deutsches Reichspatent Nr. 91652 geschützt ist und die von der Firma Otto Koop & Co. in Hamburg, Paulstraße 34 in den Handel gebracht wird. Einer der Hauptvorzüge des Apparates ist es, daß er an jede schon bestehende Badeeinrichtung leicht angebracht werden kann. Er besteht aus einer Flamme, deren heiße Verbrennungsgase durch einen über derselben befindlichen großen Kegel aufgefangen und direkt der Wasserleitung zugeführt werden. Die Form des Apparates ist so gewählt, daß der von demselben auf das Wasser ausgeübte Heizeffekt ein möglichst großer ist. Infolgedessen tritt auch die Erwärmung des letzteren rasch ein, und ist es möglich, bereits innerhalb drei Minuten ein Douchebad von 30 Grad Temperatur herzustellen. Als Wärmequelle benutzt man am besten eine Gasflamme; da, wo kein Gasanschluß vorhanden ist oder ein solcher nicht gewünscht wird, wird der Apparat auch mit Vorrichtung für Spritheizung geliefert. Infolge der schon erwähnten guten Ausnützung der Wärme, zu welcher auch das Material des Apparates (Kupfer) viel beiträgt, belaufen sich die Kosten eines Regenbades, soweit der Verbrauch an Sprit oder Gas in Frage kommt, auf höchstens 2 Pf. Die obenerwähnte, der Gesundheit so zuträgliche allmähliche Abkühlung des Brausewassers ist mit diesem Apparat leicht zu bewerkstelligen.



Für Wohnungen, welche keine Badeeinrichtung besitzen, bietet die Schnell-Douche ebenfalls die Wohlthat eines täglich rasch und bequem erhältlichen Brausebades, denn dieselbe ist so leicht überall anzubringen und beansprucht nur so geringen Raum, daß selbst die kleinste Arbeiterwohnung mit ihr versehen werden kann. Ebenfalls sind die Kosten der Anlage nur sehr gering. Mit der temperierbaren Schnell-Douche legt man für Mk. 40.— bis Mk. 45.— ein Brausebad in jeder Wohnung an, welches zu jeder Zeit in 2 bis 3 Minuten für weniger denn 2 Pf. beliebig temperierte Brausebäder liefert.

Hieraus ist ersichtlich, daß man vermittelst geringer Kosten allen Bevölkerungsklassen das für die Gesundheit so notwendige und vorteilhafte tägliche Brausebad zugänglich machen kann, wenn nur bei den Hausbesitzern und den sonst zuständigen Personen und Verwaltungskörpern der gute Wille und die Absicht vorhanden ist. Besonderes Interesse dürfte obiger Apparat für Bau- und Sparvereine, Vereine für öffentliche Gesundheitspflege und andere dem Gemeinwohl dienenden Vereine und Verwaltungen haben, wie denn auch Besitzer von Fabriken und großen Werken, welche auf das Wohl ihres Personals bedacht sind, demselben eine Wohlthat von unschätzbarem hygienischen Werte zugänglich machen können. Alle Volksbrausebäder, und seien sie noch so groß und herrlich eingerichtet, können dem Volke doch niemals die Annehmlichkeiten und gesundheitlichen Vorzüge bieten, welche das Bad im eigenen Hause gewährt und dieses ist und bleibt das zu erstrebende Ideal.

II. Hauptversammlung des deutschen Acetylen-Vereins in Düsseldorf.

(Schluß.)

Herr Rechtsanwalt Grünschild-Berlin verbreitete sich über die Fragen: „Wie weit sind Acetylenanlagen konzessionspflichtig und zu welcher Berufsgenossenschaft gehören sie?" Er legte ungefähr dar: Zu den konzessionspflichtigen Anlagen gehören nur gewerbliche Anlagen, die zur Gewinnerzielung dienen. Acetylenanlagen, die Bureaus, gewerbliche Arbeitsräume erleuchten, sind keine unmittelbare, sondern nur mittelbare Bestandteile der Erwerbsanlagen, sind nicht konzessionspflichtig. Wenn Wirtschaften, Hotels u. s. w. Acetylenanlagen besitzen, so sind diese ohne Zweifel als unmittelbare Bestandteile des Erwerbsunternehmens anzusehen, indeß ebenfalls nicht konzessionspflichtig, da sie nicht fabrik-, sondern nur handwerksmäßig betrieben werden. Solange eine Acetylenanlage nur dem Privatgebrauche dient, ist sie, ganz gleichgültig, welchen Umfang sie hat, nicht konzessionspflichtig. Errichtet eine Gemeinde eine Acetylenanlage, so steht in Frage, ob dies im öffentlichen Interesse oder in der Absicht einer Gewinnerzielung geschieht. Ausschließlich im öffentlichen Interesse geschieht es, wenn die Einkünfte aus der Anlage gerade die Betriebskosten decken. Immer wird die Gemeinde aber auch ein Geschäft mit der Anlage machen wollen. In diesem Falle oder wenn ein Privatunternehmer oder eine Gesellschaft eine Acetylenanlage errichtet zum fabrikmäßigen oder kaufmännischen Betrieb, so liegt Konzessionspflicht vor. Die genossenschaftliche Zugehörigkeit anlangend, bestritt Herr Grünschild, daß die Acetylenindustrie in die Berufsgenossenschaft für das Gebiet der Gasanstalten einbezogen werden könne. Nach ihm ist die für die Acetylenindustrie zuständige Berufsgenossenschaft die der chemischen Industrie, die denn auch schon vor Jahren Unfallverhütungsvorschriften für die Acetylenindustrie erlassen habe. Ueber die Frage sei man behördlicherseits immer noch nicht einig, wünschenswert sei es, daß hier endlich bestimmte, unzweideutige Entscheidung getroffen werde.

Das nächste Thema, das zur Erörterung kam, lautete: „Wie haben sich die Acetylenzentralen in der Praxis bewährt?" Referent war Herr Professor Dr. Vogel-Berlin. Als Resumee seiner Ausführungen mögen folgende Angaben dienen: Eine bestimmte Antwort kann auf diese Frage nur der geben, der sich durch Augenscheinnahme an Ort und Stelle überzeugt. Es ist eine Enquete veranstaltet worden, eine Anzahl von Städten hat Fragebogen erhalten und die meisten haben sie beantwortet. Die Antworten lassen trotz mancher Ungenauigkeiten ein Urteil darüber zu, ob sich die Acetylenanlagen bewähren. Die Mehrzahl (?) der Städte, welche auf die Fragebogen reagiert haben, betreiben Anlagen selbst, die anderen haben die Verwaltung derselben Privatunternehmern überlassen. In den Städten mit eigenem Betrieb kommt auf 57 Personen ein Hausanschluß, in den Städten auf 160 Personen ein Hausanschluß. Weiter zählt man in Städten mit eigenem Betrieb durchschnittlich für 100 Häuser 27 Anschlüsse, in Städten mit Privatbetrieb für 100 Häuser 93 Anschlüsse. Gleichlautend sind die Antworten auf die spezielle Frage an die Stadtverwaltungen, ob sie mit der Beleuchtung im Allgemeinen zufrieden seien, sie lauten: „Wir sind zufrieden." Auch die Antwort auf die Frage wegen eventueller Störungen im Betriebe der Acetylenanlagen ist sehr gut ausgefallen. Nur eine Betriebsstörung ist gemeldet worden. In Städten mit städtischem Betrieb bewegt sich der Preis für 1 cbm Acetylen zwischen 1,50—2 Mk., in Städten mit Privatbetrieb zwischen 1,90—2,50 Mk.

In der Diskussion, die sich anschloß, stellte Herr Geheimrat Theobald fest, daß man in der behördlichen Praxis bezüglich der Konzessionspflicht der Acetylenanlagen anders denke, als Herr Grünschild dargelegt habe. § 16 der Gewerbeordnung handele nicht nur von dem fabrikmäßigen Gewerbebetrieb, Acetylenanlagen seien konzessionspflichtig. Uebrigens sei es durchaus nicht rätlich, an einer Konzessionierung vorbeikommen zu suchen, wenn der betreffende Betrieb größeren Umfang annehmen dürfte. Werde ein einmal konzessionierter Betrieb untersagt, so sei das nur unter Gewährung einer Entschädigung möglich, nicht konzessionierte Betriebe, für die nur eine Bauerlaubnis vorliege, würden ohne weiteres geschlossen.

Nach einer halbstündigen Pause beginnt Herr Herzfeld seinen Vortrag: „Fortschritte in der Beleuchtung der Eisenbahnen mittelst Acetylen", woran er auch einige Bemerkungen über die Verwendung des Acetylens auf Schiffen und Omnibussen knüpft. Das Prinzip der Eisenbahnbeleuchtung mit reinem Acetylen hat seit dem Vorjahre, namentlich auch in Schweden, eine wesentliche Verbreitung erfahren, insbesondere ist auch dort ein eigenartiger Scheinwerfer konstruiert, der hauptsächlich zur Beleuchtung des Schienengeleises dient. Ferner hat die Anwendung des gelösten Acetylens wesentlich an Bedeutung gewonnen und auch über die Verwendung komprimierten Acetylens sind eine Reihe von erfolgreichen Versuchen angestellt.

Am Abend des zweiten Verhandlungstages wurde, wie schon bemerkt, der gesamte große Tonhallengarten mittelst Acetylen beleuchtet und den Garten überflutete ein Lichtmeer, wie nie zuvor. Die 800 Flammen von der für die beleuchteten Flächen enormen Lichtfülle von 40000 HK, dem Lichtkonsum einer normalen Anlage von 2000 Flammen, ließen den Garten in Tageshelle erscheinen und höchst kümmerlich nahmen sich die des Kontrastes halber angezündeten Steinkohlengasflammen in der Veranda des Gartens aus. Diese imposante Beleuchtung darf als ein bedeutungsvoller Moment in der Geschichte der Acetylenindustrie angesehen werden. Es war eine Prachtbeleuchtung in des Wortes bester Bedeutung.

Ueber Stromregulierung in den elektrolytischen Bädern.

Von Dr. W. Pfanhauser jr.

(Nachdruck mit Nennung des Autors gestattet).

Obschon wir eigentlich in der 4. Auflage unseres Werkes „Elektroplattierung, Galvanoplastik und Metallpolierung" dies Kapitel ausführlichst behandelten und zu jeder darin angeführten und erprobten Badzusammensetzung die nötigen elektrolytischen Daten hinzufügten, sehen wir uns dennoch veranlaßt, unseren Fachgenossen auf vielfach geäußerten Wunsch, eine kurze Zusammenfassung der Gesichtspunkte und Regeln vorzuführen, die bei der Stromregulierung in Betracht kommen.

Jede Metallsalzlösung aus der ein Metall oder eine bestimmte Metall-Legierung elektrolytisch niedergeschlagen werden soll, verlangt gemäß der chemischen Zusammensetzung, der Konzentration und der Reaktion der Lösung, die Einhaltung gewisser Grenzen in Bezug auf die Stromdichte pro qdm. In den Nickel-, Messing- und cyankalischen Bädern überhaupt, sind diese Grenzen besonders scharf gezogen und ist daher gerade da die Einhaltung derselben Vorbedingung für das richtige Ausfällen des Metalles oder der Legierung. Es ist bei jedem Bade von uns die normale günstigste Stromdichte angegeben worden, jedoch würde die Einhaltung und somit das Gelingen der Niederschlagsarbeit eine unüberwindliche Schwierigkeit sein, wollte man (besonders bei kompliziert dimensionierten Objekten) aus der zu ermittelnden Oberfläche die Stromstärke berechnen, die man in das betreffende Bad zu schicken hätte und wofür der in den Badstromkreis eingeschaltete Amperemeter das Kontrolinstrument wäre.

Es ist Jedermann, der mit Elektroplattierbädern zu arbeiten Gelegenheit hatte, bekannt, daß in den seltensten Fällen die Netzspannung (so wollen wir die in der Leitung im Bäderraum vorhandene Stromspannung fortan bezeichnen) die für das betreffende Bad geeignete Größe besitzt, ja gemäß des Spannungsabfalles in einem geschlossenen Leiter, variirt sogar diese Netzspannung, selbst wenn die Klemmenspannung der Dynamo-Maschine durch den Nebenschlußregulator konstant gehalten wird von Bad zu Bad, wenn mehrere Bäder an eine gemeinsame Hauptleitung in Parallelschaltung angeschlossen sind.

Es ist nun Aufgabe des Badstromregulators, die variirende Netzspannung auf die konstante Badspannung oder unter Umständen, die ich später mir anzuführen gestatten werde, auf einen bestimmten Wert zu regulieren, um so die erforderliche günstigste Metallausscheidung zu bewirken. Schaltet man nun in den Badstromkreis einen Badstromregulator ein, so kann man den Stromkreis auf einen beliebigen (in Grenzen, die durch die Konstruktion des Regulators gezogen sind) Widerstand abstimmen und darnach bei der herrschenden Netzspannung, denjenigen Strom durch den Badstromkreis und somit durch das Bad schicken, der der Oberfläche der zu plattierenden Ware entspricht. Nun ist aber, für den Fall, als Warenfläche und Anodenfläche in dem bei jedem Bad angegebenen Verhältnis stehen, die vorgeschriebene und eingehaltene Badspannung ein Maß und Kontrole für die an der Ware bestehende Stromdichte*) vorausgesetzt, daß die richtige Elektroden-Entfernung, allgemein mit 15 cm angegeben, eingehalten wird.

Sobald die Elektroden-Entfernung (annähernd gleichbedeutend mit der Entfernung von Anoden- und Warenstange) eine Veränderung erfährt, muß auch die Badspannung dementsprechend verändert werden und zwar vergrößert, wenn die Elektroden-Entfernung vermindert wird.

So hat z. B. für ein Nickelbad, für welches angegeben ist;

Badspannung bei 15 cm Elektroden-Entfernung: 3.6 Volt; Stromdichte: 0.3 Amper; Aenderung der Badspannung für je 5 cm Aenderung der Elektroden-Entfernung: 0.52 Volt, die Badspannung für eine Elektroden-Entfernung von 25 cm 3.6 + (2 × 0.52) = 4.64 Volt zu betragen, wenn das Verhältnis von Kathoden- zu Anodenfläche etwa 2:1 sein soll. Aus den in dem erwähnten Werk angegebenen Gründen ist nun aber, falls eine kleinere Warenfläche einer großen Anodenfläche gegenübergestellt wird, die auf diese Weise berechenbare Badspannung (die mit einem Voltmesser zu kontrolieren ist) nicht mehr stichhaltig, sondern es könnte in diesem Falle, würde man die zu errechnende Badspannung mit Hilfe des Badstromregulators und unter Beobachtung der Angabe des an jedes Bad anzuschließenden Bad-Voltmeters, thatsächlich erteilen, die Stromdichte leicht die obere Grenze der zulässigen Stromdichte übersteigen, das elektrolytisch niedergeschlagene Nickel würde in Schwammform entweder als solches nur auf dem äußersten Rande der Ware, oder auf der ganzen Fläche als mißglückte Vernickelung ausfallen.

Es ist also in dem Falle, als eine kleine Warenfläche einer zu großen Anodenfläche gegenübergestellt wird, die Badspannung zu verringern, oder aber, will man sicher arbeiten, sind neben dem betreffenden Warenstück so viel Anoden einzuhängen, bis das richtige Verhältnis erreicht ist.

Sind anderseits kleine Massenartikel in einer Elektroplattier-Trommel oder in einem Korb zu elektroplattieren, so ist die Badspannung auch bei richtigem Verhältnis der Elektrodenflächen zu vermehren oder aber es sind mehr Anoden einzuhängen.

*) Siehe „Wilh. Pfanhauser, Elektroplattierung, Galvanoplastik und Metallpolierung, IV. Auflage 1900" pag. 179 ff. d. theor. Teiles.

Man ersieht aus dem Gesagten, von welch' großer Wichtigkeit ein richtig konstruierter Badstromregulator ist und wie sehr es notwendig erscheint, an jedes Elektroplattierbad einen separaten Voltmesser anzuschließen.

Nur derjenige wird verläßlich elektroplattieren und die gewünschten Niederschlagstärken erreichen, der genau diese Gesichtspunkte verfolgt und nach den gegebenen Weisungen seinen Strom in den Bädern reguliert.

Die Gasbatterie — ein neues elektrisches Problem.

Das Grove'sche Gaselement besteht in der Hauptsache, wie bekannt aus zwei, am oberen Ende zugeschmolzenen Glasröhren, in welche lange schmale Platinstreifen eingeschmolzen sind. Die Röhren sind in die beiden äußeren Hälse einer sogenannten Woulf'schen Flasche eingeführt, während der mittlere Hals verschlossen wird. Gewöhnlich ist die Flasche zur Hälfte und die Glasröhren völlig mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt. Die Platinstreifen werden nun mit den Polen einer kräftigen Elektrizitätsquelle verbunden, und es entwickelt sich an dem einen Platinstreifen Sauerstoff, an dem anderen Wasserstoff. Am besten sind die Platinstreifen mit Platinschwarzüberzug zu versehen. Hat sich eine genügende Menge Gas gebildet, so kann man die Stromzuführnng unterbrechen, und der Apparat ist nun ein Elektrizitätsgenerator, so lange noch Gas vorhanden ist.

Aehnlich sind die Vorgänge in den gewöhnlichen Akkumulatoren, in denen bekanntlich Bleisuperoxyd und zerteiltes Blei die wirksame Masse bilden.

Neuerdings ist man bestrebt das Gaselement nicht als Akkumulator, sondern als Generator zu verwenden.

Ein neuer Versuch zur praktischen Einführung der Gasbatterie wurde nach der „Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw., Maschinen-Industrie" von Mand & Longer ausgeführt. Sie wählten an Stelle des flüssigen Elektrolyten ein mit verdünnter Schwefelsäure angefeuchtetes, poröses Diaphragma, und zwar aus Gips. An diese poröse Masse lehnen sich die üblichen Platineelektroden, aber in Form von dünnen, perforierten Blechen, die mit Platinschwarz überzogen sind. Auch diese Batterie, die im Jahre 1889 zum erstenmal öffentlich gezeigt wurde, erregte nur vorübergehende Aufmerksamkeit, ohne jedoch die erhoffte praktische Anwendnng zu erlangen. Bezeichnend ist, daß auch die Erfinder dieser für industriellen Gebrauch bestimmten Batterie kein anderes Elektrodenmaterial anzuwenden wußten als platiniertes Platin, und thatsächlich ist bis heute dieses Material das einzige geblieben, mit welchem sich in einem Gaselement eine annehmbare elektromotorische Kraft hervorbringen läßt.

Einen modernen Versuch beschreibt Fodor, der hauptsächlich darum angestellt wurde, um aus dem Gaselement einen gebrauchsfähigen Akkumulator und, wie wir im weiteren sehen werden, Generator zn machen. Cailletet und Collardeau, bestrebt, das Grove'sche Gaselement zu verbessern, haben in ihren ersten Versuchen Elektroden aus Platinschwamm angewendet und damit erklärlicherweise bessere Resultate gewonnen, als wenn die Elektroden aus blanken Platin bestanden hätten. Die Genannten stellten sich den Apparat als eine Zelle mit kondensierbaren Gasen vor und meinten, ein hoher Druck müsse die Absorptionskraft des Platinschwammes erhöhen. Um sich hierüber Ueberzeugung zu verschaffen, brachten sie den Apparat in einen Stahltiegel und wandten Drucke bis zu 600 Atm. an. Es zeigt sich nun, daß unter Druck die Dauer des Entladungsstromes eine längere war als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Während sie unter Luftdruck 10 Sekunden betrug, machte sie bei einem Drucke von 300 Atm. eine halbe Stunde aus. Die Kapazität eines solchen Elementes, als Akkumulator betrachtet, beträgt unter einem Drucke von 580 Atm. per kg Platinschwamm 56 Ampèrestunden; der Entladestrom kann 100 Ampère

pro kg ausmachen. Die Obengenannten gehen als Nutzeffekt des Apparates, d. h. das Verhältnis des Ladestroms zum Entladestrom zu 95 bis 98 pCt. an. Es schiene somit die Möglichkeit vorhanden, selbst aus den gewöhnlichen Grove'schen Element einen industriellen Apparat zu machen. Versuche mit anderen Metallen ergaben, daß blos die Edelmetalle im Kontakt mit dem Elektrolyten keine chemischen Veränderungen erleiden, für Gasbatterien, resp. Akkumulatoren verwendbar sind.

Aber auch der Glaube in diese Metalle wird uns scheinbar erschüttert durch die Forschungen des berühmten Chemikers Berthelot. Dieser fand, daß Platin mit Wasserstoff unter gewissen Umständen ein Hydrur bildet. Aus dem Nachweise Berthelot's, daß Platin mit Sauerstoff und Wasserstoff wirklich Verbindungen eingeht, ist ersichtlich, welche Aufgabe der Forschung auf dem Gebiete des Gaselementes noch harrt. Die bedeutende Rolle des Wasserstoffes in den Problemen der Volta'schen Zelle und der Elektrolyse beginnt sich allmählich heranzuheben. Es ist nicht zu unterschätzen, daß Gaselemente ohne Wasserstoff keine oder nur eine minimale Wirkung besitzen. Man ersieht hieraus zur Genüge, welche bedeutende Rolle dem Wasserstoff möglicherweise in nicht zu ferner Zukunft als Energieumwandler zufallen wird. — Grove glaubte, der im Gaselement erzeugte Strom rühre von einer chemischen Vereinigung des Wasserstoffs mit dem Sauerstoff her, welche durch die katalytische Thätigkeit des Platins bewirkt werde. — Schönbein jedoch vertrat die Ansicht, daß im Grove'schen Gaselement nur der Wasserstoff eine direkte elektromotorische Rolle spielt, während der Sauerstoff nur dipolarisierend wirkt. Ueber diese an sich sehr wichtige Frage entspann sich ein gelehrter Federkrieg, der bis heute noch nicht erledigt ist. Es kann uns nicht beifallen, an dieser Stelle auf die Einzelheiten der Untersuchungen und deren Resultate näher einzugehen, aber soviel mag gesagt sein, daß überall die Ueberlegenheit der elektromotorischen Kraft des Wasserstoffs konstatiert wurde, und es drängt sich uns bei einigem Ueberlegen die Ueberzeugung auf, daß im zukünftigen Gaselement dem Wasserstoff die Rolle eines Energieumwandlers zufallen wird.

Aus diesen flüchtigen Bemerkungen soll nur soviel hervorgehen, welche Probleme das vorliegende Thema erschließt. Dem Wasserstoff als Energieumwandler kann und wird noch eine bedeutende Rolle in der Technik zufallen. Die Herstellung des Wasserstoffes bietet geringe Schwierigkeiten. In den chemischen Fabriken wird er in gewaltigen Mengen als Nebenprodukt gewonnen. Was die geeigneten Elektroden anbelangt, so werden sich noch sicher Wege finden lassen, um die Schwierigkeiten zu umgehen. — Möglicherweise wird den verflüssigten Gasen Wasserstoff und Sauerstoff sich auf dem Gebiete der Gasbatterien das geeignete Element ihrer praktischen Verwendung eröffnen. Es ist nicht zu unterschätzen, daß 1 kg Wasserstoff unter gewöhnlichen Umständen über 34 000 Kalorien enthält, also mehr als die vierfache Energie, die im Kilogramm bester Anthracitkohlen enthalten ist. Befindet sich nun der Wasserstoff auch noch im flüssigen Zustande, so enthält er auch die Energie, die zu seiner Verflüssigung nötig war. Wird also das Problem der Gasbatterien in befriedigender Weise gelöst, so wird sich der Technik ein neues Gebiet der Krafterzeugung für motorische Zwecke bieten.

Widersprüche zwischen Theorie und Erfahrung, die sich in früheren Arbeiten finden, und die erheblich über die Versuchsfehler hinauszugehen schienen, haben Emil Bose veranlaßt, das theoretisch so sehr wichtige und interessante Wasserstoff-Sauerstoffelement, die Grove'sche Gaskette einer experimentellen Darstellung zu unterziehen, und berichtet er hierüber in der „Chem. Ztg." wie folgt:

Die Gaselektroden, welche zu den Versuchen benutzt wurden, waren sehr groß. Jeder derselben bestand aus 8—11 Einzelelektroden von 5×6 cm Größe und nur 0,0025 mm Dicke, damit eine möglichst schnelle und durchdringende Sättigung mit den Gasen möglich war. Die Einzelelektroden einer großen Elektrode konnten zunächst unter sich verglichen werden und dann alle zusammengeschaltet, als große Elektrode von mehreren 100 qcm Oberfläche zu Gaselementen vereinigt werden. Es zeigte sich, daß die Sättigung und der innere Ausgleich der Elektroden außerordentlich viel mehr Zeit in Anspruch nimmt, als man bisher geneigt war anzunehmen. Die Elektroden, die am 23. Oktober mit den Gasen beschickt waren, wiesen am 11. November noch Differenzen auf, die bei den Wasserstoffeinzelelektroden im Mittel etwa 0,00005 V., bei den Sauerstoffeinzelelektroden 0,0017 V. betrugen. Diese Differenzen nahmen dann aber noch stetig ab und betrugen am 25. Januar für Wasserstoffelektroden etwa 0,00001 V., für Sauerstoffelektroden 0,00003 V. Es ist damit bewiesen, daß sich bei Gaselektroden eine Uebereinstimmung erzielen läßt, die auch für genaueste Messungen ausreicht, zugleich aber, daß der Sättigungsvorgang ein ganz außerordertlich langsamer ist. Demgemäß scheiterte auch der Versuch, den Endwert der elektromotorischen Kräft der Gaskette zu erreichen, da es in nicht völlig in Glas eingeschmolzenen Räumen auch bei größerer Vorsicht unmöglich ist, Druck und Reinheit namentlich von Wasserstoffgas auf viele Wochen hinaus zu garantieren. Die elektromotorische Kraft, die bisher zu 1,08 V. angenommen war, wurde jedoch weit überschritten und im Laufe von drei Wochen 1,106 V. erreicht. Verfasser betrachtet diesen Wert aber auch nur als einen vorläufigen unteren Grenzwert. Da die sichere Erreichung des Endwertes sich als unmöglich erwies, verwendet Verfasser seine großen Gaselektroden zu einem für die theoretische Behandlung des Problems wichtigen experimentellen Nachweise der Reversibilität des Grove'schen Gaselementes. Eines solchen Nachweises bedurfte es, da die von Smale und Glaser gefundene Gültigkeit der Gleichung $E - Q = T\frac{dE}{dT}$ hier wegen der großen Differenzen in den Werten von E nur einen sehr unsicheren Beleg bildet. Es gelingt nachzuweisen, daß die elektromotorische Kraft der Wasserstoff-Sauerstoffkette bei Ladung und Entladung bis auf weniger als 0,02 pCt. ihres Wertes die gleiche ist, wodurch ein einwandsfreier Nachweis der Reversibilität bis zu der gleichen Genauigkeit gegeben ist. Im Anschluß daran wird gezeigt, daß dagegen der zweite Wasserzersetzungspunkt von 1,67 V. sicherlich irreversibel ist, da berechneter und gemessener Temperaturcoëffizient desselben nicht nur gänzlich verschiedenen Zahlenwert, sondern sogar entgegengesetzte Vorzeichen haben. Die Arbeit giebt über die Hindernisse und Schwierigkeiten, welche sich dem Problem der Grove'schen Gaskette bei exakter Durcharbeitung entgegenstellen, Aufklärung und vielleicht auch Winke und Handhaben für deren Ueberwindung.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrolytischer Niederschläge auf Eisenplatten o. dgl.** Nach Pat. Nr. 113870 der „Columbus" Elektrizitäts-Gesellschaft m. b. H. in Ludwigshafen a. Rh. Gegenstand der Erfindung ist eine weitere Ausbildung der durch das Haupt-Patent 112186 geschützten Erfindung.

Es hat sich im Laufe der Ausübung dieser Erfindung ergeben, daß sich das mit dem galvanischen Ueberzug zu versehende Blech wegen seiner Wellen und Beulen nur auf einer sehr geringen Fläche an die Elemente anlegt und daß außerdem ein Zinkniederschlag auf die Polfläche der Magnete nicht zu vermeiden ist, dessen Entfernung sich bei der erheblichen Anzahl der Tragstellen sehr umständlich gestaltet.

Aus diesem Grunde hat die Erfinderin die Anordnung derart getroffen, daß die Magnete auch ausschließlich als Träger des Bleches benutzt werden können, während für die Stromzuführung besondere federnde Kontakte angebracht werden, welche zweckmäßig in der Nähe der Magnete und symmetrisch zu denselben angeordnet sind. Im Besonderen trifft die Erfinderin zu diesem Zwecke die

Anordnung so, daß das Blech von sechs einzelnen Magnetpolen getragen wird, welche von je vier Kontaktfedern aus Zinkblech umgeben sind.

Bei dieser Trennung der Kontakte von den Tragflächen der Magnete ergeben sich die oben skizzierten Mängel bei unregelmäßigen Blechen nicht.

Abänderungen der Gewerbeordnung treten eine Anzahl mit dem 1. Oktober d. J. in Kraft, von denen die Zeitschrift „Kraft" folgende Zusammenstellung bringt: Unter Anderem ist von diesem Tage ab in Fabriken auf Kosten des Arbeitgebers für jeden minderjährigen Arbeiter ein Lohnzahlungsbuch einzurichten. In das Lohnzahlungsbuch ist bei jeder Lohnzahlung der Betrag des verdienten Lohnes einzutragen; es ist bei der Lohnzahlung dem Minderjährigen oder seinem gesetzlichen Vertreter auszuhändigen und von oem Empfanger vor der nächsten Lohnzahlung zurückzureichen. Das Lohnzahlungsbuch muß den Namen des Arbeiters, Ort, Jahr und Tag seiner Geburt, Namen und letzten Wohnort seines Vaters oder Vormundes (seines gesetzlichen Vertreters) und die Unterschrift des Arbeiters enthalten. Die Ausstellung erfolgt durch das Polizei-Revier, in dessen Bezirk die Fabrik belegen ist. Die Eintragungen in den Lohnzahlungsbüchern sind mit Tinte zu bewirken und von dem Arbeitgeber oder dem dazu bevollmächtigten Betriebsleiter zu unterzeichnen. Die Eintragungen dürfen nicht mit einem Merkmal versehen sein, welches den Inhaber des Lohnzahlungsbuches günstig oder nachteilig zu kennzeichnen bezweckt. Die Eintragung eines Urteils über die Führung oder die Leistungen des Arbeiters und sonstige, durch die Gewerbeordnung nicht vorgesehene Eintragungen oder Vermerke in oder an den Lohnzahlungsbüchern sind unzuläsfig. Für jedes Lohnauszahlungsbuch sind 5 Pf. an das Polizei-Revier zu entrichten, welches das Buch ausstellt. Ferner muß für jede offene Verkaufsstelle, in der in der Regel mindestens 20 Gehilfen und Lehrlinge beschäftigt werden, innerhalb 4 Wochen vom 1. Okt. ab oder nach der Eröffnung des Betriebes eine Arbeitsordnung erlassen werden, für welche die sonstigen Vorschriften über Arbeitsordnungen entsprechende Anwendung finden. Hiernach ist u. A. den in einem solchen Betrieb beschäftigten großjährigen Angestellten vor Erlaß der Arbeitsordnung Gelegenheit zu geben, sich über den Inhalt zu äußern. Binnen drei Tagen nach Erlaß ist die Arbeitsordnung unter Mitteilung der seitens der Angestellten etwa geäußerten Bedenken, wenn diese schriftlich oder zu Protokoll erfolgt sind, in zwei Ausfertigungen unter Beifügung der Erklärung, daß und in welcher Weise der Vorschrift der Anhörung der großjährigen Angestellten genügt ist, für Berlin der II. Abteilung des Polizei-Präsidiums einzureichen. Arbeitsordnungen, welche bereits vor dem 1. Oktober 1899 erlassen worden sind, sind der Abteilung II des Polizei-Präsidiums ebenfalls zur Prüfung in zwei Ausfertigungen einzureichen. Auf Abänderung aller Arbeitsordnungen und auf solche Arbeitsordnungen, welche erst seit dem 1. Oktober 1899 erlassen worden sind, findet die Bestimmung Anwendung, daß vor ihrer Einreichung die großjährigen Angestellten zu hören sind. Unterlassungen sind durch R.-G.-O. mit Geldstrafe bis zu 150 Mk., im Unvermögensfalle mit Haft bis zu 4 Wochen bedroht.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir nachstehende Neuheiten:

Klasse 4a, Beleuchtung, bringt unter Nr. 112944 den in Fig. 1 dargestellten **Petroleumglühlichtbrenner** von Wilhelm Pittner und Heinrich Wien in Wien. An demselben wird die an der Dochtkante a sich bildende Flamme teils durch den innerhalb der Brennerkappe b aufsteigenden äußeren Luftstrom, teils durch die Nähe des unteren Brandkapselflansches c teilweise ausgelöscht. Die Schweelgase werden unterhalb des auf die Brennerkappe b aufgelegten horizontalen Ringes d mit Luft gemischt, die durch Löcher e in die Brandkapsel f ein-, und durch die unteren Lochreihen g austritt. Die durch die oberhalb des Ringes d gelegenen Lochreihen g austretenden Luftströme bewirken endgültige Verbrennung und Ausbreitung der Flammengase in Richtung nach dem Glühstrumpf h zu.

Klasse 26, Gasbereitung und Beleuchtung, entnehmen wir unter Nr. 112436 den **Acetylenentwickler mit durch einen Schwimmer geregelter Carbidzufuhr** (Fig. 2), der Jacob Knappich in Augsburg patentiert wurde.

Der Schwimmer S öffnet beim Steigen des Wasserstandes nach außen schlagende Carbidventile e. Der Schwimmer trägt ein Sieb b, um den Verschluß der Ventile durch das Gewicht der auf das Sieb fallenden Carbidstücke zu erleichtern.

Auch der in Fig. 3 abgebildete

Acetylenentwickler von Bernhard Fröhlich in Leipzig-Neudnitz ist bemerkenswert. Derselbe wurde unter Nr. 112695 geschützt und zeigt folgende Einrichtung:

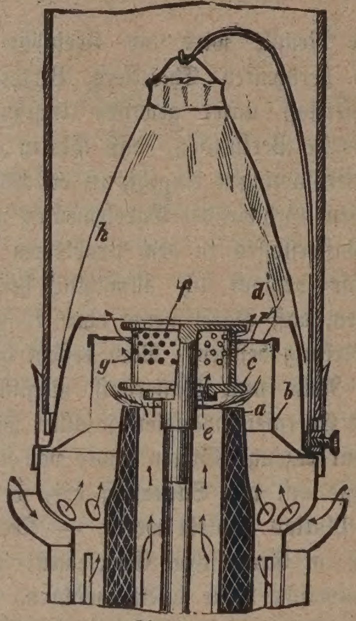


Fig. 1.

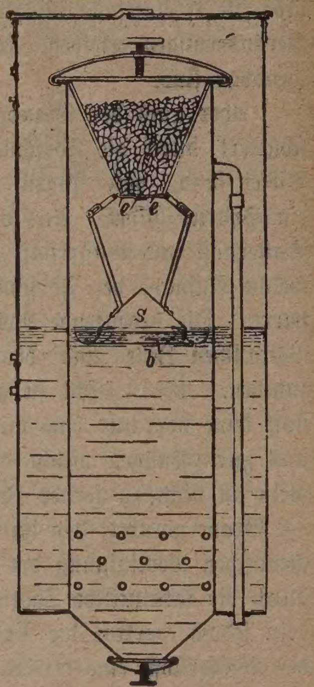


Fig. 2

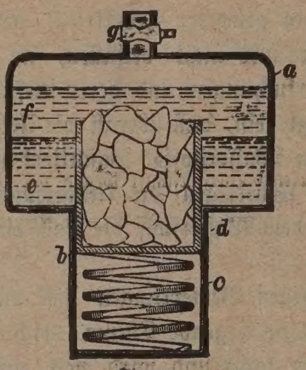


Fig. 3.

Der Behälter a setzt sich in einem zweiten Behälter b fort, welcher die Feder c und den Carbidbehälter d führt. Nach Beschickung des Carbidbehälters wird in das Gefäß a zuerst eine indifferente Flüssigkeit e (Chloroform oder Schwefelkohlenstoff) und darüber Wasser f gefüllt. Der durch die Feder c ins Wasser gedrückte Carbidbehälter b liefert Acetylen. Schließt man nun den Hahn g, so drückt das Gas den Behälter d nieder und in die untere Flüssigkeit e, wodurch die Gasentwickelung aufhört. Beim Oeffnen des Hahnes g schnellt der Behälter d wieder ins Wasser.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8550 (**Badewanne reinigen**). Versuchen Sie doch die Flecke mit unverdünnter Salzsäure und feinem Sand abzuscheuern und mit gemahlenem Bimstein trocken nachzureiben, wenn nötig, mit Wienerkalk und Stearinöl nachpolieren. Ich habe auf diese Art schon tief eingefressene Flecke beseitigt. Schlimmsten Falls greift man zu Ziehklingen, Schaber und Schmirgelleinwand.

Fr. Luft.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Gegen die Kohlenteuerung nahm eine vom Bund der Handel und Gewerbetreibenden einberufene sehr gut besuchte öffentliche Versammlung am Donnerstag in Neumanns Festsälen unter dem Vorsitz des Kommerzienrat Lissauer Stellung Der Referent Redakteur Poeschl führte aus, daß eine wirkliche Kohlennot nich bestehe. Wenn die Gruben nicht so kolossale Mengen (im letzten Halbjahr üb

89 Millionen Tonnen) nach dem Auslande exportierten und die Großhändler es nicht durch Erregung einer „Kohlenangst" im konsumierenden Publikum verstanden hätten, die Nachfrage künstlich zu steigern und mit dem Angebot gleichzeitig zurückzuhalten, um die Preise zu treiben, dann würden heute normale Kohlenpreise vorhanden sein, zumal den Gruben bereits reichlich von den Feldarbeiten zurückkehrende Arbeiter zur Verfügung stehen. Man könne also mit mehr Berechtigung von einem Kohlenwucher als von einer Kohlennot sprechen. Unter diesem Wucher leiden gleichermaßen die Kleinhändler, wie die Konsumenten und die Städte, die wie Insterburg und Breslau zur Zeit nur schwer Kohlen zur Gasbereitung erhalten könnten. Auffallend könne es erscheinen, weshalb man von einer Stellungnahme des Berliner Magistrats gegen die Kohlenteuerung nichts höre. Nun eben, weil der Magistrat mit seinem Koks den gleichen Wucher treibe. Redner beleuchtete sodann den „Verdienst" der Großhändler. Ein Waggon bester Braunkohlen-Preßkohlen — 10000 kg, ungefähr 2280 Stck. (großes Format) — koste frei Bahnhof Berlin 180 Mark; ein Waggon Ruhrkohlen frei Bahnhof Frankfurt a. M. 160 Mark. Der Großhändler nehme heute dafür 215 bezw. 190 Mark, er verdiene am Waggon 30 Mark und da Kohle gegen Barzahlung oder ganz kurze Frist verkauft werde, setze er sein Kapital im Jahr mindestens 12 mal um, was einem Verdienst von über 200 v. H. gleichkomme. Nach lebhafter Diskussion, an der sich außer dem Vorsitzenden, Kommerzienrat Lissauer u. A. die Herren Stadtverordneten Pretzel, der sehr interessante Mitteilungen über das Verhalten der Berliner Verwaltung machte, Redakteur G. von Lege, Redakteur Friedrich beteiligten, werden folgende Leitsätze des Referenten einstimmig angenommen:

A. Der Kohlen- und Koksnotstand ist hervorgerufen hauptsächlich
1. durch erhöhte Ausfuhr inländischer Kohle nach dem Auslande
2. durch spekulative Preistreiberei der Kohlen-Großhändler.

Zu 1. die von der Königl. Staatsregierung zur Abwendung der Kohlenteuerung beschlossene Verallgemeinerung der Rohstofftarife ist eine unzulängliche Maßnahme, weil dadurch die Ausfuhr inländischer Kohle nicht behindert bezw. beschränkt wird

Zu 2. der Kohlen-Großhandel ist aus dem Verkehr nach Möglichkeit auszuschalten.

B. Um den Kohlengruben regelmäßigen dauernden Absatz an Konsumenten und Kleinhändler zu ermöglichen, ist die Gründung von Einkaufsvereinigungen anzustreben, welche im Stande sind, das ganze Jahr hindurch angemessene Kohlenmengen aufzunehmen.

C. Der Staat hat in erster Linie mit solchen Vereinigungen, bezw. kleinen Händlern Abschlüsse zu machen.

D. Eine Verstaatlichung der Kohlenwerke ist prinzipiell erstrebenswert. Bis dahin ist der Verbrauch von Kohle möglichst einzuschränken, bezw. durch andere Feuerungsmittel, Torf, Holz zu ersetzen

Zur Gas- und Koksfrage wurden folgende Resolutionen angenommen: Die Versammlung protestiert energisch gegen das saumselige Verhalten von Magistrat und Stadtverordnetenversammlung in der Gasfrage und fordert schleunigste Einführung des 10-Pfennig-Einheitspreises. Die Versammlung erkennt das Mißtrauen, welches in der Berliner Bürgerschaft wegen der bekannten Kokslieferungen nach Auswärts gegen die städtischen Behörden besteht, als leider nur zu gerecht an und fordert, Schritte zu thun, daß der von den Gaswerken erzeugte Koks nur allein und in kleinen Mengen den Berliner Bürgern erhalten bleibt, solange hierfür bei diesen Bedarf vorhanden ist.

Bücherschau.*)

Wedding Prof. Dr. H. Das Eisenhüttenwesen. Erläutert in acht Vorträgen Mit 12 Figuren im Text. Geh. 90 Pf., geb. 1,15. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

In dem schmucken, mit guten Abbildungen versehenen Bändchen wird uns zunächst die Erzeugung des schmiedbaren Eisens bei Holzkohlenfeuerung geschildert und dann gezeigt, welche gewaltigen Aenderungen mit der Erfindung des Hochofenprozesses eintraten. Der Verfasser belehrt uns über die chemischen, physikalischen und geologischen Grundlagen derselben, über die Eisenerze und Brennstoffe, über die verschiedenen Eisenarten und ihre Benennungen, um dann die Erzeugung der verschiedenen Eisenarten und die dabei in Betracht kommenden Prozesse zu schildern, insbesondere auch die in unserer Zeit besonders wichtigen Formgebungsarbeiten und die Härtung. Der letzte Abschnitt ist dem schlimmsten Feind des Eisens, dem Roste, gewidmet.

Wir können das inhaltreiche und dabei billige Buch warm empfehlen.

Brandis, Dr. jur. W., und Weyer, Dr. jur. G. Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz mit Erläuterungen. Berlin. Gesetzverlag Schulze & Co. 1900. Preis geb. 2 Mk.

Die vorliegende Ausgabe des am 1. Oktober d. J. in Kraft tretenden Gesetzes rührt von Männern her, welche in der berufsgenossenschaftlichen Verwaltung stehen. An der Art ihrer Begründung merkt man die Fühlung mit der Praxis. Sie beschränken sich nicht auf eine Begründung der Neuerungen des Gesetzes nach Hand der amtlichen Materialien, sondern sie geben zugleich in Kürze eine Uebersicht über die Rechtsgrundsätze, welche das Reichs-Versicherungsamt während des 15-jährigen Bestehens der staatlichen Unfallversicherung angenommen hat, deren Kenntnis ist zum Verständnis des Gesetzes geradezu unentbehrlich. Außer dem Unfallversicherungsgesetz enthält das Buch auch das sogenannte Mantelgesetz, die Verordnung über das Verfahren vor den Schiedsgerichten, ein Verzeichnis der Schiedsgerichte und der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Wir glauben, dieses praktische und inhaltreiche Büchlein, dessen Preis sehr mäßig ist, in erster Reihe empfehlen zu können.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

4. **Herstellung der Entwässerungsanlage** des südöstlichen Teiles des Bahnhofes Cottbus. Die Verdingungsunterlagen liegen im hiesigen Bureau, Bahnhofstr. 42, II, Zimmer Nr. 5, werktäglich zur Einsicht aus, können auch gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 0,90 Mk. von hier bezogen werden. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 2, Cottbus.

6. **Klempnerarbeiten** für ein Dienstgebäude auf Neustettin—Kietz. Angebotshefte können gegen postfreie Einsendung von 1,50 Mk. in Bar — nicht in Briefmarken — von hier bezogen werden. Die Zeichnungen können im diesj. Bureau eingesehen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion, Neustettin.

6. **Schlosser-Arbeiten** zur Herstellung der schmiedeeisernen Umwährung und der Kellerfenster-Vergitterungen für den Neubau der städtischen Ober-Realschule. Verdingungs-Unterlagen und Zeichnungen liegen im Stadtbauamt, Rathaus, Zimmer Nr. 16 zur Einsicht aus, werden auch gegen Erstattung der Unkosten abgegeben. Zuschlagsfrist 2 Wochen. Der Stadtbaurat, Witt. Graudenz.

6. **Flaschnerarbeit** 442 Mk. für die Herstellung von Werkführerzimmern und Wasch- und Umkleideräumen in den Werkabteilungen der neuen Lokomotivwerkstätte Eßlingen. Bedingungen 2c. sind auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle (Verwaltungsgebäude der neuen Lokomotivwerkstätte Eßlingen) zur Einsicht aufgelegt. Abschriften können nicht abgegeben werden. K. Werkstättebaubureau. Eßlingen (Württbg.)

8. Los 5 **Spenglerarbeiten:** 16 qm Dachgesimsabdeckung, 21 lfd. m Gesimskandel, 18 lfd. m Kandelabfallrohr, 10 lfd. m First- und Gratzesims, 16 qm Zinkabdeckung, für den Anbau an das Amtsgerichtsgebäude zu Nieder-Olm. Angebotsunterlagen sind in dem Amtslokal unterzeichneter Behörde (Rheinstr. 71) offen gelegt, woselbst auch das Angebotsformular bezogen werden kann. Zuschlagsfrist 14 Tage. Großherzogliches Hochbauamt, Mainz.

8. 5) **Wasserleitungsarbeiten,** 6) Gasleitungsarbeiten am Erweiterungsbau des Schlachthofes, sowie für die Neubauten der Beseitigungsanstalt und des Kesselhauses, sowie für den An- und Umbau des Sanitäts-Gebäudes. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden Die Pläne 2c. liegen bei der Bau-Verwaltung des Erweiterungsbaues — Eingang durch den Viehhof — zur Ansicht aus. Städt. Deputation zum Hochbauwesen. Leipzig.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

„Orivit", Aktiengesellschaft für kunstgewerbliche Metallwarenfabrikation vorm Rhein. Bronzegießerei Ferd. Hub. Schmitz in Köln-Ehrenfeld, Köln. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Fortbetrieb des bisher von der Rheinischen Bronzegießerei Ferd. Hub. Schmitz in Köln-Ehrenfeld betriebenen Etablissements. — Maschinen- und Gerätefabrik Ruhrthal, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Westhofen, Schwerte. Gustav Andereya ist als Geschäftsführer ausgeschieden und an seiner Stelle der Ingenieur Oskar Andrae zu Westhofen zum Geschäftsführer bestellt. — Möller & Schulze, Kupferwarenfabrik in Magdeburg-Neustadt. — „Ados Feuerungstechnische Gesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung" zu Aachen. Gegenstand des Unternehmens ist: Erwerb, Veräußerung, Verwertung von Patenten und Erfinderrechten der Feuerungsindustrie und anderer Zweige des Gewerbefleißes, sowie die Herstellung, Anschaffung und der Vertrieb der geschützten Artikel.

Musterbücher und Preislisten.

Eisenwerk Joly, Wittenberg. Es liegen uns drei neue Musterbücher der Firma zur Besprechung vor, die durch die Eigenartigkeit ihres Inhalts fesseln.

Die Patent Joly-Treppen haben schon im Bauwesen in Folge ihrer praktischen Konstruktion vielfach Anwendung gefunden und die neuen Muster dieser Treppen sind stilistisch so gut durchgearbeitet, daß sie die Beachtung aller Interessenten verdienen. —

Die Patent Joly-Konsolen schließen sich stilistisch den Treppen würdig an und gefallen uns namentlich die modernen Muster recht gut durch ihre graziöse Linienführung, bei welcher das Steife und Bizarre, in welches das moderne Ornament so oft ausartet, glücklich vermieden und gemildert ist. —

Die Patent Joly-Ausleger und Masten für Außenbeleuchtung sind in gleicher Weise durchgebildet und können wir diese 3 Musterbücher der Beachtung aller Interessenten nur empfehlen.

Richard Wehle, Elberfeld. Rheinisch-Westfälische Gasofen-Fabrik. Katalog A. Ausgabe 1900.

Das in Kunstdruck ausgeführte Musterbuch enthält auf 54 Seiten eine überreiche Auswahl an Gasöfen in allen Stilarten, von der einfachen bis zur elegantesten Ausführung.

Von neueren Gegenständen interessiert namentlich Barler's Patent-Petroleum-Heizofen, der auf der Chicagoer Weltausstellung prämiert wurde. Die Petroleum-Heizöfen gewinnen immer größere Verbreitung und scheinen sich gut einzuführen. Wir werden gelegentlich einmal ausführlicher darüber berichten und empfehlen heute nur noch allen Interessenten die Fabrikate obiger Firma zu beachten. —

Verschiedenes.

E. Springorum & Co., Blech- und Lackierwarenfabrik, Düsseldorf, Behrenstraße 110. Das Geschäft ging auf Albert Schürmann über, der es unverändert weiterführt.

Eisen-Industrie zu Menden und Schwerte. Reingewinn 1004362 Mk., Dividende 15 pCt.

Voigtländische Maschinenfabrik vorm. J. C. & H. Dietrich, Plauen. Der Aufsichtsrat beschloß, für das abgelaufene Geschäftsjahr nach Abschreibungen von ca. 100000 Mk. und Rücklage von 20000 Mk. in einen Delcrederefonds 8 pCt. Dividende vorzuschlagen.

Eisenhütte Keula b. Muskau. Rohgewinn 380155 Mk., Abschreibungen 48534 Mk., Dividende 14 pCt., gegen 12 pCt. im Vorjahre.

Hasper Eisen- und Stahlwerk in Haspe i. W. Bei ca. 700000 Mk. Abschreibungen, vertheilt die Gesellschaft eine Dividende von 30 pCt., gegen $22^1/_2$ pCt. im Vorjahre.

Nürnberger Gußstahlkugelfabrik in Liqu. in Nürnberg. Die letzte Bilanz der Gesellschaft schließt mit einem Verlust von 361906 Mk. ab.

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik vorm. H. Pauckſch in Landsberg a. W. Die Gesellschaft vertheilt nach 137052 Mk. Abschreibungen eine Dividende von 6 pCt., wie im Vorjahre.

Jacobiwerk Meißen. Rohgewinn 217435 Mk., Dividende 9 pCt.

Das **Cartell der österreichischen Waggon-Fabriken** wurde auf fünf Jahre erneuert.

Verband süddeutscher Walzwerke. In der am 22. September abgehaltenen Sitzung wurde gegenüber der gegenwärtigen Unklarheit der Lage beschlossen, bezüglich der Preisfrage eine abwartende Stellung einzunehmen.

Brand. Die Fabrikfiliale der Württembergischen Metallwarenfabrik in Berlin, Yorkstr. 11, ist vollständig ausgebrannt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Bismarckhütte hat ihre neue Blech- und Universalstrecke nunmehr dem Betriebe übergeben. Die neue Grobstrecke für Stab- und großes Façoneisen besteht aus vier Trio- und einem Duogerüste. Die Kesselanlage ist von 4 auf 12 Kessel vermehrt worden. — Die Maschinenbaugesellschaft Karlsruhe beabsichtigt in Maxau eine Maschinenfabrik zu errichten.

Hanseatische Acetylen-Gas-Industrie Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Hamburg. In den Versammlungen der Gesellschafter ist eine Erhöhung des Stammkapitals der Gesellschaft um 30000 Mk. beschlossen worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 28. Septbr. 1900

Kupfer: Die Lage dieses Marktes ist ziemlich unverändert. Der Artikel ist nach wie vor in lebhafter Nachfrage, der Konsum des In- wie Auslandes tritt mit größeren Ordres fortgesetzt an den Markt. Der Kurs veränderte sich im Laufe der Woche nur um ein geringes, heutige Notirung schließt mit £ $72^5/_8$, eine Kleinigkeit schwächer.

Zinn: Nach dem in voriger Woche gemeldeten Falle von ca. £ 9.-- ist der Preis nun wieder gestiegen und notiert heute £ 131.—. Die Speculation trat nach wie vor in den Vordergrund, doch placierte auch der Konsum laufend belangreiche Ordres. Am Platze wird ein lebhaftes Geschäft und größere Umsätze gemeldet.

Zink: War laufend in ziemlich reger Nachfrage, wenn auch der Umsatz nicht bedeutend war. Kurs £ 19.

Blei: Auch in diesem Artikel wurden vom Konsum fortgesetzt größere Ordres ausgegeben, so daß die Vorräte immer noch als knapp zu betrachten sind. Heutiger Kurs ist £ $17^{13}/_{16}$.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	149—156	**Zink, Marke** W. H. Giesche	39—44
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	37—42
„ Wallaroo	147—154	**Blei,** „ span. Rein & Co.	38—40
„ Lota	147—154	„ amerik.	—
„ Rio Tinto	148—145	„ Harzer	37—40
„ BEDE	150—157	„ sächs. u. schles	36—40
„ BER	—	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	285—290	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	280—287	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	290—295	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	285—295	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25,—
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	26,50
		„ Holzkohlenbleche „	28,—
Antimon Regulus	72—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk. 132,—	Ia Lagermetall	Mk. 110—160
Kessel- u. Gerätkupfer	„ 125,—	IIa „	„ 80—105
Gußmessing	„ 84,—	Geschirrzinn	„ 160,—
Kesselmessing	„ 74,—	Kleinzinn	„ 105,--
Messingblechabfälle	„ 99,—	Zinkabfälle	„ 28,—
rote Tombakabfälle	„ 107,—	altes Zink	„ 25,—
Messingschraubenspäne	„ 84,—	altes Blei	„ 26,—
Leichtmessing	„ 68,—	alt Nickel	„ 115,—
schwere Messingspäne	„ 80,—	alt Neusilber	„ 68,—
leichte Messingspäne	„ 76,—	I. Neusilberabfälle	„ 100,—
Maschinen-Rotguß	„ 124,—		Pluto.

Metalle. London, 28. Septbr. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 12 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 131 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 127 £ 15 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 18 £ 0 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 0 sh. 0 d.

London, 28. Septbr. Chili-Kupfer $72^5/_8$, per 3 Monate $73^1/_4$.

Amsterdam, 28. Septbr. Bancazinn $77^3/_4$.

Glasgow, 28. Septbr. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. $1^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. — sh. — d. Verkäufer.

Glasgow, 28. Sptbr. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 291878 Tons gegen 88760 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 80 gegen 81 im vorigen Jahre.

Breslau, den 28. September. Die Lage des oberschlesischen Eisenmarktes bleibt, nach der „Bresl. Z.“, unsicher und wird von den Eisenproduzenten selbst mehr und mehr ungünstig beurteilt. Die Betriebseinschränkungen haben sich erheblich verschärft, und Feierschichten sind fast durchweg erforderlich. Ob die Ermäßigung der Walzeisenpreise eine Belebung des Geschäfts bringen würde, erscheint fraglich.

Petroleum. Antwerpen, 28. Septbr. Raffiniertes **Type weiß loco** 19 bez. und Br., per Sept. 19 Br., per Oktbr. $19^1/_4$ Br., per Novbr.-Dezbr. $19^1/_2$ Br. Ruhig.

Hamburg, 28. Septbr. Petroleum niedriger. **Standard white loco 7,05 Mk.**

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Klasse

Eingetragen.

4a. Nr. 140196. **Handleuchter** mit einem auf zwei innerhalb des Leuchterrohres in einander schraubbaren Drahtspiralen elastisch und in der Höhe verstellbar gelagerten Kerzenhalter. Otto Büching, Nürnberg.

„ Nr 140205. **Metallfuß** für Illuminationskörper mit am Boden befindlicher Anklemm-Vorrichtung. H. R. Leichsenring, Naundorf bei Großenhain.

„ Nr. 140206. **Hülsenverschluß** an Wagen- und anderen Laternen. Paul Beckert, Neukirchen a. Pleiße.

„ Nr. 140208. Aus Stahl gefertigter federnder **Unterlagring** für den Glaszilinder an Grubensicherheitslampen. Paul Wolf, Zwickau i. S.

„ Nr. 140209. **Brennerverschluß** für Acetylenlaternen. — J. Schwarz, Berlin, Linienstr. 154a.

„ Nr. 140217. **Bunsenbrenner** aus dickem Metallrohr. — Juan Sala, Paris.

„ Nr. 140246. **Gasbrenner,** welcher in einer vom Brennerarm oder Zuleitungsröhrchen getragenen Hülse drehbar und durch eine in den Röhrchenfortsatz eingreifende Schraube feststellbar ist. E. J. Arnold, Dresden-A.

4b. Nr. 140204. Mit dem zilindrischen Aufsatz aus einem Stück bestehende **Glaskugel** für Gasbogenlampen. Adolph Quitmann, Düsseldorf.

„ Nr. 140309. **Zilinderschutzvorrichtung.** H. Grabow, Berlin, Waldemarstraße 26.

4c. Nr. 140156. **Undichtigkeitsprüfer** für Gasleitungen, mit Gaserzeugung aus Kohlenwasserstoffen, Luftzuführungsrohr mit Abstellhahn, Abzugsrohr mit Abstellhahn und Manometerrohr. Peter Bucher, Mannheim.

4c. Nr. 140293. Transportabler selbstthätiger **Gaszünder.** Max Raphael, Breslau.

6b. Nr. 140107. **Dephlegmator** mit von zwei Zargen begrenztem Kondensationsraum, welcher von den teilweise gereinigten Dämpfen von oben nach unten durchströmt und von innen gekühlt wird. C. Paulus, Posen.

85h. Nr. 139415. Unmittelbar an dem Abfallrohr befestigter **Klosettrichter.** Georg Bluhme, Stendal.

„ Nr. 139431. **Kloset** mit Wasserspülung, dessen Spülstutzen zur Vermeidung von Winkelverbindungen und Zwischenstücken bis zu dem an der Wand herablaufenden Spülrohr verlängert ist. Eisenhüttenwerk Marienhütte b. Kotzenau Aktiengesellschaft (vorm. Schlittgen & Haase), Kotzenau in Schlesien.

„ Nr. 139684. **Vorrichtung** zur Bethätigung der Abschlußklappe bei Klosets, bestehend aus einem, auf besonderem Ständer gelagerten, mit dem Klappenhebel gekuppelten Handhebel. Eugen Reißer, Stuttgart.

Warenzeichen.

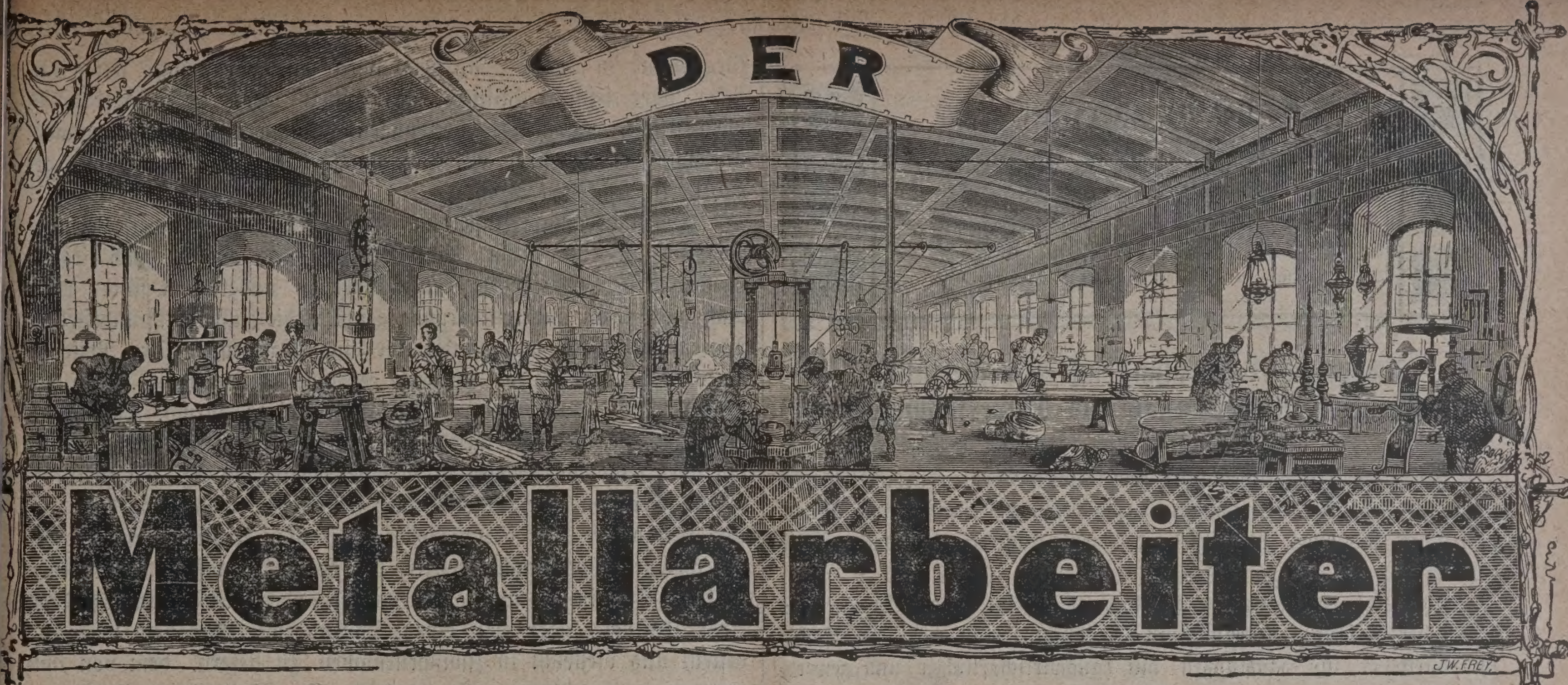
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

BREUER

Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co. in Höchst a. M.; für: Absperr-Schieber jeder Art.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 79. | Berlin, den 3. Oktober 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Fußbodenöl-Vorrichtung mit den Oelzufluß regulierendem Absperrorgan und Oelverteilungsrinne — Zusendung unbestellter Waren — Ueber das Aluminium und seine Plattierung — **Technische Mitteilungen:** Vorrichtung zur Beseitigung von Ueberzügen, Belägen, Krusten auf der Oberfläche von Panzer- oder anderen Metallplatten — Elektrische Leuchtbojen — Künstliche Kohle — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Schläge in Pumpen-Rohrleitungen — Periodisches Versagen einer Brunnenzuflußleitung — Badebatterie „Aegir" — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 3. Oktober 1900.

Zu Anfang dieses Jahres hatte der Deutsche Gewerbekammertag beschlossen, sobald die Neubildung der Handwerkskammern zum Abschluß gelangt sein würde, alle deutschen Gewerbe- und Handwerkskammern zu einem Deutschen Gewerbe- und Handwerkskammertag einzuladen. Demgemäß hatte die Gewerbekammer Lübeck als derzeitiger Vorort des Deutschen Gewerbekammertages einen Deutschen Gewerbe- und Handwerkskammertag auf den 27. und 28. September nach Lübeck eingeladen. Da um dieselbe Zeit sowohl von der Handwerkskammer Saarbrücken die Anregung zu einem Handwerkskammertage wie auch von der Handwerkskammer Köln eine Einladung zu einer Versammlung der Vorsitzenden der preußischen Handwerkskammern ergangen war, wurde von den beteiligten Kreisen der Wunsch nach einer Verständigung unter den einladenden Kammern über eine gemeinsame von ihnen einzuladende und vorzubereitende Versammlung von Vertretern aller mit der Wahrnehmung der Interessen des Handwerks betrauten Kammern laut. Dementsprechend knüpften die Kammern von Saarbrücken und Lübeck Verhandlungen mit der Kammer Köln wegen Herbeiführung solcher Verständigung an und erklärten sich zu weitgehendstem Entgegenkommen bereit. Ja, die Kammer Lübeck ging, als sich die Verhandlungen in die Länge zogen, um diese nicht scheitern zu lassen, so weit, ihre Einladung bis auf Weiteres zurückzuziehen. Die Kammer Köln zeigte Anfangs gleicherweise Bereitwilligkeit zu einer Verständigung, zog aber die Verhandlungen in unerklärlicher Weise in die Länge und ließ schließlich die beiden anderen Kammern vollständig links liegen, deren Vorschläge gänzlich unbeachtet lassend. Sie beschloß vielmehr gemeinsam mit dem Vorsitzenden von fünf rheinischen und westfälischen Handwerkskammern, auf ihr früheres Projekt zurückzugreifen und, ohne die beiden Kammern von Saarbrücken und Lübeck vorher von dieser Absicht zu verständigen, lediglich einen Handwerkskammertag einzuberufen und zu diesem nur die Vorsitzenden der Handwerkskammern einzuladen. Infolge dieses Vorgehens haben die beiden Kammern von Saarbrücken und Lübeck, mangels jeglichen Entgegenkommens seitens der Kölner Kammer und die Hoffnung auf eine Verständigung als aussichtslos aufgebend, die Verhandlungen mit der Kammer Köln abgebrochen, sich zu einer gemeinsamen Einladung zu einem Deutschen Gewerbe- und Handwerkskammertag auf den 15.—17. November nach Leipzig vereinigt und zur Teilnahme alle deutschen Gewerbekammern und Handwerkskammern aufgefordert.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

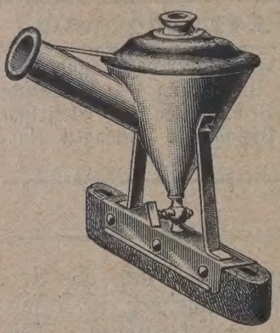
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Fußbodenöl-Vorrichtung mit den Oelzufluß regulierendem Absperrorgan und Oelverteilungsrinne.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

In hauswirtschaftlichen und gewerblichen Geräten ist immer noch ein gutes Feld für Erfindungen, wenn dieselben einem empfundenen praktischen Bedürfnis abhelfen und einen größeren Konsumentenkreis haben. —

Der uns vorliegende neue Apparat scheint seinen Zweck, das Oelen der Fußböden mechanisch zu ermöglichen, recht wohl zu erfüllen und dürfte er für Handlungen mit hauswirtschaftlichen und gewerblichen Geräte einen absatzfähigen Artikel bilden. Der Apparat ist vom Hofklempnermeister Adolf Otto in Güstrow, Langestr. 3 konstruiert worden und durch D.R.G.-M. gesetzlich geschützt; seine Anordnung ist aus der Figur zu ersehen. Er bildet eine Vorrichtung zum Oelen



von Fußböden, bei welcher die Menge des aus einem Oelbehälter fließenden Oeles, durch einen Absperrhahn reguliert oder auch ganz abgesperrt werden kann. Das Oel wird an den Filzstoff, welcher zum Auftragen desselben auf dem Fußboden dient, durch eine Verteilungsrinne gleichmäßig abgegeben.

Die Reguliervorrichtung bietet den Vorteil, daß, je nachdem der Fußboden Oel bedarf, der Filzstoff mehr oder weniger mit Oel getränkt werden kann.

Der Apparat besteht aus dem mit einer verschließbaren Füllöffnung und mit einer Hülse für den Handgriff, versehenem Oelbehälter, welcher am unteren Ende einen Hahn trägt, der mit einem U-förmigen Blech, welches zur Aufnahme des Filzstoffes dient, verbunden ist. In der Mitte des U-förmigen Bleches ist eine durchlöcherte Rinne angeordnet. Das aus dem Behälter fließende Oel kann nun je nach der Stellung des Hahnes ganz oder teilweise abgesperrt werden und gelangt von hier aus in die Rinne, durch welche es gleichmäßig auf den Filzstoff übergeht und denselben ebenfalls gleichmäßig mit Oel tränkt.

Zusendung unbestellter Waren.

Von Dr. jur. W. Brandis-Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Die Schwere des Kampfes ums Dasein hat in manchen Geschäftszweigen zu der Sitte oder richtiger der Unsitte geführt, Personen, von denen man vermutet, daß sie eine bestimmte Sache, eine Ware brauchen und bezahlen können, diese, ohne eine Bestellung abzuwarten, zuzusenden. Der Versand geschieht an Personen, denen der Absender bei ihrer Stellung oder ihrem Charakter das Vertrauen schenkt, sie werden den Gegenstand, falls sie ihn nicht kaufen wollen, zurücksenden. Dieses Geschäftsgebaren ist bei Lotterie-Kollekteuren, Buchhändlern, welche große Lieferungswerke, wie Konversations-Lexika, auf Abzahlung verkaufen, und manchen anderen übereifrigen Geschäftsleuten besonders bei ländlicher Kundschaft beliebt. Der Empfänger, welcher den Brief oder das Packet, dessen Inhalt er nicht kennt, geöffnet und so den zugesandten Gegenstand in seinen Besitz genommen hat, wird nicht selten unsicher über seine rechtliche Lage, zumal wenn er mehrere z. B. wöchentliche, monatliche Sendungen stillschweigend angenommen, und nun der Absender auf Bezahlung drängt, ja sogar mit gerichtlichen Schritten droht.

Die unverlangte Zusendung erfolgt seitens mancher Versandgeschäfte an eine große Zahl von Personen, welche nach irgend welchen Listen oder aufgegebenen Adressen ausgewählt sind. Aber auch aus einem anderen Grunde geschieht die Zusendung unbestellter Waren besonders an Handwerker und Kaufleute. Der Reisende eines jungen Geschäfts, welchem es nicht gelingen will, trotz der großen Lobpreisungen der Erzeugnisse seiner Firma, Kunden zu gewinnen, da diese bei ihren alten Lieferanten bleiben wollen, hilft sich über seine Verlegenheiten in einer Weise hinweg, die zwar bequem, aber von sehr kurzer Dauer ist, indem er einen Auftrag, der ihm für spätere Zeit als vielleicht möglich in Aussicht gestellt, aber gegenwärtig noch nicht erteilt ist, seinem Hause als für einen späteren Termin fest aufgegeben mitteilt, oder statt des aufgegebenen einen Zentners oder des einen Dutzend zwei oder noch mehr als bestellt und vielleicht in Zwischenräumen zu liefern, dem von ihm vertretenen Handlungshause angiebt. Der Handlungsreisende befindet sich ja oft in trauriger Lage, er weiß, daß er aus seiner Stellung entlassen wird, wenn er keine Geschäfte macht, und wegen seines Einkommens ist er in der Regel neben einem mäßigen Salär, oder vielleicht ganz ausschließlich auf die Provision für die von ihm abgeschlossenen Geschäfte angewiesen. „Mehr als rausgeschmissen werden, kann man nicht", ist bekanntlich der Refrain des Bundesliedes der deutschen Handlungsreisenden. Viele Handlungsreisende suchen auch Privatpersonen auf, die dann gleicher Gefahr eines Mißverständnisses oder gar absichtlich falscher Angaben ausgesetzt sind. Zu empfehlen ist deshalb im Interesse des Reisenden und der Kundschaft, die Bestellung nur schriftlich zu machen und sich Abschrift geben zu lassen.

Die rechtliche Lage des Empfängers ist in beiden erwähnten Fällen die gleiche. Sieht er von vornherein, noch ehe er die Sendung öffnet, daß es sich um unbestellte Waren handelt, so kann er die Annahme verweigern. Hat er die unbestellte Ware angenommen, so ist er weder verpflichtet, sie zurückzusenden, noch zu bezahlen, wenn er sie behält. Auch die Beifügung von Porto zur Zurücksendung und gar eines adressierten Briefumschlags, wie ihn die Lotterie-Kollekteure beizulegen pflegen, verpflichtet den Empfänger nicht zu der Mühe, das Los hineinzuthun und zur Post zu tragen. Auf die Straße werfen darf er die Sache nicht, das wäre arglistig, gegen die guten Sitten des Verkehrs, und würde zu Schadenersatz verpflichten. Der Empfänger ist aber nicht verpflichtet, auf die Aufbewahrung der Sache irgend welche Sorgfalt zu verwenden, er kann den Gegenstand in seinem Hausflur, in seiner Stallung, seinem Keller ꝛc. liegen lassen, ohne für Beschädigung oder Abhandenkommen des Gegenstandes haftbar zu sein. Ist ihm die Aufbewahrung der Sache lästig, z. B. weil seine Räume beschränkt und die Sache ihm im Wege ist, so kann er sie einem Spediteur oder wem er sonst will, zur Aufbewahrung übergeben, und ist der Absender verpflichtet, die Kosten, welche er für die Aufbewahrung zu zahlen hat, zu ersetzen. Man wird in derartigen Fällen, um solche Weiterungen möglichst zu vermeiden, dem Absender in der Regel wenigstens durch Karte kurze Mitteilung machen; verpflichtet ist man aber auch dazu nicht, sondern kann die Sache irgendwo stillschweigend unterbringen.

Da ein Vertrag, also auch der Kaufvertrag, nur durch Uebereinstimmung des Willens beider Teile zustande kommen kann, so entsteht eine Verpflichtung des Empfängers zur Zahlung des Kaufpreises nur, wenn seinerseits eine Zustimmung zu dem deutlich er-

kennbaren Verkaufswillen des Absenders vorliegt. In dem Schweigen des Empfängers auf die, wenn auch fortgesetzten und versehentlich angenommenen, unbestellten Zusendungen liegt nun keine Zustimmung. Selbst wenn der Absender eine Rechnung schickt oder einen Mahnbrief schreibt, ist das Schweigen des Empfängers keineswegs als Anerkennung der Schuld aufzufassen.

Um die Empfänger einzuschüchtern, lassen manche Firmen bei Versand unbestellter Waren in das Begleitschreiben den Satz aufnehmen: „Erfolgt Rücksendung nicht binnen acht Tagen, so nehme ich an, daß Sie das beifolgende . . . . zu dem angegebenen Preise behalten wollen." Der Absender hat aber nicht das Recht, ihm fremde Personen auf diese Weise zu einer Thätigkeit, nämlich der Rücksendung oder einer Antwort, zu verpflichten, seine Annahme ist eine willkürliche, rechtlich völlig bedeutungslose. Man überlege sich nur, zu welchen tollen Folgen es führen würde, wenn jeder Beliebige das Recht hätte, irgend etwas als unsern Willen anzunehmen, wenn wir nicht binnen bestimmter Frist eine vorgeschriebene Handlung vornehmen. Durch etwaige Drohung, die Sache einem Rechtsanwalt übergeben zu wollen, lasse man sich nicht einschüchtern, übergebe den Brief vielmehr der Staatsanwaltschaft mit dem Ersuchen, eine Strafverfolgung wegen Versuchs der Nötigung eventuell der Erpressung einzuleiten.

Bei allen obigen Ausführungen ist lediglich der Fall in Betracht gezogen, daß es sich um die unerbetene Zusendung an jemand handelt, mit dem der Absender bislang nicht in Geschäftsverbindung gestanden hat. Sendet ein Kaufmann der Dame, welche von ihm ein Sommerkleid bezogen hat, zu Anfang des Winters einige Stoffe zur Auswahl, schickt der Buchhändler seinen Kunden Bücher, der Lotterie-Einnehmer einem alten Spieler das Los einer neuen Lotterie, so muß der Kunde die Sachen einige Zeit aufbewahren und entweder anzeigen, daß er sie behalten will, oder zurücksenden, wenn auch unfrankiert.

Man darf also nicht alle unverlangten Zusendungen über einen Kamm scheren, sondern muß sehen, von wem sie kommen und was es ist. Ist es ein nützlicher Gegenstand, so freue ich mich, auf so bequeme Weise in seinen Besitz zu gelangen.

Ueber das Aluminium und seine Plattierung.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wir hatten kürzlich mitgeteilt, daß die Firma Herm. Weißenburger & Co. in Cannstatt die Metallierung von Aluminium jeder Art, sowie die galvanische Verzinnung und Verbleiung nach den Patenten von H. Mies jr. und Ed. Mies in einer eigens dafür eingerichteten galvanischen Anstalt und Demonstrationswerkstätte ausführt. Auf die uns hierüber zugegangenen Anfragen nehmen wir nachstehend Veranlassung zunächst über das Plattieren des Aluminiums nach dem Mies'schen Verfahren näheres mitzuteilen und werden über das Verzinnen und Verbleien auf galvanischem Wege nach der Mies'schen Methode demnächst auch berichten. Herr Aug. H. Mies giebt über sein Verfahren folgende Auskunft:

Das Aluminium, das intermediäre Metall zwischen den edlen und den gemeinen Metallen, gehört zu den interessantesten Metallen bezüglich seiner Eigenschaften. Es ist wie bekannt, ein Erdenmetall, aus Thonerde gewonnen. Den ersten Versuch, metallisches Aluminium durch Reduktion aus Chloraluminium mit Kalium darzustellen, machte 1827 Fr. Wöhler. 1854 wurde die Gewinnung des Metalles mit Unterstützung der französischen Akademie und des Kaisers Napoleon von St. Claire-Deville zuerst fabrikmäßig betrieben, doch war der Preis des Aluminiums (300 Fr. pro kg) ein so hoher, daß an eine allgemeine Verwendung an Stelle anderer Metalle noch nicht gedacht werden konnte. Ja, es machte sich ein Rückschritt bemerkbar, denn 1888 wurde nach diesem Verfahren nur in einer einzigen Fabrik gearbeitet. Einen neuen Aufschwung nahm die Fabrikation des Metalles nach Auffindung des Castnerschen und Netto'schen Verfahrens zur Darstellung von Natrium. Die Entwicklung der Elektrizität ließ jedoch dieses Natriumverfahren verschwinden und nach vielen vergeblichen Versuchen, Aluminium durch wässerige Thonerdelösungen zu gewinnen, kam man vor etwa zehn Jahren zu dem noch heute allgemein benutzten Wege der feuerflüssigen Elektrolyse (Einschaltung der Elektrolyten — geschmolzene Aluminiumverbindungen — als Widerstand in einem Stromkreis). Nach ihr arbeiten die großen Aluminiumfabriken in Neuhausen in der Schweiz, Froyes (Isère bei Grenoble in Frankreich, die Pittsburgh. Aluminium Redaktion Co. am Niagarafall in Amerika, Aluminiumwerk am Foyerfall in England 2c. Der Preis des Metalles ist heute ungefähr Mk. 2,50 per kg.

Das ist kurz die Entwicklung und die Industrie des Aluminiums gestreift, die in der letzten Zeit trotz vieler Nachteile und Uebelstände, die dem Metall eigen sind, gewaltige Fortschritte gemacht hat indem das Metall schon jetzt eine große Verbreitung und Anwendung gefunden hat, und zwar hauptsächlich neben dem Gebrauch bei der Stahlbereitung 2c. folgender physikalischen Eigenschaften halber.

Das Aluminium ist glänzend, fast silberweiß; ein schwacher Siliziumgehalt erteilt dem Metall einen bläulichen bis grauen Thon. Aluminium krystallisiert leicht und verändert sich bei gewöhnlicher Temperatur, wie auch beim Erhitzen nur wenig an der Luft; erhitzt man aber dünne Blättchen davon im Sauerstoffstrome, so verbrennen sie mit hellem Licht. Das Metall hat im Gußzustande eine Zugfestigkeit, der des Gußeisens gleichend. Kalt gewalzt oder geschmiedet dagegen die der Geschützbronze (übertrifft also Kupfer, Zink und Zinn). Erwärmt ist Aluminium vollkommen streck- und dehnbar, so daß es zu den dünnsten und feinsten Blättchen und Drähten ausgezogen bezw. ausgeschlagen werden kann. Die bekannteste Eigenschaft des Metalles, weswegen es auch soviel verwendet wird, ist seine außerordentliche Leichtigkeit. Sein spezifisches Gewicht beträgt 2,583, wohl auch durch Bearbeitung, Hämmern u. dgl. 2,64—2,7.

Es ist	2,9 mal leichter als	Eisen
	3,37 „ „ „	Kupfer
	4 „ „ „	Silber
	4,3 „ „ „	Blei
	7,31 „ „ „	Gold

Das Metall giebt beim Anschlagen einen schönen, hellen Ton und ist kaum magnetisch. Es schmilzt bei 600—700°, verdampft aber nicht, ist ein guter Leiter für Wärme und Elektrizität (elektrisches Leitungsvermögen 59 pCt. von der des Kupfers).

Der große Haken bei der Anwendung von Aluminium ist aber die Leichtzersetzbarkeit des Metalles, die durch seine chemischen Eigenschaften bedingt ist.

Chemisch reines Aluminium wird durch Wasser schwer angegriffen, das käufliche, das 2—10 pCt. fremde Stoffe, meist Silizium, Eisen und oftmals Natrium enthält, jedoch ziemlich leicht. Durch Salpetersäure wird Aluminium nur oberflächlich oxydiert, Schwefelsäure löst es nur beim Kochen, dagegen wird es mit Leichtigkeit von Salzsäure und vielen schwachen Säuren, selbst wenn diese mit reichlichen Mengen von Wasser verdünnt sind, gelöst. Auch von den meisten Speisen und Getränken und von einer Mischung, die 5 pCt. Essigsäure und ebensoviel Chlornatrium enthält, wie von Kali- und Natronlauge wird es mehr oder weniger bedeutend angegriffen und löst sich in letzterem Falle unter stürmischer Entwicklung von Wasserstoff zu Aluminaten

$$Al + 3 K O H = Al O_3 K_3 + 3 H.$$

Meerwasser wirkt auf Aluminium ein, wenn es mit anderen Metallen verbunden ist.

Ammoniaklösung greift das Metall sehr langsam an. Borsäure und kieselsaure Alkalien dagegen unter Ausscheidung von Bor bezw. Silizium. Die schmelzenden fixen Alkalien sind ohne Einwirkung. Das Aluminium scheidet aus sehr vielen Metallösungen das Metall ab, besonders leicht, wenn die Salzlösungen alkalisch oder ammoniakalisch sind. Neutrale und zumal saure Lösungen sind weniger reduktionsfähig. Die Lösungen aller Metallchloride, mit Ausnahme der Chloralkalien, nehmen Aluminium auf unter Bildung von Chlorüren oder basischen Chloriden; auch eine Aluminiumchloridlösung wird unter Entwicklung von Wasserstoff zersetzt. Die salpetersauren und schwefelsauren Salze werden in saurer Lösung weniger leicht zersetzt; der Zusatz eines Chlorids befördert indessen die Zersetzung. Während Aluminium sich weder in einer Kochsalz- noch in einer Alaunlösung für sich auflöst, ist dies in einem Gemische der Salze der Fall.

Wie aus vorstehender Zusammensetzung leicht ersichtlich und wie auch schon angedeutet wurde, hat das Metall neben seinen ausgezeichneten Vorzügen auf physikalischem Gebiete auch so große Nachteile und Uebelstände auf chemischem Gebiete, daß die hohen Erwartungen und Hoffnungen, die bei der ersten praktischen Verwendung laut geworden waren und in denen das Eisen und speziell das Kupfer gänzlich durch sie verdrängt erschienen, sich nicht erfüllen konnten.

Und zwar ist dieser Umstand zuzuschreiben:

A) Der Unbeliebtheit der Farbe der Aluminiums. Man beobachte nur eine Ausstellung von Aluminiumgegenständen — alles grau in grau — unangenehm berührt wendet sich der Beschauer ab und sucht nach einem angenehmeren Objekte.

B) Wie schon oben gesagt, der Leichtzersetzbarkeit des Metalles halber.

C) Der unangenehmen Eigenheit des Leichtmetalles gegen jede äußere, innige metallische Verbindung mit andern Metallen sich abstoßend zu verhalten, also sich weder dauernd in den bekannten elektrolytischen Bädern galvanoplattieren, noch heißmetallieren, noch löten zu lassen, welche Prozesse allein obigen Mängeln gesteuert hätten.

Um aber dennoch diesen Uebelständen („dem Mangel an sympatischer Farbe, der Leichtzersetzbarkeit, sowie dem Nichtannehmen einer dauerhaften Metallierung 2c.") Abhilfe zu schaffen, war und mußte das Bestreben darauf gerichtet sein, auf eigene Weise das Aluminium mit — billigen — festhaltenden Ueberzeugen anderer sympatischer und schützender Metalle wie Blei — säurebeständig — Zink, Zinn, Kupfer, Messing, Bronze, Kobalt, Nickel, Silber, Gold, Platina, Palladium 2c. zu überziehen um gute Verlötungen herzustellen.

In einigen Fällen hat man mit diesen Bestrebungen Glück gehabt, indem es gelang, das Metall vermittels eines allerdings etwas kostspieligen Aufwalzverfahrens mit Kupfer zu plattieren, aber nur bei Blechen und Drähten (z. B. Kupferbleche werden auf Aluminiumbleche unter Erhitzen aufgewalzt). Nicht möglich dagegen war es bis zur Zeit Verfahren zu finden, auf elektrolytischem wie feuerflüssigem Wege, den einzig wirklich praktischen und billigen, sowie für jede Form des zu metallisierenden Gegenstandes geeigneten Wegen dauerhafte Metallniederschläge auf Aluminium und Legierungen desselben zu erzeugen, die diesem Metall äußeren Einflüssen gegenüber die Eigenschaft des niedergeschlagenen Metalles geben und die auch gut auf sich löten lassen, sowie allen Erwartungen, die an galvanoplattierte und heißmetallisierte Ueberzüge zu stellen sind, entsprechen, ohne den Metallen ihre außerordentliche Leichtigkeit und Zugfestigkeit zu nehmen, ja die letztere noch erhöhen. — Aus folgenden Gründen aber war die Herstellung solcher Schutzüberzüge und Verlötungen unmöglich resp. bot seine besonderen Schwierigkeiten.

1) Aluminium steht in der Spannungsreihe sehr hoch (noch ½ Volt höher als Zink). Außerdem hat es die unerklärte Eigenschaft, sich anodisch in manchen sauren wie alkalischen Elektrolyten nicht zu lösen, sondern abnorm hoch zu polarisieren. (In saurer Alaunlösung bis einige 20 Volt, in alkalischen Elektrolyten bis über 100 Volt.)

2) Das Metall entzieht, da es ein ungemein großes Vereinigungsbestreben zu Sauerstoff hat, chemischen Verbindungen, z. B. Luft, Elektrolyten 2c. äußerst schnell und gern diesen und bedeckt seine Oberfläche mit einer wenn auch vielleicht minimalen Oxydhaut, die trotz aller Beseitigung immer sogleich wiederkehrt, da bis jetzt weder technische noch chemische Hilfsmittel bekannt waren, die ihren Zweck so erfüllt hätten, daß sie das vorhandene Oxyd gelöst und jede fernere Verbindung mit dem Luft- wie Badsauerstoff verhindert hätten, daß also eine Metallierung 2c. auf rein metallischem Aluminium erfolgt wäre und nicht auf einer sich weiter ausdehnenden Oxydhaut.

3) Dazu kommt jetzt noch die Leichtzersetzbarkeit des Metalles, das wiederum, wenn auch wirklich seine Oxydhaut gelöst und der Sauerstoffzutritt verhindert würde, mit den dies bewirkenden chemischen Substanzen schädliche Verbindungen eingeht, die seine Oberfläche überziehen, also ein Festhaften eines Metallüberzuges 2c. für die Dauer ebenfalls illusorisch machen.

(In den galvanischen Bädern üben bis zur Zeit die Elektrolyte auf das Leichtmetall entweder sofort oder in ihren durch die Entwicklung des elektrischen Stromes entstehenden Zersetzungsprodukten einen verändernden Einfluß aus, indem sie dieselben lösen oder mit ihnen, wie gesagt, Verbindungen eingehen. Bei Versuchen zur feuerflüssigen Metallierung und zum Löten mit Weichloten nimmt das Leichtmetall entweder das aufzuschlagende Metall überhaupt nicht an, oder das Grundmetall wird durch das Flußmittel angegriffen oder das aufgetragene oder beide. In den letzteren Fällen entstehen also wieder Verbindungen, die als weiterfressende Zwischenschicht ein dauerndes Halten des Ueberzuges resp. Lotes ausschließen.)

An dem Mißlingen eines festhaftenden Metallüberzuges und einer Verlötung ist also, um es nochmals hervorzuheben, immer der Umstand schuld gewesen, daß eine sehr hohe Spannung, in manchen Fällen eine enorme Polarisation, eine wenn auch vielleicht minimale Oxydhaut oder sonstige weiterfressende Verbindungen und Zwischenschichte des resp. auf dem Grundmetall jeden festen Zusammenhang mit dem aufgetragenen Metall illusorisch machten, und daß es bis jetzt noch nicht möglich war, Substanzen bezw. Mittel zu entdecken, die diesen Uebelständen durchaus abgeholfen und so dem Aluminium weite Verbreitung, Verwertung zu Gebrauchs- und Luxusgegenständen zur allgemeinen Anwendung in der Technik verholfen hätten.

Solche Verbindungen, Mittel bezw. Verfahren, die die dem Aluminium eigentümlichen vorgenannten schädlichen Eigenschaften aufheben und es andern Metallen in Bezug auf chemisches Verhalten gleichstellen, wurden nun von Mies im Verein mit seinem Bruder Eduard Mies entdeckt und zum Teil als Geheimverfahren, zum Teil durch Patente in

Amerika	Nr. 647858
Belgien	„ 149013
Deutschland	„ 113816 Kl. 48b
England	„ 17860
Frankreich	„ 292276
Oesterreich	„ 1634 Kl. 48
Ungarn	„ 17292

geschützt und in die Praxis eingeführt.

Diese Verfahren bezwecken naturgemäß wie auch anfangs gefordert wurde, auf Aluminium und Legierungen dieses Metalles derart einzuwirken, daß es die merkwürdige Eigenheit verliert, sich gegen jede äußere innige metallische Verbindung mit andern Metallen abstoßend zu verhalten, wodurch die Herstellung durchaus festhaftender Ueberzüge von Schwermetallen auf das Leichtmetall auf elektrolytischem und feuerflüssigem Wege, sowie Löten von Aluminium erreicht wird.

Durch das endliche Lösen dieses so lange gesuchten Problemes, d. h. durch die Beseitigung der bisher nicht zu verwindenden Mängel des Aluminiums und seiner härteren Legierungen sind der Aluminiumindustrie, die wie gesagt immer mehr Boden gewinnt, außerordentlich große und neue Gebiete erschlossen. Sie wird jetzt mit der Zeit der Kupferindustrie der großen Leichtigkeit des Aluminiums und seiner härteren Legierungen halber und der durch diese Leichtigkeit bedingten größeren Billigkeit bei gleicher Leistung (Volumen des Aluminiums 3 mal größer als das des Kupfers) vollständig den Rang ablaufen.

Es sei deshalb gestattet, einige Hinweise über die Verwendung des auf elektrolytischem wie feuerflüssigem Wege mit einem Schutzüberzuge versehenen Aluminiums, das sich auch löten läßt, zu geben. Die Verwendung des plattierten Aluminiums wird und muß jetzt in Frage kommen:

1) An Stelle im Verhältnis teuerer Metalle wie Blei, Kupfer, Messing, Zinn, Britanniametall, Neusilber, Nickel, Silber, Gold.

2) Wenn und wo es auf Leichtigkeit des zu verwendenden Metalles ankommt. (Z. B. bei Armee und Marine — Kochkessel, Feldflaschen, Helmbeschläge und Helme, Beschläge von Waffen 2c. — bei der Motorwagen- und Fahrradindustrie, bei Akkumulatorenkasten 2c.)

Wie aus obiger Angabe ersichtlich, ist das Feld für diese junge Industrie so ausgedehnt, daß es nicht überblickbar ist und wenn sich nur einigermaßen die Hoffnungen erfüllen, die an das Aluminiummetall geknüpft sind, das man wohl auch das Metall der Zukunft nennt, so steht eine große Umwälzung auf metallurgischem Gebiete bevor, um so mehr, da auch eifrig daran gearbeitet wird, das Metall billiger herzustellen und ihm durch Zusetzung anderer Metalle die Härte des Stahles zu geben, ohne seine Leichtigkeit zu gefährden.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Vorrichtung zur Beseitigung von Ueberzügen, Belägen, Krusten auf der Oberfläche von Panzer- oder anderen Metallplatten (Pat. Nr. 112562 von James Sharon MacCoy in New-York.) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum mechanischen Beseitigen von Ueberzügen, Belägen, Krusten, chemischen oder anderen Ablagerungen auf der Oberfläche von Panzer- und anderen Metallplatten, besonders aber solchen Platten, welche dem Harvey-Härtungsverfahren ausgesetzt waren. Der Ueberzug solcher Platten ist sehr hart und fest und hängt an dem Metall mit großer Zähigkeit; auch ist seine Stärke an den einzelnen Stellen der Platten verschieden. Bisher wurden derartige Ueberzüge mittelst Hammer und Meißel beseitigt, während mit dieser Vorrichtung der Ueberzug, mechanisch bearbeitet, bis auf das Metall zerkleinert und beseitigt wird. Zur Verwendung gelangt hierbei ein durch Druckluft betriebenes Werkzeug, welches an einem Gestell so befestigt ist, daß es von dem Arbeiter ohne viele Mühe an jede beliebige Stelle der meist schweren und festliegenden Platte gebracht werden kann.

Elektrische Leuchtbojen. Der Gedanke, den Wellenschlag des Meeres zur Erzeugung elektrischer Energie zu verwenden, stößt bei der Ausführung im Großen auf erhebliche Schwierigkeiten. Die Grundidee selbst ist nicht neu, und schon seit mehreren Jahren hat man versucht, die Bewegung des Wassers in elektrische Kraft umzusetzen, aber mit wenig Erfolg. Mit verhältnismäßig einfachen Mitteln ist es, nach der „Techn. Rdsch. des Berl. Tgbl.“, dem Ingenieur Gehre in Rath gelungen, kleinere Elektrizitätsmengen durch die Energie der Wasseroberfläche erzeugen und eine Leuchtboje durch den Wellenschlag betreiben zu lassen. Als Versuchsstation ist das Nordseebad Büsum an der Westküste von Holstein ausersehen worden. Die Boje besteht aus dem Hauptkessel, einem Nebenkessel und einem flachen Schwimmer; der letztere wird durch die Wellen auf- und abbewegt, innen wird ein Gewicht gehoben und bei einer bestimmten Höhe ausgelöst, während die Schwere des Gewichts eine kleine Dynamomaschine antreibt, die dann ca. ½ Minute lang eine 32 kerzige 65 Voltlampe speist. Nach kurzer Zeit beginnt der Antrieb von Neuem; er liefert also kein dauerndes, sondern ein Blinklicht, und je stärker der Wellenschlag, desto kürzer sind die Pausen zwischen den Lichtzeiten. Die ersten Versuche wurden vor zwei Wochen etwa 1 km vom Strande entfernt ausgeführt, und die Boje liegt jetzt verankert in der Reihe der Seezeichen an der Küste, 5 km von Büsum entfernt, so daß das Licht vom Ufer aus sehr deutlich sichtbar ist. In den nächsten Tagen wird am Ufer mit dem Bau eines 28 m hohen Leuchtturmes nach den Angaben des oben genannten Ingenieurs Gehre begonnen. Das Bogenlicht wird in diesem Fall durch einen Windmotor erzeugt und soll das Licht bis Cuxhafen und Helgoland sichtbar sein, ebenso wie die Leuchtfeuer der betr. Stationen in Büsum sichtbar sind. Der Erfinder beabsichtigt, den ganzen Kurort nach seinem System elektrisch mit Bogenlampen zu erleuchten.

Künstliche Kohle. Schon vor einem Jahre erregte die Nachricht von der Erfindung künstlicher Kohle allgemeines Interesse, namentlich auch in der elektrischen Kohlenindustrie. Einem bei der Anilin- und Sodafabrik auf dem Hemshof bei Mannheim beschäftigten Arbeiter Namens Montag war es gelungen, aus Torf und einer bis jetzt nur dem Erfinder bekannten Beimischung ein unserer heutigen Steinkohle ähnliches Brennmaterial von vorzüglicher Heizkraft herzustellen. Es handelte sich nur darum, das nötige Kapital zu beschaffen, um die Erfindung auszubeuten. Handelskammersekretär Gehrig aus Mannheim interessierte sich für die Erfindung und versuchte, die fragliche Angelegenheit in die richtigen Wege zu leiten. Allein irgend ein Hinderungsgrund schien bis jetzt die Sache aufzuhalten, denn mit der Herstellung der künstlichen Torfkohle im Großen wollte es garnicht vorwärts gehen. Es fiel auch auf, daß das Mannheimer Großkapital so wenig geneigt schien, sich der Montag'schen Erfindung zu bemächtigen. Montag stelle zu hohe Anforderungen, hieß es. Man habe den Erfinder zum Direktor des neuen Unternehmens ernennen wollen mit einem Gehalt von jährlich 12000 Mk. und ihm außerdem noch 2 pCt. des Reingewinnes zugesichert. Der Erfinder sei jedoch darauf nicht eingegangen; vor Allem wollte er den Vertrieb der produzierten Ware nicht aus der Hand geben. Unterdessen haben nun Montag und Gehrig bei Hockenheim in Baden 40 Morgen aus Torferde bestehendes Wiesengelände erworben und sich für weitere 200 Morgen das Vorkaufsrecht gesichert. Nach zuverlässigen, in den letzten Tagen an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen soll nun mit der Herstellung der notwendigen Bauten und alsdann sofort mit der Fabrikation der Kohle begonnen werden. Wenn einmal im Betrieb, soll das Werk mehrere Hundert Arbeiter beschäftigen und täglich etwa 600 Ztr. Kohle liefern. Nach einer Mitteilung im „Elektrotechn. Anz.“ rühmen Augenzeugen, die dem probeweisen Heizen mit künstlicher Torfkohle beiwohnten, deren außerordentliche Heizkraft. Die Kohle brennt mit heller Flamme, bringt den Ofen in kurzer Zeit zum Glühen und hinterläßt außer einer geringen Menge weißlicher Asche keine weitere Rückstände. Bei der Herstellung des Brennstoffes wird der ausgestochene Torf getrocknet, auf der Maschine zerrieben und mit den von Montag erfundenen Chemikalien vermischt. Die so erhaltene Masse wird in Formen gepreßt und als Preßkohle in den Handel gebracht. Die Farbe der Kohle ist glänzend schwarzbraun, der Braunkohle nicht unähnlich. Ein Zentner künstlicher Torfkohle dürfte vorläufig auf etwa 1 Mk. zu stehen kommen. Vergleicht man damit die gegenwärtigen hohen Kohlenpreise, so leuchtet ein, daß ein Gelingen des Montag'schen Unternehmens von Bedeutung ist. Ein Versuch würde lehren, ob die hier geschilderten Vorteile der Torfkohle sich thatsächlich verwirklichen lassen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8556. Ich habe eine kleine Wasserleitung von ca. 33 lfd. Mtr. 1" Rohr zu einem Brunnenstock gemacht. Die Leitung hat sehr wenig Gefälle, war früher von Holzrohre und lief ganz gut. Seitdem ich die 1" Eisenrohre gelegt habe, läuft die Leitung höchstens 1 Tag dann steigt das Wasser im Sammelbehälter und läuft über, aber aus dem Auslauf vom Brunnenstock läuft es erst dann, wenn man vom Brunnenstock aus das Wasser retour pumpt. Dann läuft es wieder eine kurze Zeit wie oben angegeben einen Tag und man muß dasselbe Manöver wiederholen. Die Quelle ist schwach und läuft höchstens ½" Rohr voll, ich glaube doch das 1" Rohr weit genug ist, um ein gleichmäßiges Laufen des Brunnens zu erzielen. Wie ist dem abzuhelfen und was muß ich machen, um zu erzielen, daß der Brunnen egal läuft.

A. V. in S.

Frage 8557. Ich habe eine Badeeinrichtung mit Mischbatterie „Aegir" aufgestellt. Dieselbe funktioniert sonst gut bis auf die warme Leitung. Das warme Wasser zur Wanne kommt sehr langsam gelaufen, sodaß, wenn die Wanne voll ist, das Wasser schon kalt ist. Die warme Brause hat auch keinen Druck. Die ganze Anlage ist an die Wasserleitung angeschlossen und auch richtig aufgestellt. Das kalte Wasser tritt unten in den Ofen herein und oben heraus. Ich kann mir nicht erklären, warum das warme Wasser so wenig läuft. Könnten Sie mir den Grund hierfür angeben?

O. F. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8552 (**Schläge in Pumpen-Rohrleitungen**). Durch Aufsetzen eines Windkessels können Sie diesen Rückschlägen am besten begegnen.

Zur Frage 8556 (**Periodisches Versagen einer Brunnenzuflußleitung**). Der Grund des Aussetzens im Abfluß liegt aller Wahrscheinlichkeit nach darin, daß die Leitung einesteils zu eng, und anderenteils nicht gut gelegt ist. Sie liegt jedenfalls nicht im gleichmäßigen Fall, sondern hat stellenweise Buckel, die höher liegen als der Wasserspiegel im Sammelbassin. Wenn dies der Fall ist, bilden sich in der Leitung an den höher liegenden Stellen der Leitung Luftsäcke, welche das Ablaufen des Wassers verhindern. Sie müssen also die Leitung vor allen Dingen daraufhin untersuchen und eventl. diese Ungleichheiten beseitigen. Ferner glauben wir aus Ihrer Darstellung annehmen zu müssen, daß der Einfluß des Wassers erheblich tiefer als der Wasserspiegel liegt, wodurch sie an Gefälle verlieren. Und wenn, wie Sie sagen, das Gefälle gering ist, dann ist es richtiger den Abfluß im Sammelraum möglichst hoch zu lagern und ein weiteres Rohr (2") zu nehmen, durch welches das Wasser auf alle Fälle abfließen kann. Dann kann auch die Luft sich frei in der Leitung bewegen und wenn dieselbe selbst nicht ganz genau im Gefälle liegt, so kann doch keine Störung vorkommen. — Ein bestimmtes Urteil kann man aber hierüber ohne genaue Kenntnis der Oertlichkeit nicht abgeben, auch fehlt die genaue Angabe des Zuflußquantums pro Minute und des Gesamtgefälles.

Zur Frage 8557 (**Badebatterie „Aegir"**). Wenn das warme Wasser bei der Aegirbatterie zu langsam läuft, so rührt dies wohl daher, daß die betreffende Leitung, wenn es nicht Reservoirleitung sein sollte, sehr wenig Druck hat. In der Batterie selbst ist ein Rückschlagventil angebracht, um das Anlaufen des Wassers aus dem Ofen zu verhindern. Wenn nun der Druck in der Leitung sehr gering ist, so läßt dieses Ventil entsprechend wenig Wasser durch. Wenn diesem Mangel abgeholfen werden soll, so müßte das Rückschlagventil mit einer schwächeren Feder versehen werden.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Eine Gasexplosion fand Sonntag Abend im Gebäude der Landwirtschaftlichen Hochschule in der Invalidenstraße zu Berlin statt. Ueber die Katastrophe, die glücklicherweise kein Menschenleben ernstlich gefährdete, bringt das „Berl. Tgbl." folgenden Bericht:

In dem Kellergeschoß der südlichen und westlichen Front des Gebäudes wohnen insgesammt fünf Familien. Andere Räume enthalten eine Menge zum Verkauf bestimmter Ausstellungsgegenstände. An der nach der Invalidenstraße zu belegenen Hauptfront befindet sich über den Kellerräumen die Maschinenhalle, in welcher eine von zwei Dampfkesseln gespeiste Maschine stand. Eine große Gasmaschine ist außerdem im Keller untergebracht. Nun war schon im Laufe des Tages ein starker Gasgeruch bemerkt worden, man hatte auch die Leitungen abgesucht, die schadhafte Stelle aber nicht gefunden. Gegen 7 Uhr, als schon sämtliche Gasflammen brannten, erfolgte plötzlich eine Detonation, die die Häuser der Umgebung erzittern machte. Die vorübergehenden zahlreichen Spaziergänger wurden mit einem Hagel von Glasscheiben überschüttet, während gleichzeitig Flammen aus sämmtlichen Fenstern des Kellergeschosses schlugen. Schmerzensschreie durchzitterten die Luft, denen ein Rennen und Drängen auf der Straße folgte, da ein Jeder bemüht war, aus der gefährlichen Nähe wegzukommen. Während von verschiedenen Seiten die Feuerwehr herbeigerufen wurde, drangen beherzte Männer durch die Eingänge vor, um etwa bedrängte Personen zu retten. Die dort wohnenden Familien hatten aber meistens die Abendstunde zu einer Promenade auf dem anliegenden freien Platze benutzt, so daß die Wohnungen meistens leer waren. Fritz Kulitz, Sohn des Maschinenmeisters Kulitz, befand sich dagegen im Augenblick der Explosion in der Nähe der Gasmaschine. Diese zersprang in Stücke und verletzte den jungen Mann am Auge. Da gleichzeitig alle Gasrohre explodirten und somit völlige Dunkelheit herbeigeführt wurde, irrte er unter den Trümmern umher, ohne den Ausgang zu finden. Seine Hilferufe verhallten ungehört, und erst nach Ankunft der Feuerwehr konnte er einen Weg ins Freie finden. Karl Schurbaum, Sohn des zweiten Maschinisten, der beim Beginn der Explosion an einem Gashahne vorüberging, wurde zur Seite geschleudert und schwer verletzt. Auch sein Vater trug erhebliche Verletzungen davon. Die größte Teilnahme wendete sich aber der Frau des Pförtners Schulz zu. Sie wurde zwar äußerlich nicht verletzt, verfiel aber bei der Katastrophe vor Schreck in einen Starrkrampf, zu dessen Behebung eine Anzahl von Aerzten sich stundenlang vergebens bemühte. Die Feuerwehr war unter Leitung des Branddirektors Giersberg in erster Linie bestrebt, den Brand zu lokalisiren und gleichzeitig zu ermitteln, ob noch Personen vermißt wurden. Letzteres war glücklicherweise nicht der Fall. Das Vordringen der Löschmannschaften mußte jedoch mit äußerster Vorsicht geschehen, da zu befürchten stand, das Deckeneinstürze erfolgten. Die Maschinenhalle war vollständig demolirt, und die große Maschine in den Keller hinabgestürzt. Sämtliche Kellerwohnungen waren durch die Explosion in ein Chaos verwandelt. Das Feuer konnte mit vier Schlauchleitungen abgelöscht werden. Das Gros der Fe'erwehr rückte nach einer Stunde ab, doch blieb ein Löschzug an der Brandstelle zurück.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

6. **Schlosserarbeit** 926 Mk., Flaschnerarbeit 417 Mk. für die Herstellung eines Waschküchen- und Holzstallgebäudes auf dem Bahnhof Aalen. Bedingungen 2c. sind auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle zur Einsicht aufgelegt. Kgl. Eisenbahnbausektion. Aalen (Württbg.).

8. 3) **Schlosserarbeiten,** 5) Wasserleitungs- und 6) Gasleitungsarbeiten am Erweiterungsbau des Schlachthofes für die Neubauten der Beseitigungs-Anstalt. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von je 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Die Pläne 2c. liegen bei der Bau-Verwaltung des Erweiterungsbaues — Eingang durch den Viehhof — zur Ansicht aus. Städt. Deputation zum Hochbauwesen. Leipzig.

8. **Gasleitungsarbeiten** für den Neubau der IV. Realschule an der Bismarckstraße in Leipzig-Lindenau. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne, können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6, eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Deputation zum Hochbauwesen, Leipzig.

8. **Klempnerarbeiten** für den Neubau des Amtsgerichtsgebäudes zu Rheinbach. Verdingungsunterlagen sind im Geschäftszimmer des mitunterzeichneten Reg.-Baumeisters in Rheinbach, Bahnhofstraße 4 selbst einzusehen, dieselben können auch gegen postfreie Einsendung von 1,50 Mk. von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Baurat Schulze. Der Reg.-Baumeister Linden.

8. **Flaschnerarbeit,** Holzzementdach zum Posthausneubau in Neckarsulm. — Bedingungen 2c. sind in dem Baubureau bei dem K. Postamt in Neckarsulm aufgelegt. Königl. Generaldirektion der Posten und Telegraphen. Stuttgart.

9. Los V. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Bau eines Lagerhauses auf der hiesigen städtischen Rheinwerft. Angebotshefte können gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. von der Hochbau-Abteilung des Stadt-Bauamts, Amtsgerichtsgebäude 2. Stock, hier, bezogen werden. Dort liegen die Zeichnungen zur Einsicht offen. Das Stadtbauamt. Mülheim am Rhein.

9. 3. **Klempnerarbeiten** für das Gasmessergebäude, sowie 4. gußeiserne Fenster für das Kühlerhaus des Gaswerks in Woltmershausen. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

10. **Klempnerarbeiten** (Los VI) zum Neubau einer Offizier-Speise-Anstalt für das Artillerie-Kasernement in Leipzig einschl. Materiallieferung, im Geschäftszimmer des Unterzeichneten (Kasernement 107) liegen die Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Entnahme gegen Erstattung der Kosten aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Königl. Garnisonbaubeamte II. Leipzig (Post Gohlis).

11. **Schlosserarbeiten** zum Neubau der Turnhalle auf dem Schulgrundstück, Lessingstr. Bedingungen nebst Angebotvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstr. 63, Zimmer 41 eingesehen bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 60 Pf., sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 63, Zimmer 24 bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtrat Weigand. Rixdorf b. Berlin.

11. **Klempner-, Schlosserarbeiten** für ein Dienstwohngebäude für 2 Beamte auf dem Bahnhof Neustettin. Angebotshefte können gegen Mk. 2,50 von hier bezogen werden. Zeichnungen liegen im diesseitigen Bureau zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 14 Tage. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion Neustettin.

15. 10000 Ko. **Wasserleitungsbleiröhren** aus Ia. dopp. raff. Weichblei in den Dimensionen von 13/26, 20/32 und 25/39 mm, sowie 5000 Ko. Ia. dopp. raff. Weichblei in Blöcken. Die Bedingungen sind bei der Unterzeichneten zu beziehen. Städt. Gas- und Wasserwerke Hagen i. W.

18. **Wasserleitungsgegenstände** für die Wasserstation auf Bahnhof Busendorf. Bedingungen und Angebotformulare sind bei uns gegen 70 Pf. erhältlich Zuschlagsfrist 4 Wochen. Maschinentechnisches Bureau. Straßburg.

Handels- und Musterregister.

Konkurse.

Eröffnet: Ernst Tetzlaff, Installateur, Metz. — Fritz Unger, Beleuchtungsgeschäft, München.

Musterbücher und Preislisten.

G. Barthel, **„Löt-, Heiz- und Kochapparate“**, Dresden A., Kyffhäuserstr. 27.

Jedes Jahr um diese Zeit versendet die unseren Lesern wohlbekannte Firma ihr neues Preisbuch und man findet darin neben den alten, bewährten Barthel'schen Apparaten stets auch wieder neue Vorrichtungen, die das Interesse des Fachmannes erregen.

Diesmal sind es außer drei- und sechsflammigen Petroleumkochern die Badeöfen mit Petroleumheizung und der dochtlose Benzinbrenner, welche uns auffallen. Neu sind ferner der Benzinkocher, eine Benzin-Gebläselampe, Spiritus-Brenner etc.

Es würde uns zu weit führen, an dieser Stelle näher auf diese Apparate einzugehen. Wir behalten uns einzelne Besprechung der wichtigsten vor und empfehlen für heute das Preisbuch der Beachtung unserer Leser.

Verschiedenes.

Ludw. Hoffmann, Laternenfabrik in Frankfurt a. M., Gaußstr. 8. Die Fabrik ging auf Robert und Carl Theodor Hoffmann über, die sie unter alter Firma weiterführen.

Gust. Hermann, Wasserleitungsgeschäft in Straßburg i E., Weißthurmring. Das Geschäft ging auf Michael Fetzer über, der sie unter alter Firma weiterführt.

Friedr. Springmeier & Co., Metallwaarenfabrik in Düsseldorf. Friedrich Springmeier und Heinrich Rox gründeten eine Metallwaarenfabrik.

Max Lion, Installationsgeschäft in Allenstein (Ostpr.) Hohensteinerstr. 8. Das Geschäft ging auf die neue Firma Carl & Schmidt über.

Ramesohl & Schmidt, Maschinenfabrik A.-G. in Oelde. Die Gesellschaft erzielte im letzten Geschäftsjahr einen Reingewinn von 131086 Mk. und verteilte daraus eine Dividende von 10 pCt.

Deutsche Kabelwerke in Rummelsburg. Reingewinn 242636 Mk, Dividende 8 pCt.

Aktiengesellschaft für Kessel- und Apparatebau vorm. F. C. Keller & Co. in Stolberg (Rhld.) Reingewinn 60012 Mk., Dividende $8\frac{1}{2}$ pCt.

Huldschinsky'sche Hüttenwerke in Gleiwitz. Bruttogewinn 3283424 Mk., Abschreibungen 600000 Mk., Dividende 12 pCt., wie im Vorjahre.

Gußstahlwerk Witten. Bruttogewinn 1564162 Mk, Abschreibungen 449205 Mk., Dividende 20 pCt., gegen 18 pCt. im Vorjahre.

Vom Feinblech-Syndikat. In einer hier gepflogenen Besprechung zwischen der von den Händlerfirmen eingesetzten Kommission mit Feinblechwalzwerken wurde der Beschluß gefaßt, daß sich die Feinblechwalzwerke bis auf weiteres jeder Offerte enthalten, um den Händlerfirmen Gelegenheit zu geben, sich vermehrte Aufträge aus der Kundschaft zu verschaffen und damit ihren Verpflichtungen den Werken gegenüber nachkommen zu können.

Preiserhöhung. Die Konvention der Zinkwalzwerke beschloß am 27. Sept. die Preise für Zinkbleche um 2 Mk. pro D.-Ztr. zu erhöhen.

Aktiengesellschaft für Gas und Elektrizität in Köln. Wie die Verwaltung schreibt, erfährt das Unternehmen auch im laufenden Jahre eine erhebliche Ausdehnung. Die neuen Gaswerke in Buer und Barup sind bereits fertiggestellt. Die Vollendung der Bauten in Lüdenscheid und Castrop wird bis Ende des Jahres erfolgen. Außerdem sind zur Zeit Um- und Erweiterungsbauten auf den Gaswerken in Horchheim, Oeynhausen, Stadthagen, Schalke, Rothausen, Langendreer, Eickel-Wanne, Neustrelitz, Vallendar und Borken im Gange. Die Werkstätten der Gesellschaft in Köln-Ehrenfeld sind voll beschäftigt.

Wasserleitungsbaugesellschaft vorm. Christian Hilpert i. L. in Nürnberg Die in der Generalversammlung vorgelegte Bilanz ergiebt 277133 Mk. Verlust.

Nienburger Eisengießerei und Maschinenfabrik. Auch in 1899/1900 waren bei der anhaltend günstigen Konjunktur die Gießerei wie sämtliche Werkstätten voll beschäftigt. Von dem Bruttogewinn von 250078 Mk. verbleibt ein Reingewinn von 29683 Mk. Davon sollen 4 pCt. Dividende verteilt werden.

Die Bremerhütte in Geisweid hat laut „K. V.-Z.“ den neuerbauten zweiten Hochofen angeblasen. Der Bau des Martinstahlwerks schreitet rüstig fort; er soll noch in 1900 beendet werden.

Berliner Werkzeugmaschinenfabrik vorm. L. Sentker. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsabschluß pro 1899/1900 und setzte die Dividende auf $12\frac{1}{2}$ pCt. fest. An Stelle des verstorbenen Aufsichtsratsmitgliedes Geheimrats v. Rosengeil wurde Herr C. Weisenberg gewählt. Die Aussichten im laufenden Geschäftsjahr wurden als befriedigend bezeichnet.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 2. Oktober 1900. Kupfer: Durch Berichte aus England, die Zufuhren aus Amerika melden und von einer Abschwächung des spekulativen Marktes sprechen, hat der deutsche Markt nicht gelitten, denn der Bedarf ist immer noch groß und gerade gern genommene Marken sind nach wie vor für sofortige Lieferung sehr schwer erhältlich.

Zinn hat wieder im Laufe der Woche verschiedene Schwankungen durchgemacht und schließt heute gegen unsere letzte Notierung etwas höher.

Blei ist durch die starke Nachfrage sehr fest, die Vorräte sind im Vergleich zum Bedarf immer noch knapp.

Rohzink und Zinkblech erfuhren gegen die Vorwoche keine Veränderung.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	163—168	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$44\frac{1}{2}$—$46\frac{1}{2}$
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$42\frac{1}{2}$—$44\frac{1}{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	$156\frac{1}{2}$—$161\frac{1}{2}$	„ amerik.	$38\frac{1}{2}$—$40\frac{1}{2}$
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	39—41
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles	$39\frac{1}{2}$—$41\frac{1}{2}$
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	275—280	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	275 280	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	278—283	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	277—282	verzinnte HB Stahlbleche JCL	25.—
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	26,50
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	28.—
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	24,50

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22 — bis 25.— Mk.	**Gußmessing**	78.— bis 85.50 Mk.
Neuzink	26.— „ 28.— „	**Leichtes Kupfer**	116.— „ 125.— „
Blei	24.— „ 29.— „	**Schweres Kupfer**	132.— „ 140.— „
Leichtmessing	65.— „ 74.— „	**Rotguß**	118 — „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.

Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 30. September 1900.

Im **rheinisch-westfälischen Eisengeschäft** hat sich in der abgelaufenen Woche keine Aenderung vollzogen. Die Geschäftslosigkeit, oder wenigstens die Stille des Verkehrs dauert unvermindert an. Auf dem Roheisenmarkt war einerseits der Beschluß des rheinisch-westfälischen Roheisen-Syndikates, an den seitherigen Preisen festzuhalten, andererseits derjenige des Siegerländer Syndikates, dieses bis Ende 1902 zu verlängern von Interesse, wenn auch auf die derzeitige Marktlage ohne besonderen Einfluß.

Vom oberschlesischen Eisenmarkt. Der oberschlesische Walzeisenmarkt steht unter dem Zeichen der Kompromisse zwischen den Werken und den Großhändlern. Die Verhandlungen nehmen einen gedeihlichen Fortgang und haben den Werken bereits belangreiche Spezifikationen eingebracht. Das Auslandgeschäft hat sich, mit Ausnahme von Rußland, quantitativ gehoben, wenn schon die Konkurrenz der notleidenden Belgier auf die Preisstellung ungünstig einwirkt. — Das Alteisengeschäft liegt nach wie vor ruhig. Die schlesischen Verbandswerke haben ihren Bedarf bis in's nächste Jahr hinein zu günstigen Preisen eingedeckt und müssen selbst Angebote zu ca. 57—58 Mark pro Tonne franko Hütte für Brackeneisen ablehnen.

Metalle. London, 2. Oktober. **Kupfer, per Kassa 72 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 0 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 134 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 131 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 18 £ 0 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 0 sh. 0 d.**

London, 2. Oktober. Chili-Kupfer $72\frac{8}{16}$, per 3 Monate 73.

Amsterdam, 2. Oktober. Bancazinn 7925.

Glasgow, 2. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 65 sh. $7\frac{1}{2}$ d. Warrants Middlesborough III. — sh. — d. Verkäufer.

Petroleum. Antwerpen, 2. Oktober. Feiertag.

Hamburg, 2. Oktober. Petroleum niedriger. Standard white loco 7,05 Mk.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. H. 23372. **Siebloser Gasglühlichtbrenner.** Gottl. Himmel, Tübingen.

4b. E. 6975. **Vorrichtung** zur Beleuchtung entfernter Stellen im Raume durch mehrere Lichtquellen. August Engelsmann, Stuttgart.

Klasse

21g. E. 6860. **Erdelement** als Blitzableiterprüfer. Gustav Engisch, Madretsch, Schweiz.

26b. V. 3641. **Doppelventil** für Acetylenentwickler. Otto Vogel, Berlin, Nürnbergerstr. 61.

27b. Sch. 14943. **Kolbenventile** mit federnden Dichtungsringen für Gas- u. Luftverdichter. Schmöllner Maschinenfabrik Paul Sylbe, Schmölln, S.-A.

31c. W. 16306. **Verfahren** zur Herstellung von Sand- und Lehmkernen für Gußzwecke, sowie zur Wiederverwendbarmachung von altem Formsand mittelst der bei der Sulfit-Cellulosefabrikation abfallenden Lauge. Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft, Witkowitz, Mähren.

42e. Sch. 15693. **Verbundwassermesser.** Emil Scherrer, Dornach i. Els. Wasserwerk.

64c. K. 19174. **Vorrichtung** zum Ausschänken von filtriertem Wasser. Frank Gregory Kammerer, La Salle Street 230, Chicago, V. St. A.

85d. H. 23673. **Stopfbüchse** für Wasserleitungshähne. — Sophus Arnold Siegfried Haß, Kopenhagen.

Erteilungen.

4a. Nr. 115521. **Oelbehälter** mit Schutzring für Sturmlaternen. — Fr. Stübgen & Co., Erfurt.

„ Nr. 115632. **Gasglühlichtbrenner** mit federnd gelagertem Brennerkopf. A. O. Sachse, Melbourne, 454 Collins Street, Australien.

„ Nr. 115633. Erzeugung von **Kalklicht** mittelst Acetylen. Allgemeine Carbid- und Acetylen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin.

„ Nr. 115730. **Vorrichtung** zum Feststellen der abnehmbaren Schutzzilinder bei Gasglühlichtlampen. F. Altmann, Berlin, Michaelkirchstr. 29a.

4c. Nr. 115664. **Gasdruckregler** mit Vorrichtung zum Ausgleichen des auf dem Ventil lastenden Gasdrucks. R. Hein, Friedenau b. Berlin.

„ Nr. 115696. **Luftgasmischvorrichtung.** G. Prusseit, Berlin, Schönhauserallee 158c.

4d. Nr. 115600. **Antriebsvorrichtung** für die Ventilkugel bei Gasfernzündern mit Kugelventil. J. B. Bumiller, Karlsruhe.

„ Nr. 115731. **Antriebsvorrichtung** für Drehschieberhähne an Straßenlaternen. F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metall-Industrie, Berlin.

„ Nr. 115732. **Anzünder** für Gasglühlichtlaternen. G. F. L. Foulger und J. G. Glover, London.

4f. Nr. 115496. **Verfahren** zum Härten von Glühkörpern. H. Blaasch, Hamburg.

7e. Nr. 115529. **Verfahren** zur Herstellung von Fenstereisen, Rohrhaken u. dgl.; Zus. z. Pat. 96704. W. Blumenberg u. G. Gleue, Falkenstein i. S.

24a. Nr. 115687. **Funkenfänger.** — Maschinenfabrik Badenia, vorm. Wm. Platz Söhne, A.-G., Weinheim, Baden.

26a. Nr. 115665. Verfahren zur Erzeugung von **Wassergas** aus bituminöser Kohle. — Dr. E. Fleischer, Dresden-Strehlen.

26b. Nr. 115530. **Carbidbehälter** für Acetylenentwickler. — C. Kaestner, Berlin, Belle-Alliancestr. 98.

„ Nr. 115634. **Acetylenentwickler** mit durch Flüssigkeitsverschluß abgedichtetem Carbidbehälter. — Dr. N. Caro, Berlin, Roonstr. 1.

„ Nr. 115697. **Auslösevorrichtung** für den ins Wasser eintauchbaren Carbidbehälter eines Acetylenentwicklers. — J. Stotschek, Dresden-Plauen.

31b. Nr. 115601. **Schablonier vorrichtung** für unrunde Gußkörper. E. Winter, Halle a. S.

„ Nr. 115602. **Formmaschine** für Roststäbe. — H. Jindrich, Wien, Westbahnstr. 56/58.

31c. Nr. 115603. **Gießmaschine** mit einer innerhalb des kreisenden Formträgerringes angeordneten Betriebsplattform. — A. L. Walker, Perth-Amboy, New Jersey, V. St. A.

„ Nr. 115604. Verfahren zur Herstellung beliebig gestalteter hohler **Gußkörper** in einem Stück aus Zinn oder einem anderen leicht flüssigen Metalle. — F. Stuhlhofer und J. F. Rieber, Turn-Teplitz-Böhmen.

„ Nr. 115605. Verfahren zur Herstellung poröser **Bleiplatten.** — R. Bauer, Klepzig b. Cöthen.

„ Nr. 115733. Verfahren zur Herstellung von **Gußformen** für Massenartikel. — K. Böhm, Ehringshausen, Kr. Wetzlar.

34a. Nr. 115545. **Dampfkochkessel.** — F. Schwenterley, Berlin, Leipzigerstraße 131.

„ Nr. 115558. **Dampfkoch-Apparat.** — J. Timar, Berlin, Kommandantenstraße 14.

„ Nr. 115754. **Brennscheren-Wärmvorrichtung.** L. Strobel, Nürnberg.

36d. Nr. 115483. Aufsatz für **Schornsteine** und Röhren zur Luftabsaugung. — A. Pause, Mühlhausen i. Th.

47c. Nr. 115508. **Schmierpumpe.** — H. Lentz, Brünn.

47f. Nr. 115623. **Stangen- oder Rohrverbindung** mit Hakenschraube. — J. Hermann, München.

47g. Nr. 115624. **Leitungshahn** für Wassermesser, Druckwasser-Aufzüge und ähnliche Vorrichtungen. — O. Houa, Brüssel

49a. Nr. 115535. Vorrichtung zum Hinterdrehen von **Fräsern.** — O. Schaerrer, Zürich.

49d. Nr. 115537. **Rohrabschneider** mit Vorrichtung zum Geradefräsen der Rohrendflächen. — C. Großhennig, Linden b. Hannover.

67a. Nr. 115716. **Schleifmaschine.** — H. Hemmeter, Roth b. Nürnberg.

68a. Nr. 115543. Haltevorrichtung für **Kontrolmarken** oder Plomben an Schlössern mit Verschlußblock. — K. Maslonka, Neu-Sandez, St. Watorski, Rudawa b. Krakau, J. Pilawski und Dr. W. de Lewicki, Krakau, Galizien.

„ Nr. 115722. Verschluß für **Kassetten** mit mehreren Abteilungen. — Bielefelder Maschinenfabrik, vorm. Dürkopp & Co., Bielefeld.

Klasse

68b. Nr. 115512. **Sperrvorrichtung** mit verschiebbarer Schraubenmutter für Fensterwirbel u. dgl. — E. Plüschke, Tepliwoda, Kreis Münsterberg.

„ Nr. 115723. Vorrichtung zur Verhütung des Auffliegens und Zufallens geöffneter **Dachfenster.** — P. Dennenborg, Mühlheim a. d. Ruhr.

68d. Nr. 115724. **Offenhalter** für Fenster. — E. Hösel, Wüstenbrand i. S.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

26. Nr. 140603. **Carbidbehälter-Verschluß** für Gaslampen. Ludwig Schmitt, Mannheim, Fabrikstation.

26b. Nr. 140470. **Blechdose** zum Verpacken von Calciumcarbid. Alfred Meister, Berlin, Bergmannstr. 1.

„ Nr. 140562. **Acetylen-Handkurbelapparat.** Gesellschaft für Acetylen-Industrie System Bucher, G. m. b. H., Mannheim.

„ Nr. 140636. Transportabler **Acetylenerzeuger** für Lampen. Karl Höhn, Ulm a. D.

31. Nr. 140474. **Tiegelofen,** bei welchem das auf die Ofensohle fließende Metall selbstthätig das Abstichloch öffnet. R. Baumann, Oerlikon-Zürich.

31c. Nr. 140781. **Formkasten** mit Seitenwänden aus Winkeleisen o. dgl. mit schrägliegenden Schenkeln. Fritz Treppmann, Dortmund.

„ Nr. 140791. **Vorrichtung** zum Losschlagen und Ausheben von Modellen aus dem Formsand Carl Meyer, Düsseldorf-Grafenberg und Ernst Schröder, Düsseldorf.

34a. Nr. 140417. **Ständer** für Kochapparate zum Kochen auf Lampen, Kerzen u. s. w. H. C. Kürten, Davos-Dorf.

„ Nr. 140495. **Gaskocher.** Daniel Böhr, Bonn.

„ Nr. 140696. **Spiritusgasbrenner.** Franz Frank, Aachen.

„ Nr. 140739. **Spirituskocher** mit teleskopisch in den Unterteil einschiebbarem Kessel. Friedrich Sperling, Berlin, Prenzlauer Allee 230.

„ Nr. 140740. **Spirituskochergestell.** Derselbe.

„ Nr. 140741. **Spiritusbrenner** für Brennscheren. Derselbe.

36b. Nr. 140457. **Dampfleitungsrohr** mit in sich geschlossenen, mit Ein- und Auslaß versehenen Abteilungen als Warmwassererzeuger für Badeeinrichtungen und Wirtschaftszwecke. Arthur Goebel, Berlin, Lichterfelderstraße 34.

„ Nr. 140530. **Flüssigkeitserhitzer** mit von Heizröhren durchzogenen, ringförmigem Wasserraum. Friedr. Siemens, Dresden.

„ Nr. 140531. Warm- und **Heißwasser-Erzeugungsapparat** für Handwascheinrichtungen. Derselbe.

„ Nr. 140532. **Gasofenmantel** mit Fliesenbekleidung in Metallfassung. — J. G. Houben Sohn Carl, Aachen.

„ Nr. 140762. **Gasofen** für Wassererwärmung. Otto Knoll, Halle a. S.

44b. Nr. 140488. **Zündholzständer,** dessen Reibfläche von einem fortlaufenden je nach Abnutzung abzutrennenden Band gebildet wird. Max Trebs, Doebeln.

„ Nr. 140703. Hygienischer **Rauchspitzenbehälter** mit einer die Herausnahme nur einzelner Spitzen gestattenden Oeffnung. Lyding & Reinhard, Osterode a. H.

47f. Nr. 140428. **Verbindung** für Rohre. R. V. Skowronek, Glauchau.

„ Nr. 140752. **Rohrhaken** mit Lappen von gebogener Querschnittsform. Paul Sauer, Ober-Reifenberg b. Frankfurt a. M.

47g. Nr. 140440. Selbstthätig wirkendes **Ueberdruckventil.** Gesellschaft zur Förderung der Luftschiffahrt, Friedrichshafen.

„ Nr. 140593. **Absperrventil** mit rohrförmigem, federndem, bei Drehung der Spindel vorgeöffnetem Entlastungsventil. August Thiel, Magdeburg-Sudenburg.

„ Nr. 140660. **Ausgußventil** mit als Sitz und Kegel ausgebildetem Vorder- und Hinterteil. Friedrich Löser, Schkeuditz.

49d. Nr. 140584. **Rohrabschneider** mit zwei Schneidrädchen und seitlichen Führungen für den verschiebbaren Schneidrollenträger. Albert Roller, Waiblingen.

67a. Nr. 140416. Aufklappbarer, durch Ueberwurf feststellbarer **Ring** zur Befestigung von blattförmigem Schleif- und Poliermaterial auf dem Schleifkopfe der Maschine. Leopold Gerechter, Berlin, Rosenthalerstr. 43.

85a. Nr. 140325. **Röhrenbrunnen** aus an Ort und Stelle zusammen geschweißten Rohrlängen. Eduard Lachmann, Hamburg.

85d. Nr. 140519. An Ausgüssen und Spülsteinen angeordneter **Siebeinsatz** mit Schmutzfänger. Max Tandrup, Weinbergsweg 11a und Paul Förster, Pufendorfstr. 4, Berlin.

„ Nr. 140785. **Wasserleitungshahn** mit unter dem Ventilsitz angeordnetem Absperrkonus. Julius Liers, Köln.

85f. Nr. 140718. Aus einem Ansatz am Küken des Gashahns und einem Bund an der Spindel des Wasserhahns der Badeöfen mit Gasheizung bestehende **Vorrichtung,** das Oeffnen und Schließen des erstern nur bei offenem Wasserhahn zu ermöglichen. Gottfried Link & Co., Linden-Hannover.

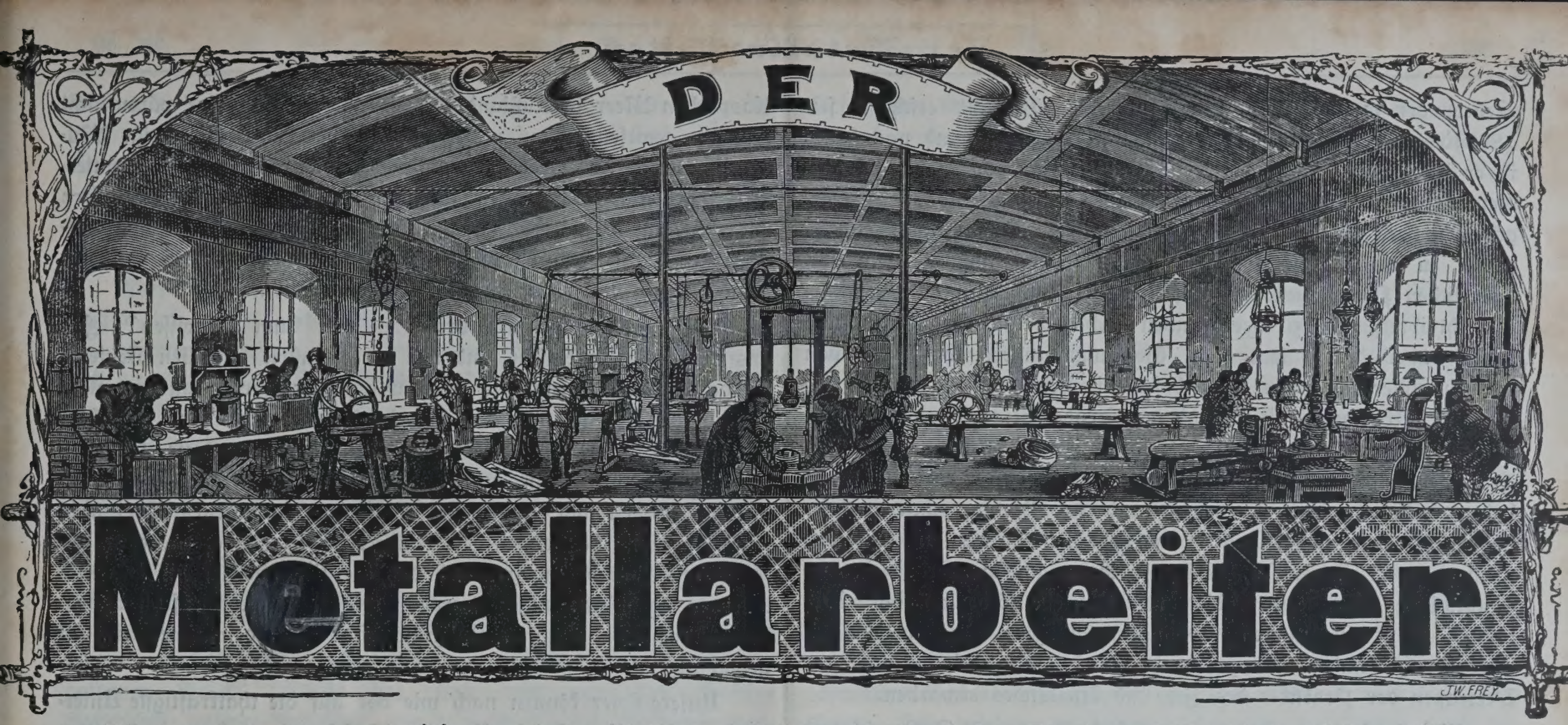
85h. Nr. 140792. Mit Ventilsitz, Sauger und Ablaßstutzen aus einem Stück gegossener **Klosetspülkasten.** Heinrich Mayer, München.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 80. Berlin, den 7. Oktober 1900. XXVI. Jahrgang.

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

An unsere Leser!

Vor 25 Jahren, am 7. Oktober 1875 erschien die erste Nummer des ersten Jahrganges unseres „Metallarbeiter" und zwar in Wien. Unter dem Einfluß der 1873 in Wien abgehaltenen Weltausstellung hatte sich das Bedürfniß nach einer gewerblichen Fachzeitschrift herausgestellt, welche die Interessen der Metallgewerbe thatkräftig wahrnahm und fördern half und dem Begründer unseres Blattes, **Carl Pataky** gelang es in dem „Metallarbeiter" ein Fachorgan zu schaffen, das in den interessierten Kreisen mit Freuden begrüßt und von einer großen Zahl Fachautoritäten durch sehr wertvolle Beiträge aus der Praxis unterstützt wurde.

Selbst aus der Praxis hervorgegangen widmete der Begründer des „Metallarbeiter" sein fachliches Wissen und Können dem Ausbau und der Verbreitung seiner Zeitschrift und die großen Opfer, welche nötig wurden um das gesetzte Ziel zu erreichen, haben sich sehr bald verlohnt, denn in kurzer Zeit fand der „Metallarbeiter" nicht nur in Oesterreich, sondern auch in Deutschland weiteste Verbreitung. Ja, der Schwerpunkt der verfolgten Interessen verschob sich sehr bald derartig von Wien nach Berlin, von Oesterreich nach Deutschland, daß der Herausgeber sich veranlaßt sah, nachdem er bereits 1879 ein Zweigbureau in Berlin begründet hatte, 1882 den Sitz der Redaktion und des Verlags ganz nach Berlin zu verlegen. — Das Verlagsrecht des „Metallarbeiter" für die österreichungarischen Kronländer ist von seinem Begründer im Jahre 1882 an den kaiserlichen Rath Herrn **C. Vidéky** verkauft worden und erscheint seither unabhängig von unserer Zeitschrift, auch in Wien ein „Metallarbeiter", dessen Herausgeber aber die bewährten Grundsätze, nach denen unsere Zeitschrift redigiert wird, beibehalten hat, und der sich in Oesterreich noch heute des guten Rufes erfreut, welchen ihm sein Begründer verschaffte.

In der Fachpresse Deutschlands nimmt unsere Zeitschrift als gewerbliches Fachorgan die ihm zukommende Stellung ein und soviel ähnliche Fachblätter und Blättchen nach ihr und ihrem Vorbilde gegründet wurden, den „Metallarbeiter" konnten sie aus der erlangten Stellung nicht verdrängen.

Wir brauchen nicht viel Worte darüber zu verlieren, was wir in dem vergangenen Vierteljahrhundert geleistet haben und können nur sagen, daß es unser Bestreben sein wird, das Blatt in demselben Geiste weiter zu führen. An Anerkennungsäußerungen der verschiedensten Art hat es uns nie gefehlt und können wir außerdem noch mit Genugthuung auf die ersten Preise hinweisen, durch welche der „Metallarbeiter" und zuletzt noch im Jahre 1898 auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München ausgezeichnet wurde.

Bei dem großen Gebiet, welches uns zur Bearbeitung und Berichterstattung angewiesen ist, war es nicht möglich, in einer wöchentlich erscheinenden Nummer auf 8 Textseiten über alle

Neuerungen ꝛc. Mittheilungen zu bringen. Deßhalb erscheint seit 1888 der „Metallarbeiter" **zweimal wöchentlich** und noch heute ist er das einzige Fachblatt der Metallindustrie, das seinen Lesern diesen großen Vorteil bietet, wöchentlich zweimal über alle Vorgänge in der Metallindustrie und auf dem Metallmarkte unterrichtet zu werden, was namentlich in Bezug auf die sehr veränderlichen Preisnotierungen der Metalle, sowie auf die öffentliche Ausschreibung von zu vergebenden Arbeiten und Lieferungen und endlich über die Patent- und Gebrauchsmustereintragungen von nicht zu unterschätzenden Vorteil für die Leser unseres Blattes ist.

Es erfüllt uns mit besonderer Freude heute aussprechen zu können, daß all' diese Fülle von Arbeit und Mühe, welche das Festhalten an den Grundsätzen des Herausgebers bedingte, ihren besten Lohn in dem Vertrauen und der Achtung unserer Leser findet, die gern unsern Rath in fachlichen Fragen in Anspruch nehmen, weil sie wissen, daß wir ihnen aus der Praxis heraus Rathschläge geben können, die ihrem Betriebe förderlich sind. Wir vermeiden es in unseren Abhandlungen gern allzu gelehrt zu werden und haben uns gerade hierdurch die Zuneigung und das Vertrauen der Praktiker des In- und Auslandes erworben.

War in früheren Jahren der Leserkreis nur auf Oesterreich und Deutschland beschränkt, so hat er heute auch im Ausland eine Menge Anhänger gefunden und wir haben ständige Abonnenten sowohl in Süd-Afrika, als oben in Christiania, in Buenos Aires und am Kaspischen Meer in Rußland. Aber alle diese Erfolge wären nicht möglich gewesen, wenn nicht unsere Arbeit durch die eifrige Mitarbeit namhafter Praktiker, als auch vieler unserer Leser unterstützt worden wäre. Ihnen allen und den Tausenden von Lesern und Inserenten gebührt gerade heute unser wärmster und aufrichtigster Dank, denn ihre Anhänglichkeit allein hat es möglich gemacht, daß wir einen schönen Erfolg erzielten.

Was uns die Zukunft bringt — wer kann es wissen? Für uns giebt es kein Rasten, und wie die Industrie auf allen Gebieten rastlos vorwärts dringt, so auch wir. Wir werden an den alten Grundsätzen festhalten und durch selbstloses, treues und gerechtes Eintreten für die Interessen der Metallgewerbe diese selbst zu fördern suchen. Wenn auch hie und da, namentlich in den gewerbepolitischen und sozialen Abhandlungen ein offenes Wort nicht ganz im Sinne des einen oder anderen Lesers wiedergegeben ist, es ist stets ehrlich gemeint, und daß die Wahrheiten, die wir mitunter zu sagen gezwungen waren, ihren Zweck nicht verfehlt haben, das haben uns zustimmende Zuschriften aus dem Leserkreis oft genug gezeigt.

Unsere Leser können nach wie vor auf die thatkräftigste Unterstützung in allen sie berührenden Fachfragen rechnen und bitten wir sie uns ihre freundlichen Gesinnungen auch ferner zu bewahren.

Die Redaktion.

Die Entwickelung der Metallindustrie von 1875 bis 1900.

Ein Rückblick.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Vor 9 Monaten, bei Beginn des neuen Jahres konnte man in allen Tages- und Fachblättern Lobeshymnen zu Ehren des scheidenden Jahrhunderts lesen, in dem wir es „so herrlich weit" gebracht. Der Laie kann das glauben und annehmen, der Fachmann aber ist bescheidener, denn er weiß, daß all die Fortschritte, die wir im 19. Jahrhundert zu verzeichnen hatten, am allerwenigsten unsere Verdienste sind, sondern sie ergeben sich mit unbedingter Notwendigkeit aus dem Ring politischer, wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Vorgänge, die insgesamt auf eine völlige Umgestaltung unserer Lebenshaltung und auf die Entwickelung der Kultur in den europäischen Staaten hinwirkten. Es soll damit nicht gesagt sein, daß wir die großen Verdienste Einzelner, wie z. B. die Erfindung der Dampfmaschine und Lokomotive, des Morsetelegraphen, des Telephons ꝛc. nicht zu würdigen wissen. Im Gegenteil, wir wissen wohl, daß ohne diese Erfindungen eine Industrie, wie wir sie jetzt haben und eine so völlige Umgestaltung des Verkehrslebens nicht möglich gewesen wäre. Wir möchten nur die Selbstüberhebung vermeiden, mit der man heute nur zu oft diese Fortschritte als ein Ergebnis der Intelligenz ganzer Völker preisen hört, während sie doch zum großen Teil durch den bitteren Kampf um die Existenz von Einzelnen gezeitigt worden sind und noch hervorgebracht werden.

Es kann unsere Aufgabe hier nicht sein, näher auf diese kulturelle Entwickelung der Industrie und des Verkehrs im Allgemeinen einzugehen — wir wollen unsern Rückblick nur den Fächern widmen, welchen der „Metallarbeiter" in den 25 Jahren seines Bestehens seine Thätigkeit gewidmet hat — also der Metallindustrie.

Der Begriff „Metallindustrie" umfaßt eigentlich wörtlich genommen alles was mit Metallverarbeitung zusammenhängt, und doch haben wir nicht allen Fächern derselben unsere Spalten geöffnet, sondern z. B. vom Maschinenbau nur die Maschinen mit zur Besprechung herangezogen, welche zur Metallbearbeitung dienen, ohne auf die eigentliche Maschinenbautechnik einzugehen. Im landläufigen Sinne der Bezeichnung „Metallindustrie" haben wir vor allen Dingen der Eisen- und Metallgießerei, der Bronzewaren-, Blech- und Beleuchtungsindustrie, der Installationstechnik für Gas, Wasser und Elektrizität ꝛc. unsere volle Aufmerksamkeit zugewandt und auf diesen Gebieten ein Feld für ersprießliche Thätigkeit gefunden. Dabei haben wir aber auch der Gewerbegesetzgebung, den volkswirtschaftlichen und nationalökonomischen Fragen, soweit sie das Gewerbe betreffen, manchen Aufsatz gewidmet und können auch dieses Feld unserer Thätigkeit bei einem Rückblick nicht unberücksichtigt lassen.

„Der Metallarbeiter" wurde zu der Zeit gegründet, als auf industriellem Gebiete ein mächtiger Aufschwung vorangegangen war. Die Kriege von 1866 und 1870/71 hatten die Beziehungen Deutschlands zu den Nachbarstaaten geklärt und mit den Siegen, die das deutsche Heer in Frankreich errungen, war auch auf wirtschaftlichem Felde das Eis gebrochen und eine blühende Industrie sahen wir erstehen. Freilich wuchsen uns die Unternehmungen zum

Teil nur zu schnell über den Kopf und die wohlverdiente Anerkennung, welche deutsche Industrie und Gewerbefleiß auf der Wiener Weltausstellung 1873 errangen, wurde durch den darauffolgenden Krach einer ganzen Anzahl industrieller Unternehmungen recht stark abgeschwächt, denn ein plötzlicher Rückgang in der Produktion und Absatz waren die direkte Folge.

Aber wie der Gewittersturm die drückende Luft reinigt, so wirkte auch dieser kapitalistische Unfug ernüchternd, reinigend auf die gesamte Industrie. Sie lenkte in ruhige, solide Bahnen ein und verfolgte im ehrlichen Konkurrenzkampf die fortschrittliche Tendenz, welche die letzten 25 Jahre industrieller Thätigkeit kennzeichnet.

Das ehrsame Handwerk hat unstreitig in der verflossenen Zeit technisch viel gewonnen. Verschiedene Handwerke sind allerdings eingegangen und andere scheinen in der Großindustrie aufgehen zu müssen, wenn es nicht in letzter Stunde gelingt, daß diese Innungen durch engen Zusammenschluß und einiges, gemeinsames Handeln das wiedergewinnen, was sie ohne ihre Schuld nicht mehr besitzen. Die Gewerbefreiheit wird von den Zünftlern immer in erster Linie als das genannt, was dem Handwerk den goldenen Boden geraubt hat, und doch war das kräftige Aufblühen unserer Industrie nur dadurch möglich, daß die Ausübung eines Gewerbes nicht mehr an die starren Formen gebunden war, unter denen z. B. das Handwerk in Oesterreich heute noch schmachtet. Aber die Regierung ist sich wohl bewußt, daß sie das Handwerk gegen den Ansturm der übermächtig gewordenen Industrie schützen muß, und so hat sie mit dem neuen Handwerker-Organisationsgesetz nach ihrer Meinung ein Werk geschaffen, das dem Handwerk wieder zu dem alten Ruhm und Glück verhelfen soll. Wir haben in der gewerblichen Rundschau oft genug das Gegenteil konstatieren müssen, soweit die Zwangsinnungen hierbei in Frage kommen, aber heute schon ein positives Urteil abzugeben, wäre verfrüht. Hoffen wir also davon das Beste und wünschen wir, daß die Handwerker mehr auf eigene Kraft als auf die des Gesetzes bauen, sie werden dann auch der Industrie noch nicht so leicht weichen müssen, wenn sie erst einmal erkennen, daß ihre Rettung im Genossenschaftswesen liegt.

Nächst der Industrie sind die Arbeiter seitens der Gesetzgebung in den letzten 25 Jahren gut bedacht worden. Das große Werk der Arbeiter-Versicherung, der Versicherungszwang gegen Unfall und Krankheit, und das Gesetz für die Alters- und Invaliditätsversorgung sind Institutionen, auf die wir stolz sein können und sie werden Früchte tragen, die den Arbeiter mit manchem Mißgeschick versöhnen werden, das seine soziale Stellung ihm auferlegt.

Die Stahl-, Eisen- und Metallgießerei.

Man hat den 70er Krieg auch oft einen Sieg der Zündnadel und der Gußstahlkanone genannt. Beide sind deutsche Erfindungen und noch heute kann man füglich die Krupp'schen Geschütze als die besten bezeichnen. Die Gußstahlfabrikation ist inzwischen zu hoher Blüthe gelangt und in ihr haben wir zunächst die Einführung des Thomas'schen Entphosphorungsverfahrens des Stahls zu erwähnen, durch welches die Schienenfabrikation einen bedeutenden Aufschwung erfuhr. Auch das Flußeisen und der Flußstahl brachten eine Erweiterung unserer Hüttenwerke im Osten und Westen mit sich und durch ihre Einführung erhielt die gesamte Eisen- und Maschinenindustrie brauchbare Rohmaterialien, die sie in den Stand setzten, mit dem Ausland in Konkurrenz zu treten.

In der Eisengießerei ist der Fortschritt weniger markant zu bemerken gewesen. Die alten primitiven Copulöfen sind ja Gott sei Dank fast ganz verschwunden, und nur hier und da in kleinen Gießereien der Provinzen kann man sie noch in Betrieb sehen. Die Oefen von Krigar und Herbertz haben sich überall, wo man zu rechnen versteht, eingeführt und bewährt, und Hand in Hand mit der Verbesserung des Ofens sind auch die Gebläse zu großer Vollkommenheit gediehen, so daß ein rationeller Betrieb wohl möglich ist, wenn sein Besitzer es versteht, sich alle diese Errungenschaften moderner Ingenieurkunst dienstbar zu machen.

Die Formerei hat im Laufe der letzten 25 Jahre die größte Wandlung durchgemacht und giebt es heute wohl kaum noch eine Werkstatt, in welcher nicht wenigstens eine Formmaschine, Sandaufbereitungsmaschine 2c. in Betrieb sind. Die ersten Maschinen dieser Art waren die Zahnrad-Formmaschinen auf Säulenständer, die 1875 aufkamen. Im Anfang der 80er Jahre gewann die Schablonenformerei für Rotationskörper größere Ausdehnung und in den letzten 15 Jahren sind die Hand- und hydraulischen Formmaschinensysteme in Menge entstanden, alles richtet sich auf Massenfabrikation ein, so daß man fast zweifeln muß, ob es möglich sein wird für diese immense Produktionsfähigkeit auch die Absatzgebiete zu schaffen.

Die Metallgießerei hat am längsten im Schlaf des althergebrachten Schlendrians geruht, in Bezug auf die Einrichtung der Oefen. Wie geradezu widersinnig sahen vor 25 Jahren noch die Tiegelöfen für Messingguß 2c. aus. Welche Unmengen von Brennstoff sind da nutzlos verbrannt worden. Es muß fast Wunder nehmen, daß es erst den letzten 15 Jahren beschieden war in dieser Richtung Reform zu schaffen und heute ist in Metallschmelzöfen der Wettbewerb ein sehr starker. Der Piat-Baumannofen scheint allem Anschein nach bahnbrechend gewesen zu sein und die Verdienste Piat's um die Umgestaltung der Metallschmelzöfen muß man rückhaltlos und ehrlich anerkennen.

Nächst diesen Oefen verdienen die von Basse und Selve in Altena, Hammelrath in Köln 2c. volle Beachtung, denn ihre Leistungen sind gut und die Ersparniß an Brennmaterial bei ihrem Betriebe nicht unbeträchtlich.

Bei dieser Gelegenheit müssen wir aber auch der Metalle selbst gedenken. Vor allen ist unter ihnen im Laufe des letzten Vierteljahrhunderts das „Aluminium" zu einer industriellen Bedeutung gelangt, die man heute nicht mehr in Abrede stellen kann. Wir haben schon 1873 in Wien auf der Ausstellung Gegenstände aus Aluminium gesehen — allerdings wurde damals das Metall mit Gold aufgewogen. Einige Jahre später gelang dann die Herstellung in größeren Massen. Der Preis des Materials war immer noch sehr hoch, aber doch versprach man sich schon damals kolossale Vorteile vom Aluminium für die Industrie; sie waren aber schwer zu erreichen durch seine Unfähigkeit sich durch Lötung verbinden zu lassen und durch die Unmöglichkeit Gußstücke aus Aluminium wie Messing und Eisen mit der Feile oder auf der Drehbank zu bearbeiten. Diese Uebelstände sind erst in den letzten Jahren dadurch beseitigt worden, daß man das Aluminium mit anderen Metallen legiert und die hieraus entstandenen Legierungen wie das Nickelaluminium und Partinium werden noch eine Zukunft haben. Wie weit das auch mit Magnalium der Fall ist, können wir auch heute noch nicht sagen, da man dieses Metall in der Praxis nur in kleinen Mengen und Stücken, hauptsächlich in der Feinmechanik anwendet; es wird deßhalb wohl auch für den Bau von Kraftmaschinen und für stabile Konstruktionen nicht in Frage kommen.

Man darf bei der Anführung des Aluminiums nicht vergessen, seine vortreffliche Eigenschaft als Reduktionsmittel zu erwähnen und die Goldschmidt'sche Entdeckung, sein Verfahren hochgradige Schmelztemperaturen mit verblüffender Einfachheit durch Aluminium herbeizuführen, glauben wir — nächst den Röntgenstrahlen zu einer der bedeutendsten Entdeckungen der letzten 25 Jahre rechnen zu dürfen. —

Zu Gußzwecken, um die geringere Festigkeit des Aluminiums zu vermehren, wurde dasselbe mit geringen Mengen Kupfer und Zinn legiert, ebenso auch mit Zink, während es sich mit Blei nicht legiert.

Die Legierungen des Kupfers mit Aluminium sind als Aluminiumbronze bekannt, ebenso die von Aluminium, Kupfer und Zink als Aluminiummessing.

In der Verbesserung von Metalllegierungen konnten im Anfang der 70er Jahre nur in spärlichen Fällen Fortschritte verzeichnet werden, doch haben dieselben zu Beginn der 70er Jahre durch die Herstellung der Phosphorbronze durch Dr. Carl Künzel, Montefiore-Levi und auch durch die Versuche von Uchatius eine wesentliche Förderung erfahren. Künzel hat die Ergebnisse seiner Thätigkeit in seinem Werke „Ueber Bronzelegierungen" im Jahre 1875 der Oeffentlichkeit übergeben. Die wesentlichen Vorzüge dieser Legierungen beruhen auf der Wirkungsweise des Phosphors, der als energischstes Reduktionsmittel die im Kupfer und dessen Legierungen sich während des Schmelzens bildenden Oxyde beseitigt.

Der Name „Phosphorbronze" ist eigentlich unrichtig; denn diese Bronze enthält nur sehr wenig Phosphor. Es sei hier gleich eingeschaltet, daß für die meisten Kupferlegierungen, also auch für Bronze, dasselbe gilt wie für das reine Kupfer, daß also der Phosphor hier gar keine andere Rolle spielt, als die, den vom Metall eingeschluckten freien Sauerstoff und den der Oxydulrestchen an sich zu reißen, da Phosphor eine sehr viel größere Neigung zu Sauerstoff hat als Kupfer und andere Metalle. Schmilzt man in einem Tiegel Kupfer oder Bronze, ohne daß man dasselbe mit einem den Zutritt der Luft abhaltenden Holzkohlenpulver bedeckt, so sieht man die Oberfläche des Metalls sich mit einer trüben Haut von Oxyd überziehen. Bei Einführung einer nur kleinen Menge Phosphors verschwindet die trübe Haut sofort, die Oberfläche wird spiegelklar und das Metall erlangt eine Dünnflüssigkeit, die es vorher nicht besaß und füllt auch die Gußformen sehr gut aus.

Der Phosphor darf nur gerade in solcher Menge dem flüssigen Metall zugesetzt werden, daß er den Zweck, den Sauerstoff an sich zu reißen, gerade erfüllt; ein Uebermaß von Phosphor würde dem Metalle schädlich sein. Deshalb findet man in guter Phosphorbronze keinen oder nur sehr wenig Phosphor.

Eine ähnliche Wirkung wie der Phosphor hat auch das Mangan. Dieses Metall, welches in reinem Zustande schwer herzustellen und auch nicht verwendbar ist, spielt dennoch bei metallurgischen Prozessen eine nicht unbedeutende Rolle, und zwar namentlich in Verbindung mit Eisen als Ferromangan. Zur Entziehung des Sauerstoffs beim Kupfer hat man es ebenfalls verwendet; indessen ist seine Wirkung nur eine viermal so schwache wie Phosphor, wenngleich ein Ueberschuß dieses Metalls in Kupfer von nicht so großem Nachteil ist als Phosphor, im Gegenteil, ein gewisser Mangangehalt erhöht die Stärke und Festigkeit. Für den besprochenen Zweck vermag es den Phosphor indessen auch deshalb nicht zu ersetzen, weil es viel theurer ist als letzterer.

Behufs Herstellung von dichtem Guß hat man daher als zweckmäßigstes Mittel der Beimengung von einem geringen Prozentsatz, etwa $^1/_8$ bis $^1/_2$ pCt. Phosphor erprobt.

Von einer Anwendung des Phosphors in freiem Zustande, wie man es früher in Vorschlag gebracht hatte, mußte jedoch bald abgesehen werden, teils der damit verbundenen Gefahren, teils des durch Verbrennung entstehenden Verlustes, und der sich hieran schließenden Unmöglichkeit, die erfahrungsmäßig erforderliche Menge Phosphor dem Metalle zuführen zu können. Die richtige Art und Weise besteht in der Verwendung des Phosphors in Verbindung mit einem der beiden Metalle, nämlich in der Gestalt von stark phosphorhaltigem Kupfer oder Zinn, wenn man Bronze oder andere Kupferzinnlegierungen gießen will.

Das Phosphorkupfer wie das Phosphorzinn sind seit längerer Zeit Handelsartikel. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sie als die geeignetsten Mittel angesehen werden müssen, welche gestattet, dem geschmolzenen Metalle die zur Reduktion des darin vorhandenen Oxydes nötige Menge Phosphor ohne Gefahr und ohne jeden Verlust in genau zu berechnender, beliebiger Menge mit der größten Bequemlichkeit zuzuführen.

Es ist im Grunde genommen gleichgültig, ob man sich zur Herstellung der Phosphorbronze des Phosphorkupfers oder des Phosphorzinns bedient, doch ist das Phosphorkupfer deshalb vorzuziehen, weil sich dessen Anwendung nicht allein auf die Darstellung der Phosphorbronze erstreckt, sondern auf Kupferlegierungen aller Art, ohne jeden Zinngehalt, wie Messing, Neusilber u. s. w., sowie auf reines Kupfer. Ein weiterer Vorzug des Phosphorkupfers liegt ferner in dem Umstande, daß das Kupfer die größte Menge Phosphor aufzunehmen vermag, und deshalb gestattet, den wirksamen Bestandteil in der geringsten Menge zum Gebrauche darzubieten, auch ist man bei dessen Anwendung unabhängig in der Wahl der zur Verwendung kommenden Metallsorten.

Der Verwendung des Nickels, eines besonders im reinen Zustande schwer schmelzenden Metalles, stellten sich durch die Entwicklung von Kohlenoxydgas während des Schmelzens Schwierigkeiten in seiner Weiterverarbeitung entgegen und hinderten seine ausgedehntere Verwendung. Durch Zufügen einer sehr geringen Menge Magnesium wurden diese Mißstände durch Fleitmann beseitigt. Bleche, Draht, Kochgeschirre, Tafelgeräthe werden seitdem in großen Mengen aus Nickel hergestellt. Sein hoher Preis und seine Eigenschaften in Verbindung mit Kupfer führten zu seiner Verwendung als Scheidemünzen. In großen Mengen wird Nickel außerdem seit der letzten Jahrzehnte zur galvanischen Vernickelung und Plattirung verwendet. Die Legierungen des Nickels mit Zink und Kupfer sind als Neusilber bekannt und ist es in Verbindung mit Eisen neuerdings ein schätzbares Material für Panzerplatten 2c. geworden.

In diese Zeit fällt auch das Entstehen der unter dem Namen „Deltametall" bekannt gewordenen Legierung durch A. Dick aus Kupfer, Zink, Eisen, Mangan, Phosphor und auch Nickel hergestellt, dessen Eigenschaften gleichfalls eingehend im Metallarbeiter zur Erörterung gekommen sind.

Durch Lazare Weiller in Angouleme folgte die Herstellung der Siliciumbronze als wichtiges Material in der Elektrotechnik, in der es vorzugsweise für Leitungsdrähte Verwendung findet. Zu dessen Herstellung bedient man sich des hochprozentigen Siliciumkupfers, welches im Großen auf elektrolytischem Wege gewonnen wird.

Gleichzeitig wurden die hervorragenden Eigenschaften der Manganbronzen bezw. des Mangankupfers bekannt. Diese Letzteren fanden erst in letzter Zeit durch das Goldschmidt'sche Verfahren zur Gewinnung reinen Mangans eine wesentliche Verbesserung. Außer den früheren Mittheilungen bezüglich des Goldschmidt'schen Verfahrens findet sich eine solche in der Nummer 76 d. J. im Metallarbeiter.

Duranametall, von den Dürener Metallwerken hergestellt, besteht im Wesentlichen, ähnlich wie das Deltametall, aus Kupfer, Zink und Eisen und fand gleichfalls im Metallarbeiter eingehende Besprechung.

An Stelle des früher allein für Maschinenlager in Betracht kommenden Rothgusses haben die weißen Lagermetalle während der letzten Jahrzehnte eine immer ausgedehntere Verwendung gefunden. Die Leichtflüssigkeit dieser aus Zinn, Kupfer und Antimon oder auch Blei, Kupfer und Antimon bestehenden Legierungen gestattet die Erneuerung abgenützter Lager in der einfachsten und billigsten Weise, mit möglichst geringer Betriebsunterbrechung vorzunehmen. Es sind die verschiedenartigsten Legierungen dieser Art bekannt geworden und im Metallarbeiter beschrieben.

Zur Medallindustrie selbst zurückkehrend verdient noch die Entwickelung der Herstellung von Kunstbronzen unsere Beachtung Das Kunstgewerbe hat in dieser Zeit einen nie geahnten Aufschwung genommen und wenn hieran in erster Linie die Gießtechnik und Kunstformerei einen großen Anteil hat, so gebührt der größte Anteil den Erfindungen auf elektrotechnischem Gebiete, denn erst durch die Elektrolyse ist es möglich geworden, den Metallen Färbungen zu geben, die ihren Kunstwert erhöhen und Modellen aus minderwertigem Material den Schein der Echtheit guter Bronzen zu geben. — Das mag künstlerisch gedacht ein Fehler sein — rechnerisch aber und vom Standpunkt des Geschäftsmannes aus hat die Imitation ihre volle Berechtigung, denn Leute die Kunstbronzen kaufen können, sind nur in der Minderzahl vorhanden. Die Masse des Volkes kann höchstens Imitationen bezahlen und sie genügen vollkommen, um den Sinn für schöne Formen in breitere Volksschichten zu tragen und den Geschmack veredeln zu helfen. Ueber Galvanostegie und Galvanotechnik berichten wir in einem besonderen Aufsatz aus der Feder des Herrn Dr. Georg Langbein, der als Kapazität auf diesem Gebiet am besten im Stande ist, uns hierüber zu unterrichten.

Die Galvanotechnik von 1875 bis 1900.

Von Dr. Georg Langbein.

Um die Arbeiten und Fortschritte auf dem Gebiete der Galvanoplastik und Galvanostegie in den letzten 25 Jahren zu registrieren und sie in ihrer Bedeutung zu erfassen, ist es erforderlich, zunächst einen kurzen Rückblick auf den Stand der Galvanotechnik im Jahre 1875 zu werfen.

Obschon Gramme in Paris 1871 die erste wirklich brauchbare Dynamo-elektrische Maschine konstruiert hatte, fand diese doch nur in ganz wenige größere ausländische Etablissements, welche sich mit Versilberung befaßten, Eingang. In Deutschland wurde damals die Galvanoplastik und Galvanostegie allein nur durch die verschiedenen bekannten galvanischen Batterien bewirkt und es galt als eine Kunst, die von nicht zu Vielen ausgeübt wurde, schöne galvanische Niederschläge erzielen zu können. Wenn man bedenkt, daß damals die Anforderungen, welche die galvanischen Bäder an die Stromverhältnisse stellten, noch nicht wissenschaftlich erforscht waren, daß absolute Meßinstrumente nicht existierten, daß die Arbeitsmethoden zur Erzielung guter Niederschläge nur durch eigene mühsame empirische Versuche der betreffenden Experimentatoren festgestellt worden waren, so wird es begreiflich, daß sich die Galvaniseure jener Zeit als Künstler betrachteten und ängstlich bemüht waren, ihre Arbeitsweisen geheim zu halten; und wer sich jener Zeit mit ihren Mühen erinnert, wird beim Betrachten uns überkommener Kunstwerke, die durch die Neuzeit mit den ihr zu Gebote stehenden Hilfsmitteln nicht übertroffen sind, jenen Galvaniseuren den Titel und Rang eines Künstlers nicht absprechen können.

Die Entwickelung der Elektrotechnik gab der Elektrochemie den mächtigsten Impuls. Im Jahre 1874 wurden in Deutschland gute und praktische Dynamo-Maschinen gebaut und in den Handel gebracht und wenn auch nur die größten Anstalten Anfangs von solchen Maschinen Gebrauch machten, während die übrigen mit Zähigkeit an ihren Batterien festhielten, so gestattete doch die Verwendung der Dynamo Aufgaben zu lösen, die mittels Batterie fast unausführbar, weil unökonomisch, geblieben wären. Die also gezeitigten Resultate öffneten den Zweiflern die Augen und veranlaßten nun allmälig immer mehr Anstalten, auch solche mittleren Umfanges, die Dynamo in ihre Dienste zu stellen und es darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß heute die Dynamo ihren Einzug auch in kleinste Werkstätten gehalten hat.

Eine weitere wesentliche Förderung fand die Galvanotechnik durch die Construction geeigneter Widerstände (Reostaten) Meßinstrumente (Ampèremeter, Voltmeter), sowie durch die immer mehr wissenschaftliche Erforschung der Betriebsbedingungen für die galvanischen Bäder, der geeigneten Arbeitsmethoden für die Behandlung der verschiedenen Metalle und Metalllegierungen zum Zwecke ihrer chemischen und mechanischen Reinigung. Durch die Veröffentlichung dieser Forschungsergebnisse in Zeitschriften und Handbüchern der Galvanotechnik verlor die Galvonochemie den Nimbus einer Kunst, sie wurde zum technischen Gewerbe, bei dem sich unter Benutzung der neu erfundenen Hilfsapparate der Erfolg genau vorher berechnen ließ und dadurch ist die Galvanotechnik das geworden, was sie heute ist: das Gemeingut der Metallindustrie. Wir können also als charakteristisches Merkmal der Entwickelung der Galvanotechnik in den letzten 25 Jahren das festhalten, daß zu Anfang des letzten halben Lustrums die galvanischen Prozesse von einer kleinen Anzahl Berufsgalvaniseuren ausgeführt wurde, denen man die zu galvanisierenden Gegenstände übergab und daß fabrikmäßige Großbetriebe der galvanischen Branche bis auf 2 oder 3 Ausnahmen nicht existirten, während nach Verlauf von 25 Jahren gerade die fabrikmäßigen Großbetriebe die Hauptsache sind, die selbstständigen Berufsgalvaniseure hingegen mehr zurücktreten und daß diese Großbetriebe in den Heimstätten der Metallwarenerzeugung selbst sich befinden. Zur Bekräftigung dieser Thatsache sei auf die in den Lampen-, Fahrrad-, Ofen-, Schlittschuh-, Besteck-, Messerwaren-, Albumfabriken, den Fabriken der Haushaltungs- und anderen vielen Metallwarenfabriken vorhandenen großen galvanischen Abteilungen verwiesen, die mit allen erforderlichen Hilfsmitteln derart ausgestattet sind, daß sie tadellose Resultate erzielen, trotzdem, daß die in ihnen ausgeführten Arbeiten nur in seltenen Fällen von wirklichen Berufsgalvaniseuren geleitet werden. Man geht nicht zu weit, wenn man sagt, daß am Schlusse des Jahrhunderts diejenigen Metallwarenfabriken mit Ausnahme der Maschinenfabriken, welche keine eigene Brtriebsabteilung für die Galvanisirung ihrer Erzeugnisse besitzen, in verschwindend kleiner Anzahl vorhanden sind.

Wenn wir uns nun nach diesen allgemeinen Bemerkungen zu den in den letzten 25 Jahren in Erscheinung getretenen Neuerungen und Erfindungen in der Galvanotechnik selbst wenden, so kann es nicht unsere Aufgabe sein, diese Erfindungen erschöpfend und in genau chronologischer Reihenfolge zu behandeln. Wir beschränken uns darauf, die wichtigsten anzuführen und scheiden eine Besprechung über die verbesserten Zusammensetzungen der galvanischen Bäder gegen früher vollständig aus, so dankbar und interessant eine solche auch sein würde, in dieser Richtung auf die Handbücher der Galvanotechnik verweisend.

In der Kupfergalvanoplastik sind die vormals in Gebrauch gewesenen Zellenapparate mit Diaphragmen aus Blase und Haut ganz verschwunden und auch die porösen Thonzellen werden nur selten noch, uud dann nur bei kleinem, nicht fabrikmäßigem Betriebe benutzt. Auch hier hat trotz vieler Vorurteile der Galvanoplastiker die Dynamo-Maschine das Terrain erobert. Die bei der elektrolytischen Kupfergewinnung gemachten Erfahrungen haben zur Vervollkommnung des galvanoplastischen Prozesses insofern beigetragen, als man gelernt hat durch Bewegung der Bäder mit höheren Stromdichten niederzuschlagen und dadurch die Niederschlagsarbeit wesentlich zu verkürzen ohne kristallinische Auswüchse (Knospen) oder pulverförmige Kupferabscheidung durch den stärkeren Strom zu erhalten. Die Bewegung des Elektrolyten wird auf verschiedene Weise hervorgebracht, durch Zu- und Abfluß der Lösungen, wobei die Behälter eine terassenförmige Aufstellung erhalten, durch Einblasen von Luft, durch mechanisch bewegte Pendel oder durch

mechanisch sich drehende Kupferanoden von quadratischem Querschnitte. Während früher die Herstellung der Kupferhaut eines Galvanos mindestens 24 Stunden, meistens aber noch längere Zeit erforderte, geschah dann bis vor Jahresfrist die Erzeugung in 4—5 Stunden, und in neuerer Zeit mit dem Schnellgalvanoplastik-Verfahren unter Einhaltung gewisser Bedingungen in ein bis höchstens zwei Stunden bei 0,2 mm Niederschlagsstärke. Um die Niederschläge auch während der Betriebspausen, wenn die Dynamo still steht, weiter zu treiben, oder sie nach Schluß des Tagesbetriebes am Abend fertig zu treiben und somit jede schädliche Unterbrechung der Niederschlagsarbeit zu vermeiden, bedient man sich eines Accumulators, der während der Betriebszeit der Dynamo von dieser nebenbei mit geladen und bei Stillstand der Dynamo auf die Bäder entladen wird, zu welchem Zwecke die erforderlichen Umschalter, Widerstände, Meßinstrumente u. s. w. am besten auf einem gemeinschaftlichen Schaltbrette angebracht werden und die Leistung der Dynamo derart gewählt wird, daß sie genügend Strom liefert um die Bäder zu speisen und gleichzeitig den Accumulator zu laden.

Es sind auch leicht ausführbare Methoden zur Bestimmung des Gehaltes an Kupfervitriol und freier Schwefelsäure eingeführt worden, die eine schnelle Correctur der Kupferbäder, die leider noch wie vor 25 Jahren von dem Galvanoplastiker als „Säure" bezeichnet werden, zu ermöglichen, was für den Großbetrieb äußerst vorteilhaft ist.

Hinsichtlich des Formmaterials hat sich insofern eine Aenderung vollzogen, als für die Zwecke der Clichéfabrikation man mehr und mehr von der Guttapercha zurückgekommen und zur Verwendung des Wachses übergegangen ist. Für die kunstgewerbliche Galvanoplastik hingegen dient Guttapercha und Gyps nach wie vor, denen sich im Laufe der Jahre Formen aus Leim und Oelpercha zugesellt haben, während Formen aus leichtflüssigen Metallen jetzt äußerst selten angewendet werden.

Das Leitendmachen der Formen geschieht bei der Clichéfabrikation wie früher ausschließlich mittelst Graphit, aber es sind zum Ersatze der Handarbeit vielfach Graphietiermaschinen verschiedener Konstruktion in die Betriebe eingeführt worden. Entweder erfolgt in diesen Maschinen das Graphitiren durch einen mechanisch bewegten, schwingenden Besen aus Iltishaar, welche Konstruktion also die Handarbeit nachahmt oder durch ein Gebläse, das nach Art der Sandgebläse konstruirt, Graphit gegen die leitend zu machenden Flächen schleudert. Für kunstgewerbliche Arbeiten sind neue Verfahren zum Leitendmachen der Formen durch Erzeugung eines dünnen Hauches von Phosphor-, Schwefel-, Jod- und Brommetallen erdacht und angewendet worden; für Gegenstände, die wie Porzellan, Steingut 2c. hohe Hitze vertragen ist das Einbrechen von Metallen (aus ihren Lösungen als Glanzsilber, Glanzplatin, Glanzgold) oder leitfähigen Glasuren zur Verwendung gekommen, z. B. bei der Herstellung der mit Silber und Gold en relief dekorirten Glas- und Porzellanwaren.

Die für das Prägen der Formen (Matritzen) früher ausschließlich verwendeten Hand-Schlagradpressen sind für schwere Prägungen durch hydraulische, in Amerika auch durch Multiplikationspressen ersetzt worden und für das Fertigmachen des Galvanos sind so viele neue Hilfsmaschinen erfunden und in die Praxis eingeführt worden, daß wir diese Thatsache hier nur registriren können, auf eine Anführung der einzelnen Maschinen aber verzichten müssen.

Als besondere neue Anwendungen der Galvanoplastik in den letzten 25 Jahren sind zu nennen die Herstellung von Preßplatten für Prägezwecke (Lederimitation), von Platten für Kupferstiche, von nahtlosen Röhren und Façonstücken, die Erzeugung metallischer (aseptischer) Hefte für chirurgische Instrumente, Metallpapiere, Corvinielle, Photogalvanographie, Autotypie u. v. A.

Galvanoplastische Stahl-Niederschläge werden nicht mehr allein in der russischen Staatsnotendruckerei sondern auch in anderen Anstalten hergestellt, die Bedingungen, unter welchen gute derartige Niederschläge zu erhalten sind, wurden immer besser studirt, sodaß die Schwierigkeiten, die einer möglichst einfachen Handhabung des Prozesses entgegenstanden, überwunden sind, was gleichfalls von der Galvanoplastik in Nickel zu sagen ist. In beiden Zweigen läßt sich von der nächsten Zukunft das Beste erwarten.

Es ist auch der galvanischen Aetzung zu gedenken, die ebenfalls ein Kind der Zeitperiode, welcher wir diese Betrachtungen widmen, ist. Sie findet Verwendung zum Mattiren von Gegenständen, zum Aetzen von Druck und Zeichnungen in Zink-, Messing- und Stahlplatten, bei denen die nicht zu ätzenden Partien durch Aufdruck einer Farbe oder durch Deckgrund geschützt sind. Zu größter praktischer Bedeutung ist die galvanische Aetzung in neuster Zeit durch die Erfindung der „Elektrogravüre" berufen, ein Verfahren, welches darin besteht Stahlstempel und Schnitte, wie solche zum Stanzen und Prägen verwendet werden, in kürzester Zeit durch Aetzen statt durch Graviren mit der Hand herzustellen.

Nun zur Galvanostegie! Vor 25 Jahren war das Vernickeln so gut wie unbekannt, obschon Böttger in Frankfurt bereits 1842 gute Nickelniederschläge erzielt hatte. Erst nachdem die Amerikaner vernickelte Waren auf den Markt brachten, gewann die Vernickelung auch auf dem Continente und in England rasch große Verbreitung, während bis dahin die galvanische Versilberung der am ausgedehntesten angewendete galvanische Prozeß war. Welche Ausdehnung die galvanische Vernickelung bis heute erlangt hat, darf als bekannt vorausgesetzt werden, die Fortschritte, die in der Vernickelung gemacht worden sind, betreffen einmal die größere Haftbarkeit, zum anderen die größere Stärke der Niederschläge und es ist gelungen, Niederschläge aus reinem Nickel von großer Cohärenz in Stärke von 1 mm und mehr zu erhalten, zunächst nur auf ebenen Flächen unter Einhaltung gewisser Bedingungen. Es verdienen ferner erwähnt zu werden die aus Nickellegierungen bestehenden, auf galvanischen Wege erzeugten Niederschläge, von denen besonders die Nickel-Cobaltlegierung praktische Bedeutung erlangt hat. Im Ganzen und Großen betreffen die Neuerungen einmal die Verbesserung der Zusammensetzung der Nickelbäder und dann die Anwendungen des Vernickelungsprozesses. Zu letzteren rechnen wir die Herstellung der vernickelten Zink-, Stahl-, Weiß- und Messingbleche, eine Industrie, die in Deutschland zu einer hohen Vervollkommnung und großen Ausdehnung gelangt, leider infolge von Ueberproduktion notleidend ist, ferner die Vernickelung von Stereotypen, Galvanos, Drähten 2c. Die Verbesserungen haben sich auch darauf gerichtet, für die Vernickelung kleiner Artikel in großen Mengen geeignete mechanisch bewegte Vorrichtungen statt der bisher verwendeten Siebe in den praktischen Betrieb einzuführen und es sind einige solcher Apparate konstruiert worden, die ihren Zweck gut erfüllen. Die Versuche, mit erwärmten Bädern zu arbeiten, haben zum Teil zu vollkommen befriedigenden Resultaten geführt. Auch Vorschriften zur Herstellung von Nickelbädern zum Vernickeln durch Contakt und durch Ansieden sind zwar veröffentlicht worden; diese Lösungen geben aber naturgemäß nur hauchdünne, nur für wenige Zwecke verwendbare Niederschläge.

Die Verkobaltung ist wegen der Löslichkeit des Cobalts in verdünnter Schwefelsäure zum Ueberziehen von Kupferstichplatten u. s. f. ausgeführt worden; sie hat den Vorteil, daß der durch die

Abnutzung beschädigte Ueberzug mittels verdünnter Säure weggelöst und die Platte auf's Neue mit einem Cobaltüberzuge versehen werden kann. Von der Nickel-Cobalt-Legierung war bereits die Rede. Zum Ueberziehen kleiner Messingartikel mit einer glänzenden aber dünnen Cobaltschicht sowohl durch Contakt als durch Ansieden sind von mehreren Autoren gut verwendbare Vorschriften veröffentlicht worden.

In der Verkupferung und Vermessingung beschränken sich die Neuerungen meistens auf Abänderungen der Zusammensetzung der Bäder, zum Teil auf Einführung neuer Ingredienzen, z. B. Cupron, Cuprosulfit. Die Bemühungen, die cyankaliumhaltigen und daher stark giftigen Lösungen durch giftfreie zu ersetzen, sind als gescheitert zu betrachten, da die ersteren hinsichtlich ihrer Wirkung den letzteren unbedingt überlegen sind. Selbstverständlich sind auch wie für alle galvanischen Prozesse die Bedingungen für die geeignetste Arbeit der Bäder und die zweckmäßigste Behandlung der Waren zur Erzielung schöner Kupfer- und Messingniederschläge fleißig studirt und festgestellt worden. Die unter den Namen Tombak- und Neugold-Bäder neu eingeführten Elektrolyte sind Messingbäder mit veränderten Verhältnissen der Gehalte von Kupfer und Zink und passenden Zusätzen fremder Metalle.

In der galvanischen Versilberung werden noch fast ausschließlich die schon wesentlich länger als 25 Jahre bekannten Cyansilber- und Chlorsilber-Lösungen in Cyankalium verwendet. Man ist in einigen großen Versilberungsanstalten dazu übergegangen, die Silberbäder in beständiger Bewegung zu erhalten, während das Gros der Fabriken noch mit in Ruhe befindlichen Bädern arbeitet, sich aber auch allmälig des durch die Bewegung gebotenen Vorteils teilhaftig machen dürfte. Größere Betriebe verwenden neben der Dynamo den Accumulator zu gleichen Zwecken, wie sie unter Galvanoplastik genannt wurden; auch die metallometrischen Waagen haben vielfach Eingang in Fabriken gefunden, die auf Renommee halten. Das Mattiren der Waren vor dem Versilbern wird vielfach anders als früher ausgeführt, so hauptsächlich durch Sandstrahlgebläse oder auch durch galvanische Aetzung. Es ist gelungen, allmälig die Bedingungen festzustellen, unter denen sich Zinn und dessen Legierungen (Britannia u. A.) direkt haltbar versilbern lassen, wie das Gleiche mit den stark nickelhaltigen Legierungen (Alpacca, Packfong) der Fall gewesen ist. Zur Vermeidung des Anlaufens des Silbers, sowie zur Verhinderung der Abnutzung sind Versuche gemacht worden, die reinen Silberniederschläge durch Legierungen aus Silber mit Cadmium oder Zink (Arkasversilberung) zu ersetzen; trotz gewaltiger Reklame scheint der Versuch mißlungen zu sein. Zum Versilbern durch Contakt und Ansieden sind mehrere praktische Vorschriften bekannt gegeben worden, mit denen teils Glanz-, teils Mattversilberung erhalten wird; als Neuerungen sind ferner zu bezeichnen die Inkrustationen auf galvanischem Wege, die verbesserten Niëlloimitationen, die Altsilberverfahren und verbesserte Verfahren zur Wiedergewinnung des Silbers aus alten Bädern.

Die Vergoldung hat einen hohen Stand der Vervollkommnung erreicht und man hat Töne zu erzielen gelernt, die früher nicht erhältlich waren; dies gelang durch das Studium der Wirkung fremder Metallzusätze in Verbindung mit der durch die Konstruktion feinregulierender Widerstände möglichen Anwendung des Stromes von bestimmter Stärke und Spannung. Trotzdem bleibt dem Ausführenden noch ein guter Teil mehr Ueberlegung und Geschicklichkeit für die Erzielung gleichmäßig schöner Resultate zu leisten als bei anderen galvanischen Prozessen. Für die Vergoldung (und Versilberung) von Metalldrähten und Gespinsten sind Maschinen konstruiert worden, welche einen kontinuierlichen Großbetrieb gestatten, man hat ferner die Vergoldung nicht nur für Schmuck- und Luxus-Gegenstände angewendet, sondern sie auch auf Gebrauchsgegenstände, wie Schreibfedern, Nähnadeln, Häkel- und Stricknadeln ausgedehnt.

Die verschiedenen, neuen patentierten Verfahren zur Erzeugung von Platin- und Zinn-Niederschlägen liefern keine besseren Resultate als die schon lange bekannten und so wünschenswert es für die Praxis sein würde, recht starke und widerstandsfähige Niederschläge dieser Metalle auf einfache Weise herstellen zu können, so ist doch dieses Problem bis heute noch ungelöst. Das Gleiche gilt von der galvanischen Verbleiung.

Die vor 25 Jahren noch unbekannten galvanischen Ablagerungen von Palladium, Iridium, Chrom u. A. sind in der Berichtsperiode für gewisse Zwecke zur Ausführung gebracht worden, ohne aber besondere praktische Bedeutung oder häufige Anwendung erlangt zu haben. In wie weit mit Stahlniederschlägen Fortschritte gemacht sind, ist bereits unter Galvanoplastik berichtet worden.

Zu einer ganz besonderen Bedeutung ist die galvanische Verzinkung gelangt. Mit Zinkniederschlägen haben sich die Galvaniseure schon vor 30 Jahren beschäftigt, ohne daß es gelungen wäre, andere als nur eine ganz dünne Verzinkung zu erhalten. Die fortgesetzten Arbeiten auf diesem Gebiete haben zur besseren Kenntniß derjenigen Bedingungen geführt, die erfüllt werden müssen, um starke Zinkniederschläge zu erhalten und es ist gelungen, die Metalle und besonders Eisen mit einer so starken Zinkauflage zu versehen, daß die galvanische Verzinkung der feuerflüssigen, hinsichtlich des Rostschutzes nicht mehr nachsteht. Es ist damit für die Technik ein wichtiges Problem gelöst und eine allseitig empfundene Lücke ausgefüllt worden, weil einmal die im Feuer verzinkten Gegenstände sich schwer bearbeiten, speziell nicht biegen lassen, ohne daß der Ueberzug abspringt, während der galvanische Niederschlag das Biegen gut aushält, anderseits Gußeisenwaren feineren Genres wegen des Verziehens nicht heiß verzinkt werden konnten. Der galvanischen Verzinkung ist daher noch eine große Verbreitung gesichert.

Von den Arsen- und Antimonniederschlägen, die zu Anfang unserer Berichtsperiode kaum ausgeführt wurden, ist für Dekorationszwecke starker Gebrauch gemacht worden, denn die sogen. Stahl-, Oxyd-, Grauglanz-Bäder liefern teils Niederschläge der einzelnen Metalloide für sich, teils Gemische derselben und dürften heute kaum in einer einigermaßen gut eingerichteten galvanischen Anstalt fehlen.

Die fabrikmäßige Herstellung von Aluminium zu billigem Preise hat den Wunsch gezeitigt, dieses Metall auch galvanisch niederschlagen zu können und es sind eine Menge Vorschläge gemacht und viele Patente genommen worden, ohne daß es gelungen wäre, Metalle mit Aluminium auf galvanischem Wege überziehen zu können. Bessere Erfolge haben die Bemühungen gehabt, Aluminiumwaren mit anderen Metallen galvanisch zu überziehen, wiewohl auch hier absolut sichere Verfahren, die jeden Mißerfolg ausschließen, noch nicht entdeckt worden sind. —

Es erübrigt noch mit wenigen Worten einiger neuen Färbungen zu gedenken, die in der Berichtsperiode neu entdeckt wurden, obgleich sie fast ausnahmslos ohne Vermittelung des Stromes zu Stande kommen und rein chemische Vorgänge darstellen. Eine Aufführung der betreffenden Verfahren müssen wir wegen Raummangels unterlassen und müssen uns darauf beschränken, die Verfahren mit denjenigen Namen zu bezeichnen, die ihnen in der Praxis zugeteilt worden sind.

Die Entwickelung der Lampen-Industrie im Anfange der 80er Jahre brachte das Cuivre fumé und Cuivre poli; später kam die Bronze Barbédienne mit ihren verschiedenen Abstufungen vom

dunklen Braun bis zum hellen Chokoladenbraun; die auf Antimon-, bez. Arsenablagerung beruhenden und als Stahl-Oxyd, Grauglanzoxyd bezeichneten grauen bis blaugrauen Färbungen wurden bereits oben erwähnt. Das Färben der Bronzen und der Kupferlegierungen von Goldgelb bis Braun mittels Kupfercarbonatlösung in Natronlauge, in Schwarz durch Kupfercarbonat in Amoniak, die Lüsterfarben, welche durch Ablagerungen von Schwefelblei, bez. Schwefelkupfer auf den betreffenden Waren zu Stande kommen, die auf der Verwendung von Plattinchlorid, Mangansalzen u. A. beruhenden Verfahren sind sämmtlich in den letzten 25 Jahren neu entdeckt. bez. besser ausgearbeitet worden und werden massenhaft in den galvanischen Anstalten ausgeführt.

Wir hoffen durch Vorstehendes den Beweis erbracht zu haben, daß, wie auf allen anderen technischen Gebieten auch auf dem der Galvanotechnik in den letzten Decennien wesentliche Fortschritte gemacht worden sind; trotzdem heißt es weiter zu streben, um die Technik der galvanischen Niederschläge immer größerer Vollkommenheit entgegen zu führen! Dr. L.

Blechbearbeitungsmaschinen.

In der letzten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts hat sich auf allen Gebieten der Industrie, ganz besonders aber im Blechbearbeitungsgewerbe eine Wandlung vollzogen, welche die alten Verhältnisse völlig umstürzte und das Gewerbe zu einer ungeahnten Ausdehnung führte.

Es ist eine unbestrittene Thatsache, daß dieser günstige Aufschwung zum größten Teil der Einführung der Hilfsmaschinen zu danken ist, welche, wenn auch zunächst in primitiven oder fremden Konstruktionen, die menschliche Kraft ersetzten und die menschliche Geschicklichkeit unterstützten.

In den 60er Jahren trat Kircheis mit seinen originellen, den deutschen Bedürfnissen und Verhältnissen angepaßten Konstruktionen auf und von dieser Zeit datirt auch erst die rationelle Fabrikation und allgemeine Einführung der Blechbearbeitungsmaschinen, dieses hochbedeutsamen Faktors in der Entwickelung der deutschen Blechindustrie.

Diese Einführung war aber nicht etwa eine leichte. Der Hang am Althergebrachten, die Macht der Gewohnheit und der Indifferentismus erschwerten sie sehr. Waren doch sogar Viele von ihrem Irrtum, die Maschinen bedeuteten den Anfang vom Ende des Handwerks, nicht abzubringen.

Und welchen gewaltigen Aufschwung haben das Klempnergewerbe und die Blechwaarenfabrikation seit jener Zeit gewonnen, in der die sogen. „Mechanik", oder die alte Drehbank — welche von den Besitzern noch obendrein sehr geheim „hinter Schloß und Riegel" gehalten wurden, — die einzigen Hilfsmaschinen waren und welche vollendeten Werkzeuge trifft man heutzutage schon in den besseren Klempnerwerkstätten an: eine Tafel- und Kreisscheere zum Zuschneiden, eine Rundmaschine zum Runden, eine Abbiegemaschine zum Abkanten und Falzbiegen, eine Sickenmaschine zum Sicken, Bördeln, Drahteinlegen und Façoniren, eine Wulstmaschine zum Wulsten, eine Lochstanze zum Lochen und Abschneiden von Bandeisen, vielfach auch noch anderer größere der vielen Blechbearbeitungsmaschinen.

Die Gewerbe- und Fachausstellungen der letzten Zeit haben uns vor Augen geführt, über welche vollkommenen Hilfsmaschinen und ausgebildeten maschinellen Einrichtungen unser Industriezweig heute verfügt. Besser und übersichtlicher können wir diese Maschinen noch aus den Katalogen der verschiedenen Blechbearbeitungsmaschinenfabriken kennen lernen, obenanstehend der Kircheis'sche, der 260 Nummern verschiedener Konstruktion aufweist. An Hand dieses mustergiltigen Kataloges kann man diese Maschinen zergliedern in:

1. Maschinen zum Zuschneiden.
2. Maschinen zum Sicken, Bördeln, Drahteinlegen, Verzieren.
3. Falzzudrückmaschinen.
4. Rundmaschinen.
5. Abbiegemaschinen.

Vereinigte Abkante-, Rund- und Wulstmaschinen, Bau-Abbiegemaschinen, stehende Abbiegemaschinen, Kastenabbiegemaschinen und sonstige Abbieg- und Falzmaschinen für verschiedene spezielle Zwecke.

6. Wulstmaschinen in verschiedenen Konstruktionen.
7. Drehbänke mit Holz- und Eisengestell, für Drück- und Dreharbeiten.
8. Pressen.
9. Lochstanzen.
10. Bohrmaschinen.
11. Fallwerke.
12. Ziehbänke mit Riemenzug, Kettenzug und Zahnstange.

Außerdem finden wir noch eine große Anzahl Maschinen und Apparate für verschiedene Zwecke.

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, welche Mannigfaltigkeit von Konstruktionen unserem Industriezweig, besonders der Massenfabrikation, zur Verfügung stehen und welche Vollkommenheit auf diesem Gebiete erreicht wurde. Auch auf der Weltausstellung in Paris sind die deutschen Blechbearbeitungsmaschinen in würdiger Weise vertreten und es ist im hohen Grade erfreulich und für alle deutschen Fabrikanten dieser Maschinen ehrend, daß neben Bliß, Amerika, Dênis, Paris, auch Kircheis, Aue i. S. die höchste Auszeichnung, der „Grand Prix" zuerkannt wurde. Dort ist auch das erstemal eine hydraulische Presse für die Geschirrfabrikation von Schuler, Göppingen, ausgestellt und von Bliß New-York eine Kollektion Ziehpressen in verschiedenen Größen und für verschiedene Zwecke, während Kircheis u. A. eine imposante Ausstellung automatisch arbeitender Pressen und Falzmaschinen darbietet.

Dank dieser in steter Entwickelung und Verbesserung sich bewegenden Hilfsmaschinen ist die Produktionsfähigkeit unseres Industriezweiges nach Quantität und Qualität überraschend gestiegen; denn es können heute eine große Menge Gegenstände, die man früher nur aus Holz, Stein, Pappe, Eisenguß u. s. w. kannte, aus Blech hergestellt werden. So findet man heute nur noch selten Schachteln und Dosen für Emballagezwecke aus Holz oder Pappe, desto mehr aber aus Blech gezogene und in geschmackvoller Weise dekorirte. Wir weisen auch auf die manchmal künstlerisch aus Zink oder Kupfer hergestellten Ornamente der heutigen großen Bauwerkstätten und Ornamentenfabriken hin und auf die Ezeugnisse der Stanz- und Emaillirwerke, die heute noch jeden Fachmann in Erstaunen setzen.

Es sind das einzelne neue Zweige an dem starken lebensfähigen Baume unserer Industrie, wie er seit der Einführung der Blechbearbeitungsmaschinen viele getrieben hat und noch viele treiben wird. Große Etablissements sind entstanden, die vielen tausenden im produktiven Alter stehenden Personen den Lebensunterhalt bieten.

Die Großindustrie hat aber nicht allein den Nutzen dieser Neugestaltungen. Denn durch die Benutzung kleiner Kraftmaschinen (Gasmotoren, elektrische Motoren) die auch für kleinere Werkstätten ohne allzu erheblichen Kostenaufwand zu beschaffen sind, ist es dem Kleingewerbe sehr gut möglich, seinen Existenzkampf gegen die übergewaltigen Produktionsmittel der Großindustrie erfolgreich zu führen. So trifft man heute z. B. fast in jeder besseren Bauklempnerei ein durch einen kleinen Motor, oder auch mit der Hand bezw. Fuß betriebenes Fallwerk und eine Ziehbank und mancher ehrsame Klempnermeister

hat mit solcher Einrichtung künstlerische Arbeiten geschaffen, die dem Industriezweig zur Zierde gereichten und dem Meister für alle Zeiten einen guten Ruf sicherten.

Mit diesen großen Produktionen gehen aber auch der Verbrauch der Materialien, besonders Weißblech, Zink, Kupfer und Messing Hand in Hand. Dieser Verbrauch hat sich naturgemäß so gesteigert, daß lange Zeit der Bedarf in Deutschland nicht gedeckt werden konnte und infolgedessen auch auf diesem Gebiete neue Werke entstanden, die wiederum tausende von Arbeitern beschäftigen.

Kann man angesichts dieser Thatsachen die „gute alte Zeit" wie sie heutzutage merkwürdigerweise von manchen Kleingläubigen, der nicht mit dem Strome der Zeit zu schwimmen verstand, wieder herbeigewünscht wird, über die Gegenwart stellen? Wir leben heute im Zeichen des Verkehrs. Der Verkehr fordert zum Wettbewerb und zur Feststellung der höchsten Leistungsfähigkeit auf und diese wird nur durch Maschinen erreicht; auf unserem Industriegebiet durch die Blechbearbeitungsmaschinen, welche Dank dem ersprießlichen Zusammenarbeiten von Fabrikant und Abnehmer in Deutschland zu einer Höhe der Vollkommenheit gelangt sind, die kein anderes Land der Welt erreicht hat.

Das Beleuchtungswesen

hat unstreitig im Verlauf der letzten 25 Jahre die bedeutendsten Fortschritte und Erfolge aufzuweisen und wir stehen auch heute noch nicht hierin vor einem Abschluß, sondern können mit Recht von den kommenden Jahren noch weitere große Erfolge mit Sicherheit erwarten.

In den ersten Nummern des „Metallarbeiters" vom Jahre 1875 finden wir eine Artikelserie über die Petroleumflamme, die sich mit den Petroleum-Flachbrenner-Kochapparaten beschäftigen und die damals als besondere Errungenschaft gepriesen wurden, während sie für uns heute ein überwundener Standpunkt sind. So ist es mit allem im Leben und wir würden ohne die damaligen primitiven Heiz- und Leuchtmittel nicht in den Besitz der heutigen besseren Konstruktionen sein, wenn sich aus den alten Konstruktionen nicht folgerichtig nach und nach die neuen hätten entwickeln müssen.

Die erste große und wohl auch größte Umwälzung im Beleuchtungswesen wurde durch die Einführung des Steinkohlengases als Beleuchtungsmittel hervorgerufen. Im Vergleich zu der trübseligen Straßenbeleuchtung mit Oel und Petroleum bedeutete der Gas-Flachbrenner einen riesigen Fortschritt, bis zum Beginn der 70er Jahre war aber auch in der Gasbeleuchtung eine Verbesserung der Leuchtkörper für Gas nicht zu verzeichnen. Erst durch Friedrich Siemens, welcher das Prinzip der Regeneration der Vorwärmung der Verbrennungsluft einführte und auf die Leuchtflammen übertrug, bekamen wir in seinen Regenerativ und Invert-Brennern Lichtquellen, welche selbst mit dem elektrischen Bogenlicht die Konkurrenz aushielten.

Fast gleichzeitig trat 1881 Edison auf der Pariser Weltausstellung mit seiner elektrischen Glühlampe an die Oeffentlichkeit, deren Hauptvorteil namentlich darin zu erblicken war, daß die Zahl der Lampen beliebig gesteigert werden kann, und daß dieselben in Folge der mangelnden Wärmeausstrahlung keine Belästigung wie die Gasflamme, der Arkand- u. a. Brenner erzeugen. Damals wollten viele Fachleute das Gas sofort nur noch für Heizzwecke angewandt wissen und sprachen ihm als Beleuchtungsmittel die Lebensfähigkeit ab. Um so überraschender war es, daß gerade die große Heizkraft des Gases, wie man sie im Bunsenbrenner erzielte, den Anfang eines neuen Abschnittes in der Gasbeleuchtung darstellt. Im Jahre 1886 erläuterte Dr. Auer von Welsbach, damals Assistent am Laboratorium der Wiener Universität in Vorträgen seine epochemachende Erfindung an dem Glühkörper und kein Mensch ahnte, daß gerade diese Erfindung bestimmt war das moderne Beleuchtungswesen fast 10 Jahre später von ihr allein abhängig zu machen. Die Seltenheit der Edelerden Cer, Thor rc. stellte sich der Einführung des Auerschen Glühlichtes als größtes und einziges Hindernis entgegen. Bald aber wurden an verschiedenen Punkten der Erde mächtige Lager dieser Edelerden gefunden und mit ihrer Entdeckung verbreitete sich das Auerlicht mit großer Schnelligkeit über alle Kulturländer des Erdballes.

Besonders in die Augen springend ist eine gewisse Aehnlichkeit der elektrischen Glühlichtbeleuchtungskörper bezw. der Glühlampe mit dem Gasglühlicht. Bei beiden wird ein fester Körper in Glut versetzt ohne nach außen hochgradige Wärme zu entwickeln; obgleich bei beiden eine so hohe Temperatur in der Flamme, bezw. im Glühkörper erzeugt wird, als dazu nötig ist, denselben in Glut zu versetzen. Es wird aber hier die Wärme in Licht umgesetzt und ist hierin die Lösung dieses scheinbaren Widerspruches zu finden.

Eine so große Verbreitung des Gasglühlichtes wäre aber nicht möglich gewesen, wenn nicht auch die Gaswerke Erleichterungen für die Konsumenten eingeführt hätten und verdient nächst der Herabsetzung der Gaspreise die Einführung der Gasautomaten besonders erwähnt zu werden.

Weniger gut wurden die Installateure durch die Neuerungen in der Gasbeleuchtung dadurch bedacht, daß ihnen in vielen deutschen Städten die Gaswerke eine ganz unberechtigte Konkurrenz durch den Verkauf und die Installation von Beleuchtungskörpern und Anlagen machen. Es steht wohl zu erwarten, daß dieser wunde Punkt bald ein überwundener sein wird — wenigstens besinnen sich die Direktionen der Gaswerke in einigen Orten darauf, daß es anständiger ist, derartige Schädigungen der Handwerker zu unterlassen — aber die Mehrzahl der Gaswerke hält noch stramm an dem Recht des Stärkeren fest und die Installateure werden in diesen Orten sehr energisch und sehr rücksichtslos vorgehen müssen, wenn sie sich gegen dieses Raubsystem schützen wollen.

Auf dem Gebiete der elektrischen Beleuchtung ist neuerdings viel über die Nernstlampe geschrieben und geredet worden, welche noch immer nicht im Handel erscheint und auf der jüngsten Pariser Weltausstellung erstmalig dem Publikum öffentlich vorgeführt wurde. Mit welchen Effekt — darüber haben wir in Nr. 64 des „Metallarbeiter" eingehender berichtet und können uns hier die Wiederholung sparen. Sie wird in Zukunft schon eine wichtige Rolle im Beleuchtungswesen spielen, obgleich sie bis jetzt über das Stadium des Versuchs eigentlich nicht heraus gekommen ist. —

Ein Kind der neueren Zeit ist auch das Acetylen, dem eine große Sympatie seitens der Fachleute entgegen gebracht wird, während im Publikum bedauerlicher Weise noch Vorurteile zu überwinden sind, ehe seine Einführung möglich sein wird. Wir widmen dem Acetylen einen besonderen Artikel und können hier noch den weitern Erscheinungen im Beleuchtungswesen ein paar Worte widmen.

Dem Petroleumlicht wird in den breitesten Schichten der Bevölkerung — im eigentlichen Volk — noch immer der Vorzug gegeben, weil für dieses das Gas noch immer zu kostspielig ist. — Es lag nahe, daß die Fabrikanten der Petroleumlampen ihr Augenmerk darauf richteten, das Petroleumlicht dem Gasglühlicht konkurrenzfähig zu machen und so entstanden diverse Systeme für Petroleum-Glühlicht, die im Effekt dem Gasglühlicht nahe kommen, die aber in ihrer heutigen Verfassung ebenfalls noch nicht im Stande sind, dem Gasglühlicht Konkurrenz zu machen.

Das Spiritus-Glühlicht ist in diesem Sinne schon weiter gediehen, namentlich seitdem B. Zehnpfund den dochtlosen Schwert-Glühlichtbrenner erfunden hat, welchen die Firma F. Schuchhardt & Co. in den Handel bringt. Wenn auch der Spiritus an sich als Brenn-

material teuer ist, so hat sich doch für viele Zwecke und namentlich da, wo Gasbeleuchtung fehlt, das Spiritusglühlicht als bester Ersatz des Gasglühlichtes bewährt und eingeführt.

Auch die Gasfabrikation beschränkt sich nicht mehr allein auf das Kohlen- und Oelgas. Mit den Jahren sind auch das Luftgas, Mischgas, Wassergas ꝛc. hinzugekommen. Wir haben über alle diese Gasarten seiner Zeit berichtet und können uns hier auf ihre Anführung beschränken. Der Ruf „mehr Licht" mit dem der sterbende Altmeister Göthe aus dieser Welt schied, ist auch heute noch nicht verstummt — alle Wesen leben vom Licht und es ist das natürliche Bedürfnis, welches in dem Streben zum Ausdruck kommt, die dunklen Stunden des Lebens durch mehr Licht freundlicher zu gestalten und jede Stunde, die wir so dem alten Feind alles Lebens, der finsteren Nacht abringen, ist dem Leben gewonnen. —

Acetylen.

Im Leserkreise des „Metallarbeiter" genießt das Acetylen leider keinen besonders guten Ruf und mag mancher Abonnent des Blattes bedenklich den Kopf schütteln, daß heut in der Jubiläumsnummer auch diesem Schmerzenskinde vieler ein breiterer Raum der Besprechung geöffnet wurde! Es soll zum Anfang dieser, der Empfehlung des Acetylens gewidmeten Arbeit ohne Weiteres zugegeben werden, daß das neue Licht besonders dem deutschen Installateur manche Enttäuschung gebracht hat. Vielfach waren nicht unwesentliche pecuniäre Verluste das Resultat aller Mühen, und gar bald wandten viele dem Acetylen den Rücken, welche als eifrige und schätzbare Vorkämpfer und Vertreter für dasselbe eingetreten waren. Sie stehen meist heute noch bei Seite und wollen nichts von dem prächtigen Licht wissen; sie nun besonders — in ihrem eigenen wie im Interesse der Industrie für das Acetylen wiederzugewinnen — ist der Hauptzweck dieser Zeilen.

Es ist bekannt, daß die Acetylenindustrie in allen Ländern eine überstürzte Entwicklung erfahren hat; das blendende Licht, seine leichte Erzeugung besonders, lockte in erster Reihe die Spekulation, und während der Gelehrte im Laboratorium noch gar nicht daran dachte, seine Untersuchungen über das Acetylen für abgeschlossen zu erklären, wurden bereits die primitivsten, absolut nicht erprobten Apparate zur Erzeugung des Gases nach allen Himmelsrichtungen hin versendet. Meistens waren es einfache Blechtöpfe aus völlig unzureichendem Material, Entwickler und Gasometer meist ohne Berücksichtigung der nötigen Größenverhältnisse gebaut. An Vorrichtungen zur Reinigung des Gases war gar nicht zu denken, und nach wenigen Tagen rief der enttäuschte Apparate-Käufer den Installateur zur Hilfe gegen die verrußten Brenner und die unangenehmen Dünste in den Zimmern. Da war guter Rath theuer, und schritt man dann häufig zu dem Radikalmittel, die Anlage vollständig außer Betrieb zu setzen. Man holte die Petroleumlampe wieder hervor, und kam nun ja noch Jemand in dem betreffenden Bezirk auf die Idee, sich Acetylenbeleuchtung einzurichten, so benahm ihm der in der Hofecke stehende, mit Kalkschlamm beschmutzte Apparat und der Bericht über die ausgestandenen Leiden der Besitzer bald den Mut zu einem derartig gewagten Unternehmen!

Die Acetylenindustrie war nicht allein überhastet von der Spekulation herausgedrängt worden, sondern es ist auch selten einer neuen Industrie mit so viel Leichtsein und Nichtwissen gearbeitet worden, wie hier. Jeder fühlte sich berufen mitzuarbeiten; der Restaurateur konstruirte einen neuen Apparat genau wie der Handelsagent! Es sind in 2 Jahren viele hundert Patente in Deutschland angemeldet worden, und doch ist leider so wenig Brauchbares darunter! Damals erschien auch das heut noch nicht wieder ausgerottete Schlagwort, daß „jedes Kind diesen trefflichen Acetylenapparat bedienen könne!" Wir sehen noch — es war im Anfang des Jahres 1898 — den „Ingenieur" eines großen Werks vor unserem mit 7 kg gefüllten Spülapparat. Der Gasometer faßte wohl gegen 180 l und wollte absolut nicht geruchlos arbeiten! Das Gas entwich durch den Wasserverschluß in den Keller; woher es aber kam, da doch der Apparat dicht gemacht (!) war, und Wasser doch nicht mehr zum Carbid konnte (?) war dem Guten nicht erklärlich! Der Glückliche wußte nichts von der Nachtwickelung und der Gasometer war ja auch für den Durchschnitten der möglichen Gasentwicklung jeder Carbidportion von 1 kg = 300 l, also 150 l mit 180 l reichlich groß bemessen.

Kurz, das waren die Leute und so arbeiteten ihre Apparate, mit denen vor 3 Jahren Deutschland beglückt wurde. Es wird daher nicht Wunder nehmen, wenn nach bekannt gewordenen Schätzungen von etwa 8000 installirten Apparaten im Anfang dieses Jahres nicht 800 für unsere Industrie gesprochen haben und die übrigen nur dazu dienten, das Acetylen weiter in Verruf zu bringen.

So war es vor 3 Jahren, während wir mit Genugthuung feststellen können, daß sich die Verhältnisse seither wesentlich zum Besseren gewendet haben. Zwar machen sich die Nichtwisser und Fuscher auch heute noch breit, sie sind aber in der Minderzahl. Heute haben sich der Ingenieur, die Maschinenfabrik, wirkliche Fachleute des Acetylens angenommen; es werden auch durchaus solide Apparate nach einwandsfreien Systemen gebaut; eine Anlage ohne den unbedingt nötigen chemischen Gasreiniger ist kaum noch denkbar.

Die Frage der Gasreinigung ist beim Acetylen eine der wichtigsten; ihre Lösung hat lange andauernde Arbeiten der Chemiker erfordert. Die störenden Beimengungen, welche dem rohen Acetylen anhafteten und auf Verwendung nicht chemisch reiner Rohmaterialien bei der Carbidfabrikation zurückzuführen sind, waren bald gefunden. Es handelte sich vornehmlich um Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Phosphorwasserstoff, deren Beseitigung an sich auch keine besonderen Schwierigkeiten gemacht hätte, doch war ein wesentliches Moment zu berücksichtigen, nämlich daß das Acetylen selbst durch die Reinigung nicht wesentlich angegriffen bezw. in seiner Leuchtkraft beeinträchtigt werden dürfte.

Die im Laboratorium erzielten Resultate für die Praxis verwendbar zu machen gelang erst im Laufe des Jahres 1898. In der zweiten Hälfte dieses Jahres wurde das Frank'sche Verfahren allgemeiner benutzt und sind ferner das Ullmann'sche, ihm ähnliche, sowie „Acagin" und „Purotylen" als besonders verbreitete, und den Anforderungen genügende Reinigungsmittel zu erwähnen. Erst durch eine ausreichende chemische Reinigung — die mechanische kann nur unvollkommen sein — ist das Acetylen zu einem brauchbaren Beleuchtungsmittel gemacht worden. Seither wird auch bereits von den Feuerversicherungsgesellschaften die Giltigkeit der Versicherung davon abhängig gemacht, daß die Acetylenanlagen mit Reinigungsvorrichtungen versehen sind, welche Phosphorwasserstoff und Ammoniak soweit beseitigen, wie nötig ist, um die Gefahren der Selbstentzündung oder die Bildung von explosiven Verbindungen auszuschließen. Es werden hier also nicht nur Reiniger gefordert, sondern es wird auch eine präzisirte Leistungsfähigkeit bedungen.

In der Brennerfrage sind seither ebenfalls weitere Fortschritte zu verzeichnen. Man erstrebte und erreichte eine größere Oekonomie, auch die Stärke der einzelnen Flamme konnte durch geeignete Konstruktion vergrößert werden.

Hinsichtlich der verschiedenen Systeme der Acetylenentwicklung ist zu bemerken, daß der Uebergang zu den mit reichlichem Wasserüberschuß arbeitenden Entwicklern leider noch nicht genügend durch-

geführt worden ist. Bekanntlich wird beim Zusammenführen von Carbid und Wasser während der Acetylenentwicklung eine ganz bedeutende Menge Wärme frei. Wird nur wenig Wasser mit einer größeren Carbidmenge zusammengeführt, so kann durch die starke Erhitzung eine Selbstentzündung des mit manigfachen Verunreinigungen vermengten Acetylens herbeigeführt werden; eine wirkliche Abhilfe kann man auch nicht dadurch schaffen, daß man die Entwickler z. B. mit Wasser umgiebt. Bei derart arbeitenden Systemen bilden sich dann auch alle möglichen Zersetzungsprodukte und das schließlich gewonnene Acetylen ist stark verunreinigt und minderwertig; die Rückstände sind aschenartig, man findet theerige Substanzen, während schon die Rückstände eine ganz andere Beschaffenheit zeigen, sobald die Zersetzung unter genügender Wasserzuführung erfolgt. Man findet dann eine weiße bezw. bläulich gefärbte Kalkmilch vor, und schon durch das Aussehen dieser Rückstände wird dem Nichtchemiker klar, daß hier ein wesentlich anderer Entwicklungsprozeß vor sich gegangen sein muß.

Man unterscheidet nun drei Systeme der Entwickler:
Einwurfapparate,
Wasserzuflußapparate und
Tauch-Apparate.

Erstere können ohne Weiteres stets mit größerem Wasserüberschuß arbeiten; ihnen gleichwertig sind Wasserzuflußapparate aber nur, wenn das zugeführte Wasserquantum jedesmal auch nur eine genau bestimmte und gewollte Carbidmenge zur Entwicklung bringt. Sobald diese Forderung nicht erreicht ist, hat man es nur mit einem ausgedehnteren Tropfapparat zu thun, dessen Acetylenentwicklung eben nicht mehr einwandsfrei ist. Tauch-Apparate lassen in gewissen Perioden eine größere Carbidmenge mit Wasser benetzen, und findet bei dieser Konstruktion, besonders bei forciertem Betrieb eine sehr hohe Erwärmung des Carbids und der entwickelten Gase statt. Derartige Apparate sind in den letzten Jahren kaum noch gebaut worden, und hauptsächlich nur noch in einer Abart verbreitet, bei welcher das Wasser durch Zulauflöcher an das Carbid herantritt und dann durch das sich entwickelnde Gas wieder vom Carbid fortgedrängt wird.

Bei ganz kleinen Apparaten, welche nur genau im Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht werden, auch nur mit 1—2 kg Carbid höchstens beschickt werden, und dieses Quantum nicht unter 3—4 Stunden zur Entwicklung bringen, mag man derartige Systeme für zulässig halten; im Großen ausgeführt haben sie immer etwas Bedenkliches und kann nur empfohlen werden, Apparate zu installiren, welche den vorstehenden Forderungen entsprechen.

Daß nun ein Apparatelieferant auf die Fehler des von ihm verwandten Systems aufmerksam machen soll, wird man billigerweise nicht voraussetzen dürfen; dagegen wird man verlangen müssen, daß er seine Abnehmer in ausreichender Weise mit dem Wesen seines Apparats vertraut macht. Hier ist nun am meisten gesündigt worden, und zwar vornehmlich deshalb, weil die Herren selbst vielfach nicht informirt waren. Man legte weniger Wert darauf, seinen Abnehmern eine brauchbare Anlage zu schaffen, als möglichst viel Apparate möglichst schnell an den Mann zu bringen. Selbst als nötig herausgefundene Aenderungen und Anordnungen berücksichtigte man vielleicht bei neu zu bauenden Apparaten, die abgelieferten mochten aber gehen, so gut oder schlecht sie wollten; man war zufrieden, wenn man von ihnen nichts mehr hörte! Und doch war s. Zt. ein Nachhelfen und Nachsehen oft dringend nötig. Anpreisungen, wie die erwähnte, daß jedes Kind den Apparat bedienen könne, verbreiteten naturgemäß ganz irrige Anschauungen über das Wesen einer Acetylenanlage. Die Verkäufer unterließen es, wie gesagt häufig aus eigener Unkenntnis, auf den Ernst einer solchen Anlage aufmerksam zu machen; sie wurde auf das leichtsinnigste behandelt, wie ein Spielzeug, nicht wie eine Gasanstalt, und zahlreiche Unglücksfälle waren die Folge. Derartige marktschreierischen Angaben, verbunden mit falschen, bezw. irrigen Mitteilungen über die Kosten der neuen Beleuchtungsart haben dann hauptsächlich dazu beigetragen, daß die Acetylenindustrie vor zwei Jahren einen fast vollständigen Zusammenbruch erlitt, so daß mancher der Reklamehelden von der Bildfläche verschwand.

Auch die Installationen ließen recht viel zu wünschen übrig. Die Verkäufer führten diese meist selbst aus, in der Furcht, daß ihnen die Apparate nachkonstruirt werden könnten, wenn sie zunächst in die Hände der Ortsinstallateure gelangten. Was da als Monteur zuweilen hinausgeschickt wurde, spottete jeder Beschreibung. Auch nach dieser Richtung hin haben sich die Verhältnisse wesentlich gebessert. Erste Firmen der Branche sind nach und nach dazu übergegangen, die Installateure, als die berufensten, als Vertreter zu gewinnen, und die belehrenden Aufklärungen werden von ihnen in ausreichendem Maße erteilt.

Die Verbreitung des Acetylens ist im letzten Jahr eine recht erfreuliche gewesen. Viel ist hierbei seiner Einführung bei den Staatsbahnen als Mischgas zu danken, da sich das Publikum nach und nach daran gewöhnt hat, das neue Gas nicht mehr wie früher als ein explosionsgefährliches anzusehen. Eine ganze Anzahl kleinerer Bahnhöfe hat sogar reine Acetylengasbeleuchtung eingeführt. In Berlin hat das Reichspostamt während eines vollen Jahres die vorzügliche Verwendbarkeit des Acetylens erprobt, indem es in seinem Hauptgebäude ein ganzes Postamt ausschließlich mit Acetylenlicht ausstattete. Wo interimistische Postbauten aufgeführt werden, benutzt die Postbehörde in Berlin jetzt ausschließlich Acetylen. Auch die Hotelbesitzer und Restaurateure, welche als die zugängigsten vor drei Jahren die übelsten Erfahrungen mit den unvollkommenen Apparaten machen mußten und daher am meisten zurückgeschreckt waren, wenden sich dem jetzt vervollkommneten Licht wieder zu. So erhält z. B. das bekannte Etablissement „Hundekehle" im Grunewald bei Berlin in seinem großen Neubau Acetylenbeleuchtung. Kurz, es geht ein frischer Zug gesunder Entwicklung durch die junge Industrie und kann dem deutschen Installateur auch nur warm empfohlen werden, sich der jetzt ernst und sachlich fortschreitenden Acetylen-Industrie zu widmen.

Besonders bemerkenswert ist auch die Ausdehnung, welche das Acetylen in städtischen Centralanlagen erfahren hat. Etwa dreißig Städte und Ortschaften in Deutschland haben es bereits eingeführt und lauten die Berichte über die gemachten Erfahrungen recht günstig. Bei dieser Gelegenheit soll nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, daß das Acetylen als Gas naturgemäß auf seine Verwendung als Centralbeleuchtungsart hinweist; als Centralbeleuchtung natürlich auch im kleinsten Umfange! Trotz aller Anstrengungen der Konstrukteure einzelner Tischlampen, können wir an eine zukünftige Verbreitung des schönen Lichts nach dieser Richtung hin nicht glauben. Jede einzelne Acetylen-Tischlampe bleibt an sich eine komplette Gasanstalt, die in ihrem kleinen Rahmen zweifellos etwas vollkommenes nicht bilden kann. Sich eine Gasanstalt auf den Tisch zu stellen, dürfte nicht ohne Weiteres empfehlenswert sein. Bei Fahrrad- und Wagenlaternen wirken die Uebelstände weniger störend.

Ebenso bedingt die Schaffung der nötigen Reiniger und andrer Zubehörteile und die erforderliche solide Ausführung jedes Apparats, wenn man ihn eben als „Gasanstalt" bauen und verkaufen will, nach unten sehr bald eine nicht überschreitbare Preisgrenze. Diese für einwandsfreie Anlagen immerhin nicht ganz unwesentlichen Einrichtungskosten verhindern die so wünschenswerte allgemeine Verdrängung unseres Hauptgegners, des Petroleums. Wer aber zur Zeit nur ein Paar Petroleumlampen brennt, sollte bei dieser

Beleuchtungsart bleiben, wenn er nicht die größeren Kosten einer neuen, nur durchaus vollkommenen Acetylen-Anlage anwenden kann. Er thut jedenfalls besser, gute Petroleumlampen zu behalten, als unvollkommene und daher unbrauchbare Acetylen-Apparate einzuführen.

Die Entwickelung des Patentwesens.

Anläßlich unseres Jubiläums wird es unsere Leser interessieren, einen kurzen Bericht über die Entwickelung des Patentwesens zu erhalten.

Zur Zeit der Begründung unseres Blattes war das Patentwesen, wie überhaupt die ganze Gesetzgebung auf dem Gebiete des Schutzes des gewerblichen Eigentums noch sehr wenig entwickelt. Zwar besaßen einige Länder schon seit längerer Zeit Patentgesetze, während in anderen Ländern durch besondere landesherrliche Verordnungen Patente erteilt wurden. Indessen ist der Aufschwung, den das ganze Patentwesen genommen hat, erst infolge der neueren Gesetzgebung möglich geworden. In Deutschland trat das für das ganze deutsche Reich geltende Patentgesetz am 1. Juli 1877 in Kraft. Die bis dahin in den einzelnen Bundesstaaten erteilten Patente sind teilweise in Reichspatente umgewandelt worden, während die übrigen längst erloschen sind. Inzwischen ist das erste deutsche Patentgesetz am 7. April 1891 einer Aenderung unterzogen worden. Am 1. Oktober 1891 trat das neue Gesetz in Kraft.

Während des etwa 14jährigen Bestehens des ersten Reichs-Patentgesetzes sind ungefähr 60000 Patente erteilt worden, während in den letzten 9 Jahren, unter der Herrschaft des neuen Patentgesetzes, bisher 55000 Patente erteilt wurden. Schon diese Zahlen zeigen, wie große Fortschritte die Entwickelung in neuerer Zeit gemacht hat. Zwar ist die Anzahl der erteilten deutschen Patente immer noch wesentlich niedriger, als in Amerika und England, wo das Patentwesen schon seit viel längerer Zeit in hoher Blüte steht. Es ist aber auch zu berücksichtigen, daß in diesen Ländern die Prüfung der Patentgesuche keine so strenge ist, wie in Deutschland. Insbesondere werden, wie bekannt, in England alle Patente erteilt, sobald die vorschriftsmäßigen Unterlagen eingereicht und die nötigen Zahlungen geleistet werden. Die deutschen Patente genießen aber infolge der Prüfung auf Neuheit und Patentfähigkeit der Erfindungen auch ein höheres Ansehen bei den Industriellen. Man mag über die Vorzüge eines solchen Prüfungsverfahrens geteilter Meinung sein, Thatsache aber ist es, daß mehrere Staaten die Patentgesetze in neuerer Zeit eingeführt, bezw. ihre älteren Patentgesetze umgeändert haben, wie die skandinavischen Staaten und Oesterreich, sich an das deutsche Gesetz angeschlossen haben. Viele dieser gesetzlichen Bestimmungen decken sich fast wörtlich mit dem deutschen Text. Hieraus kann man den Schluß ziehen, daß sich das deutsche Patentgesetz im Auslande volle Anerkennung erworben hat.

Zugleich mit dem jetzt gültigen Patentgesetz trat in Deutschland das Gesetz, betreffend den Schutz der Gebrauchsmuster vom 1. Juni 1891 in Kraft, welches, wie ja auch unseren Lesern zur Genüge bekannt ist, dazu geschaffen wurde, eine Lücke zwischen dem Patentgesetz und dem Gesetz, betreffend das Urheberrecht an Mustern und Modellen auszufüllen. Durch dieses Gebrauchsmusterschutzgesetz sollen Modelle von Arbeitsgerätschaften oder Gebrauchsgegenständen oder von Teilen derselben, insoweit sie dem Arbeits- oder Gebrauchszwecke durch eine neue Gestaltung, Anordnung oder Vorrichtung dienen, geschützt werden. Es sind dies vielfach sogen. kleine Erfindungen, zweckmäßige Formgebungen und konstruktive Anordnungen, die entweder im Sinne des deutschen Patentgesetzes nicht patentfähig sind, oder für welche die Kosten eines Patentes zu hoch erscheinen, die aber andererseits nicht unter die sogenannten Geschmacksmuster fallen und daher früher in den weitaus meisten Fällen schutzlos waren. Ein derartiges Gesetz hat noch kein anderes Land eingeführt. Das Bedürfnis für das Gesetz ergiebt sich am besten daraus, daß seit dem 1. Oktober 1891, also seit 9 Jahren, bereits über 140000 Eintragungen erfolgt sind. Die Zahl überschreitet also schon bei Weitem die Patentnummern.

Mehr als das Patentwesen war das Warenzeichenrecht in früherer Zeit entwickelt, was darauf zurückzuführen ist, daß die Verwendung von Fabrikmarken schon ein sehr alter Brauch ist. Das erste deutsche Reichsgesetz über den Markenschutz vom 30. November 1874 hat inzwischen aber eine zeitgemäße Umgestaltung erfahren. Das seit dem 1. Okt. 1894 gültige Gesetz vom 14. Mai 1894 schützt nicht allein Bildzeichen, sondern auch Worte, die nach dem früheren Gesetz von dem Schutze ausgeschlossen waren. Gerade hierdurch ist einem Bedürfnisse der Industrie abgeholfen worden, denn ein solcher Wortschutz kann unter Umständen für seine Ware einen höheren Wert haben, als ein Patent, zumal seine Dauer mit dem Unternehmen verknüpft ist, also auf sehr lange Zeit ausgedehnt werden kann. Auch auf diesem Gebiete hat sich die Entwicklung unter der Herrschaft des neuen Gesetzes sehr gesteigert, denn während des 20jährigen Bestehens des früheren Gesetzes sind nur etwa 20000 Warenzeichen eingetragen worden, während seit dem sechsjährigen Bestehen des neuen Gesetzes bereits mehr als 45000 Zeichen geschützt wurden. Darunter ist allerdings ein Teil der älteren Zeichen einbegriffen, denn es stand den Inhabern älterer Zeichen frei, dieselben während der ersten 4 Jahre des Bestehens des neuen Gesetzes in Warenzeichen mit den Wohlthaten des letzteren umwandeln zu lassen. Mit dem neuen Warenzeichengesetz ist auch das Zeichenwesen in der Hauptsache, insbesondere bezüglich der Eintragung und Löschung, dem Kaiserlichen Patentamt übertragen worden, während früher diese Angelegenheiten bei den einzelnen Gerichten erledigt wurden.

Unverändert hat sich dagegen das Gesetz betreffend das Urheberrecht an Mustern und Modellen vom 11. Januar 1876 erhalten. Indessen ist man in den beteiligten Kreisen davon überzeugt, daß auch dieses Gesetz einer Abänderung bedarf. Es haben bereits Beratungen zwischen namhaften Rechtskundigen und Industriellen stattgefunden; auch haben sich die Beteiligten schon über den Entwurf eines neuen Gesetzes geäußert, so daß also auch hier ein den heutigen Anschauungen entsprechendes Gesetz geschaffen werden dürfte. Damit wird voraussichtlich auch eine Zentralisierung des Musterschutzwesens eintreten, denn heute erfolgen die Eintragungen noch bei den einzelnen Gerichten, wie dieses früher auch in Warenzeichensachen der Fall war.

Auf die Entwickelung des Patentwesens im Auslande näher einzugehen, gestattet uns der Raum nicht, indessen ist unseren Lesern ja zur Genüge bekannt, daß die Verhältnisse dort ähnlich sind, wie in Deutschland. Mit dem ununterbrochenen Fortschreiten auf allen Gebieten der Industrie ist auch die Entwicklung des Patentwesens und das damit im Zusammenhange stehende Muster- und Zeichenwesen Hand in Hand gegangen.

Daß unser Bureau an dieser Entwicklung rege beteiligt war, ergiebt sich schon daraus, daß durch dasselbe auf den genannten Gebieten über 6000 Anmeldungen bewirkt worden sind.

Die fortschreitende Entwicklung läßt es erklärlich erscheinen, daß auch der Stand der berufsmäßigen Vertreter der Erfinder, die sich bisher aus allen Berufsständen rekrutierten, einer Regelung unterzogen wird. Wie unseren Lesern bereits aus unseren früheren Veröffentlichungen bekannt sein wird, ist am 1. Oktober d. Js. ein Gesetz in Kraft getreten, welches die Zulassung der Patent-Anwälte bei dem Kaiserlichen Patentamt regelt. Für die seit längerer Zeit thätigen Patentanwälte sind erleichternde Uebergangs-

Bestimmungen vorgesehen, für die Zukunft aber ist der Befähigungs-Nachweis vorgeschrieben. Man erwartet davon eine Hebung des Standes der Patentanwälte, was für die Erfinder nur nützlich sein kann.

Wir können unsere Betrachtung schließen, mit dem Wunsche, daß auch in Zukunft die Entwickelung des Patent-, Muster- und Zeichenwesens eine rege fortschreitende sein möge, zum Segen unserer Industrie. Patentbureau Carl Pataky.

Das Wachwitzverfahren.

(Nachdruck verboten.)

In Nummer 69 des Metallarbeiter brachten wir bereits eine kurze Notiz über die Wachwitz-Patente und sind heute in der Lage eingehend über das Verfahren zu berichten, das für die gesamte Metallindustrie von großer Wichtigkeit ist.

Nach dem Wachwitzverfahren ist es möglich, Aluminium mit anderen Metallen in jeder beliebigen Weise zu plattiren.

Ohne die bekannten großen Vorzüge des Aluminiums zu beeinträchtigen und ohne wesentlichen Einfluß auf das geringe spezifische Gewicht dieses Metalls, werden demselben durch die Plattirung die Eigenschaften der andern Metalle in Bezug auf Festigkeit, Farbe und Lötbarkeit gegeben. Aluminium ist hierdurch nicht mehr auf sich allein angewiesen, sondern es kann, wie die andern Metalle, in den meisten Fällen wechselseitig mit einander verbunden und überzogen werden.

Dadurch hat es aufgehört das „todte Metall“ zu sein, da es den andern Metallen angegliedert ist und jetzt erst hinsichtlich der Verwendbarkeit den Platz einnimmt, der ihm gebührt.

Die Verwendung dieser Metalle ist eine sehr verschiedene, und dem entsprechend sind auch die Ausführungsarten verschieden.

Wenn man Material benötigt, welches bei geringem Gewicht größere Widerstandsfähigkeit als Reinaluminium besitzt, oder welches gelötet und nach seiner Verarbeitung galvanisch behandelt werden soll, so wird man Bleche wählen, deren Raumteile zum größeren Teile aus Aluminium bestehen.

Anders verhält es sich bei Verwendung dieses Materials zur Herstellung von Kochgeschirren. Hier wählt man am zweckmäßigsten eine Plattirung, welche aus 50 Raumteilen Aluminium und 50 Raumteilen eines anderen Metalls besteht. Dieses Material in der Weise zu Kochgeschirren verarbeitet, daß das Aluminium nach innen und das andere Metall nach außen gewendet wird, ergibt ein Produkt, welches Vorzüge in sich vereinigt, wie sie von keinem anderen billigeren Material erreicht werden.

Während beim Verzinnen nur dünne Ueberzüge herstellbar sind, welche von Zeit zu Zeit erneuert werden müssen, haben die aus den oben angeführten Material hergestellten Gefäße eine unbegrenzte Haltbarkeit, da die Aluminiumauflage die Hälfte des Bleches beträgt und auch der viel höher liegende Schmelzpunkt des Aluminiums gegenüber dem des Zinnes eine größere Gewähr für Haltbarkeit bietet.

Gegenüber dem Emailgeschirr hat es den Vorteil, daß ein Abspringen ausgeschlossen ist. Ein aus Wachwitzmetall hergestelltes Kochgeschirr leidet keinen Schaden, selbst wenn es aus Versehen ohne Inhalt bis zur Dunkelrotglut erhitzt wird.

Den Geschirren aus Reinaluminium gegenüber, haben solche aus Waschwitzmetall den Vorteil der größeren Widerstandsfähigkeit gegen Verbiegung und da demzufolge die Wandstärke derselben eine bedeutend geringere ist, den des schnelleren Kochens.

Bedingung bei der Verwendung des Aluminiums zu Kochgeschirren ist, daß nur Aluminium von größter Reinheit verwendet wird.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß wenn Aluminium mit geringen Mengen von Kupfer oder Eisen legirt ist, dasselbe sehr stark von Flüssigkeiten angegriffen wird.

So sind z. B. Wasserbehälter und Kochgefäße, welche die Franzosen in Madagasgar verwendeten und die aus einer Aluminiumkupferlegierung hergestellt waren, völlig zerstört worden.

Mit Eisen plattierte Aluminiumbleche, welche zu ihrem größeren Teile aus Aluminium bestehen und sich demnach mehr dem spezifischen Gewichte des Reinaluminiums, als dem der anderen Metalle nähern, werden große Verwendung für militärische und maritime Zwecke finden.

Bleche mit 10—30 Raumteilen Eisen plattiert, haben eine bedeutende Stabilität und Festigkeit und eignen sich vorzüglich für Zwischenwände der Mannschaftsstuben, Kammerschotten und anderen inneren Einrichtungen der Schiffe, wobei bedeutende Gewichtsersparungen gemacht werden können.

Desgleichen hat dieses Material große Bedeutung für Pionierboote, Munitions- und Proviantbehälter, überhaupt für das Militärfuhrwesen und andere militärische Ausrüstungsgegenstände.

Die auch nach diesem Verfahren hergestellten, mit Kupfer plattierten Zinkbleche werden die im Preise viel höher stehenden Kupfer- und Messingbleche in sehr vielen Fällen ersetzen.

Diese kupferplattierten Zinkbleche lassen sich auf der Druckbank wie andere Zinkbleche unter Beobachtung der für Letztere allgemein bekannten Vorschriften verarbeiten und haben diese Gegenstände das Ansehen wie solche aus reinem Kupfer.

Die Kupferauflage beträgt in der Regel 5 oder 10 pCt. der Gesamtstärke des Bleches, woraus hervorgeht, daß die Haltbarkeit in Bezug auf Abnützung der Kupferschichte eine ganz bedeutende ist, im Gegensatze zu den dünnen galvanischen Ueberzügen.

Abgesehen davon, daß diese Ueberzüge nur ganz dünn sind, so bestehen bekanntermaßen alle galvanischen Ueberzüge aus einzelnen Metallmolekülen, zwischen welche sich auch die im Bade befindlichen Leitungssalze teilweise absetzen. Dies ist die Ursache, warum das auf Zinkgegenstände galvanisch niedergeschlagene Kupfer auch ohne jede mechanische Abnützung durch Feuchtigkeit zerstört wird, während bei der vorerwähnten Plattierung der Ueberzug aus homogenem Kupfer besteht und die Verbindungen zwischen beiden Metallen rein metallische sind.

Von besonderem Interesse sind für uns die Versuchsresultate und die Versuche selbst, welche mit den Wachwitzmetallen von der Material-Prüfungsanstalt des bayerischen Gewerbemuseums zu Nürnberg veranstaltet wurden. Dem Bericht entnehmen wir folgende Einzelheiten:

Das Probematerial bestand aus einer Tafel Eisenplattierten Aluminiumblech, einer Tafel Eisenblech und einer Tafel Aluminiumblech.

Die nach patentierten Wachwitz'schen Plattierverfahren hergestellten Verbundbleche bestanden aus je 15 Raumteilen Eisenblech, 70 Raumteilen Aluminiumblech und wiederum 15 Raumteilen Eisenblech

Das zur Erzeugung der Verbundbleche verwendete Material wies bei der Prüfung die in nachstehender Tabelle verzeichneten Festigkeitswerte auf.

Die eingetragenen Mittelwerte sind aus je 6 Einzelversuchen berechnet	Eisen	Alum.	Eisen-Alum. Eisen
Zugfestigkeit in kg pro mm²	33,3 kg	14,4 kg	18,7 kg
Dehnung in Prozenten	28,5 %	5,7 %	16,7 %
Scheerfestigkeit in kg pro mm²	27,1 kg	8,1 kg	11,6 kg

Bei einer Dehnung von 28,5 pCt. besaß demnach das geprüfte Eisenblech eine Zugfestigkeit von 33,3 kg pro mm².

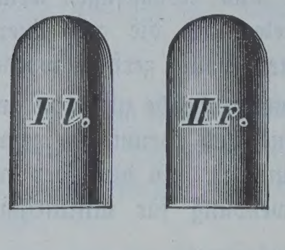
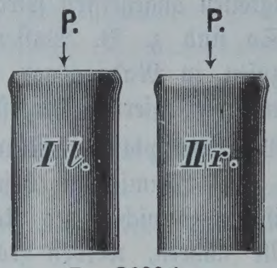


Fig. 1.



P = 2000 kg.

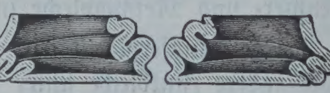
Fig. 2.

Das Aluminiumblech bei 5,7 pCt. Dehnung eine Zugfestigkeit von 14,4 kg pro mm² und das nach dem Wachwitz'schen Verfahren hergestellte Eisenaluminiumeisenblech eine Zugfestigkeit von 18,7 kg pro mm² bei 16,7 pCt. Dehnung.

Zur Ermittelung der Bearbeitungsfähigkeit der Wachwitz'schen Verbundplatten ließ man aus Eisen-Aluminium-Eisenverbundblechen kleine zilinderförmige Hohlkörper herstellen, deren eines Ende halbkugelförmig abgeschlossen war. (Fig. 1.)

P = 5500 kg.

Fig. 3.



Schnitt durch Il der Figur 3.

Fig. 4.

Die eingesandten Probekörper ließen selbst unter dem Mikroskop keine Anrisse bemerken, so daß die Prozedur des Drückens als vollkommen gelungen betrachtet werden muß. Eine Abblätterung des Eisens konnte gleichfalls nicht wahrgenommen werden. Die beiden Versuchskörper wurden nun steigenden Druckbeanspruchungen ausgesetzt, bis bei einem Druck von 2000 kg die vollständige Abplattung der halbkugelförmigen Kappen erfolgte und bis sich bei der gleichen Belastung ein Ansatz zur Wulstbildung zeigte. (Fig. 2).

Die mikroskopisch ausgeführten Untersuchungen der Oberfläche der Probekörper ließen auch nach dieser Belastung keinerlei Beschädigungen des Materials erkennen.

Bei einem Druck von 5500 kg (Fig. 3) waren die Probekörper von ihrer ursprünglichen Höhe von 41,5 mm bis auf eine Höhe von 12,4 mm herabgedrückt. Es lag nun die Vermutung nahe, daß an den Knickungsstellen der einzelnen Wulste das Eisenblech geplatzt oder abgeblättert sein könnte, weshalb die Probekörper zur genaueren Feststellung ihres Verhaltens gegenüber dem angewandten Drucke durchsägt wurden, um den Zusammenhang des Eisens mit dem Aluminium besser erkennen zu können. (Fig. 4.)

Nachstehende Tabellen geben einen Ueberblick über die nach dem Wachwitzverfahren ausgeführten Metallkombinationen.

Gruppe A.

Raumteile		Auf 1 Kilo kommen	Spezifisches Gewicht
Aluminium	900	730 Gramm	3,33
Kupfer	100	270 „	
Aluminium	800	545 „	3,96
Kupfer	200	455 „	
Aluminium	700	412 „	4,59
Kupfer	300	588 „	
Aluminium	600	310 „	5,22
Kupfer	400	690 „	
Aluminium	500	231 „	5,85
Kupfer	500	769 „	

Das spezifische Gewicht von gewalztem Kupfer ist 9 und das von gewalztem Aluminium 2,7.

Gruppe B.

Raumteile		Auf 1 Kilo kommen:	Spezifisches Gewicht
Aluminium	900	757 Gramm	3,21
Eisen	100	243 „	
Aluminium	800	580 „	3,72
Eisen	200	420 „	
Aluminium	700	447 „	4,23
Eisen	300	553 „	
Aluminium	600	340 „	4,74
Eisen	400	660 „	
Aluminium	500	257 „	5,25
Eisen	500	743 „	
Aluminium	400	188 „	5,76
Eisen	600	812 „	
Aluminium	300	130 „	6,27
Eisen	700	870 „	
Aluminium	200	80 „	6,78
Eisen	800	920 „	
Aluminium	100	37 „	7,29
Eisen	900	963 „	

Das spezifische Gewicht von gewalztem Eisen ist ca. 8 und das von gewalztem Aluminium ca. 2,7.

Die von der Redaktion mit den eingesandten Materialproben angestellten Versuche haben gezeigt, daß die Wachwitzmetalle wirklich das erfüllen, worüber wir vorstehend berichtet haben.

Hydraulische Preßpumpe und Presse für 2000000 kg. Totaldruck.

(Nachdruck verboten.)

Man hat im Lauf der letzten Jahrzehnte mit Kräften zu rechnen und zu arbeiten gelernt, deren Größe den Laien fast märchenhaft anmutet. — Ein Druck von 2000000 kg ist eine gewaltige Kraft — aber nicht allein auf diesem Gebiete, in allen übrigen Industrien arbeiten wir mit kolossalen Kräften.

Gerade in der freien Beherrschung der Naturgewalten können wir den Triumpf des Menschengeistes erblicken. Welche Kraftfülle repräsentiren die elektrischen Starkströme, welche heute dem Menschen zur Erzeugung von Licht, Kraft und Stoff dienen. — Aber so gewaltig die Kräfte des Dampfes, der Gase und des elektrischen Stromes sind, sie kommen den Kräften nicht gleich, welche das Wasser erzeugt und dabei ist das Wasser wie es die Techniker in der Hydraulik zur Erzeugung von Druck anwenden, das ungefährlichste Element — so lange man in der Dimensionierung der Druckzilinder 2c. der Größe der Kraft ausreichend Rechnung trägt.

Im Anfang der 80er Jahre diente die hydraulische Kraft vorwiegend noch zum Probieren von Maschinenteilen auf ihre Festigkeit. In den Hütten selbst benutzte man sie zum Kippen der Converter, Heben von Lasten mit hydraulischen Krahnen und auch zum Pressen, aber nicht in dem Maaße, wie das heute der Fall ist. — In der Façonschmiederei wird jetzt mit hydraulischen Schmiedepressen schnell und exakt die Arbeit verrichtet, welche sonst die Dampfhämmer besorgten und gerade in den Arbeiten zur Deformierung der Metalle spielen heute die hydraulisch betriebenen Pressen eine bedeutende Rolle.

So wurden kürzlich zwei Maschinen aus der Fabrik von G. Topham in Wien X/1, die ähnlichen Zwecken dienen auf der

Pariser Weltausstellung mit dem Grand prix in Kl. 119 ausgezeichnet.

1.) Eine **Preßpumpe** mit 4 Plungern für Drücke bis zu 600 kgcm². Sie wurde in den letzten Jahren namentlich für die Massenherstellung von Geschoßhülsen gebaut.

Das kräftige Untergestell, mit welchem alle Teile der Maschine in solider Weise verschraubt sind, ist kastenförmig ausgebildet und wird gleichzeitig als Behälter für das zur Verwendung kommende Druckwasser benützt. Diese Bauart erleichtert die Aufstellung, und ein etwaiges Setzen des Fundamentes hat keinen Einfluß auf den guten Gang der Maschine. Die beiden Seitenständer sind in gefälligen Formen in Hohlguß ausgeführt und durch starke Querverbindungen mit einander verbunden, sowie außerdem mit dem Untergestell verschraubt. Jeder Ständer hat drei nachstellbare Lager, die, mit Schalen aus bester Bronze ausgeführt, zur Lagerung der Antriebswellen dienen.

Der Antrieb erfolgt durch einen bewährten, mit selbstthätiger Spannrolle versehenen Kreisseiltrieb, welcher mittelst kräftiger Räderübersetzung die Kurbelwellen antreibt. Eine mit der Seilscheibe verbundene Reibscheibenkupplung ermöglicht das stoßfreie Ein- und Ausrücken der Maschine durch einen bequem gelegenen Handhebel. Die auf- und niedergehende Bewegung der Plunger erfolgt mittelst Kurbeln, beziehungsweise Exzenter und Pleuelstangen. Die Lager der letzteren für die Kurbelzapfen sind zweiteilig „als sogenannte Schiffsmaschinenköpfe" ausgeführt, während die geschlossenen Lager für die Kreuzköpfe ebenfalls nachstellbar sind. Die zilindrischen Führungen der Kreuzköpfe sind an gehobelten Arbeitsleisten der Ständer befestigt. Die Gehäuse der Pumpen sind in Stahlguß ausgeführt. Die Ventile, deren Sitze, die Plunger, sowie die Plungerführungen und Stopfbüchsen sind aus bester Bronze und letztere wegen des hohen Druckes durch Lederstulpen abgedichtet.

Die Plunger werden den Zwecken der hydraulischen Pressen entsprechend, in verschieden großen Durchmessern ausgeführt, sodaß die Pressen anfangs mit niederem Drucke schneller zu arbeiten im Stande sind. Bei steigendem Drucke werden die größeren Plunger selbstthätig ausgeschaltet und dadurch eine Verzögerung des Arbeitsvorganges herbeigeführt, die wesentlich zur Erzielung eines tadellosen Fabrikates beiträgt.

2.) Eine zu der Pumpe gehörige Hydraulische Presse für 2000000 kg Totaldruck.

Diese Maschine wird ihrem hohen Drucke entsprechend, aus den besten Materialien auf Grund langjährig gesammelter Erfahrungen in verschiedenen Ausführungen gebaut.

Sie dient zur Massenerzeugung von Geschoßhülsen, zum Bördeln der Vorköpfe, Stutzen und Kesselböden. Sie wird ferner in jenen Fabriken mit großem Vorteil verwendet, die mittelst Deformierung der Metalle alle erdenklichen Gebrauchsgegenstände herstellen.

Der untere Preßzilinder, an welchem die Augen für die Säulen angegossen sind, ist aus einem Stück von bestem Stahlguß hergestellt und zur sicheren Führung des Preßkolbens genau ausgebohrt. Das Abdichten des Kolbens erfolgt mittelst Ledermanchetten, welche, ohne daß der schwere Kolben herausgenommen werden muß, leicht durch neue ersetzt werden können. Die Bedienung der Maschine wird durch einen auf dem Preßkolben befestigten, an den vertikalen Säulen geführten Tisch wesentlich erleichtert. Der letztere ist mit einem durch Zahnstangengetriebe und Handkurbel verschiebbarem Oberteil versehen. Ein vor dem großen Zilinder unter dem Tisch angeordneter kleiner, in Deltametall ausgeführter Zilinder dient zum mechanischen Ausstoßen der gepreßten Teile. Das obere Querhaupt wird von drei kräftigen, mit Trapezgewinde versehenen Säulen, die aus bestem Siemens-Martin-Stahl hergestellt sind, getragen. Das Querhaupt selbst ist von bestem Stahlguß und kann, dem jeweiligen Zwecke der Maschine entsprechend, mittelst Schneckenrädergetriebe durch eine endlose Kette von Hand leicht höher oder tiefer gestellt werden.

Klein'sche Una- und Walzenpumpe.

(Nachdruck gestattet.)

Die Klein'schen Konstruktionen zeichnen sich durch ihre Einfachheit und praktische Gestaltung aus. Klein's Armaturen sind stets dem praktischen Bedürfnis angepaßt und aus der praktischen Erfahrung heraus konstruiert. — Dieselben Gesichtspunkte sind bei der Konstruktion der Pumpen Klein's maßgebend gewesen, von denen wir beistehend zwei Konstruktionen illustrieren.

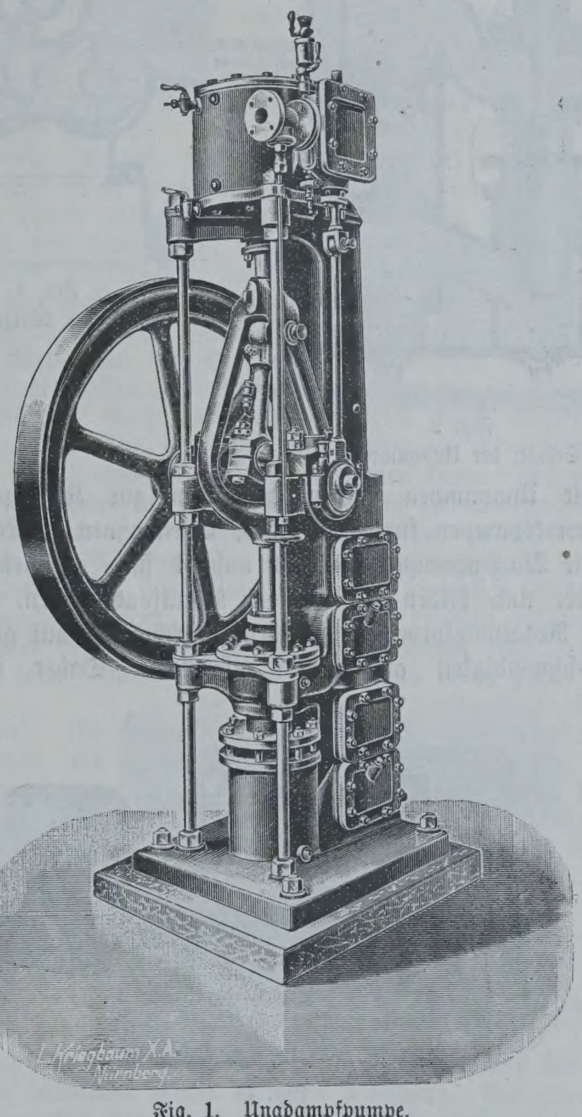


Fig. 1. Unadampfpumpe.

Die **Unapumpe** (Fig. 1 und 2) ist eine doppeltwirkende Plungerpumpe mit nur einer außen liegenden Stopfbüchse und ist durch D. R. G. M. gesetzlich geschützt. Aus der Schnittzeichnung Fig. 2 ist die Vereinfachung in der Konstruktion zu ersehen. —

Bis jetzt kannte man nur doppeltwirkende Plungerpumpen mit **zwei** außenliegenden Stopfbüchsen, oder solche mit einer **innenliegenden** Stopfbüchse. Letztere Art von Pumpen hat den Nachteil, daß die innenliegende Stopfbüchse schwer zugänglich und von außen nicht kontrolirbar ist.

Bei der jetzigen verbesserten Konstruktion ist nun die Anordnung einer außenliegenden Plungerstopfbüche getroffen, welch letztere **jeder Zeit leicht zu beobachten und zu bedienen** ist. Auch ist **ein Klemmen des Plungers** durch Schiefziehen der Stopfbüchsenbrille **vermieden**, indem die angeordnete Plungerführungsbüchse **den Druck der Brillen aufnimmt** und von dem Plunger fernhält.

Zur Verbindung der Dampfkolbenstange mit der Plungerstange dient ein neues Maschinenelement „System Klein.“ Dasselbe läßt der Kurbel- und Schubstange bei zentralem Angriff der letzteren freien Spielraum und macht die Maschinen gedrängter in der Bauart, zugänglicher, leistungsfähiger und dauerhafter. Anwendbar ist es für liegende, stehende und Wandpumpen, kleine Dampfmaschinen, Schachtpumpen 2c.

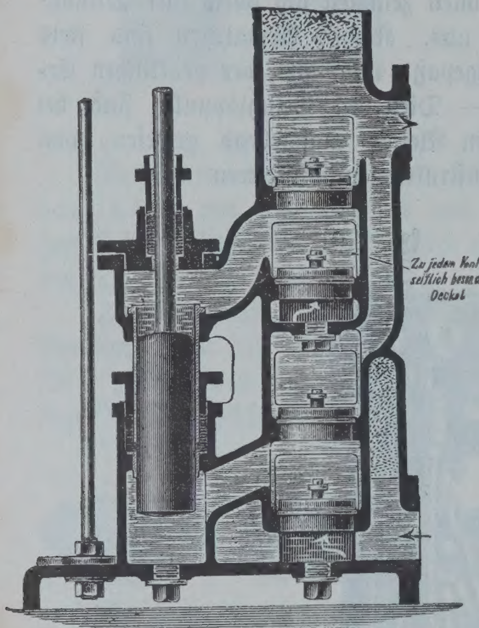


Fig. 2.
Schnitt der Unapumpe.

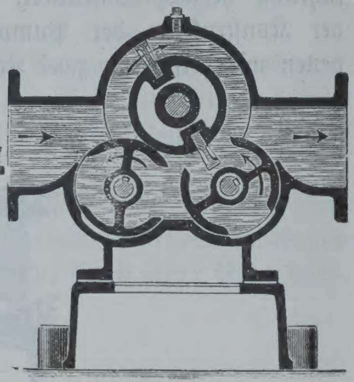


Fig. 3.
Schnitt der Walzenpumpe.

Die Unapumpen finden außerdem zur Kesselspeisung als Wasserwerkspumpen für Gemeinden, Eisenbahnen 2c. Verwendung.

Die Walzenpumpen Fig. 3 und 4 sind in vielen Staaten patentiert und bilden die einzigen Rotationspumpen, bei welchen sich die Rotationskörper bei gleichem Durchmesser mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit aufeinander abrollen. Daher findet kein

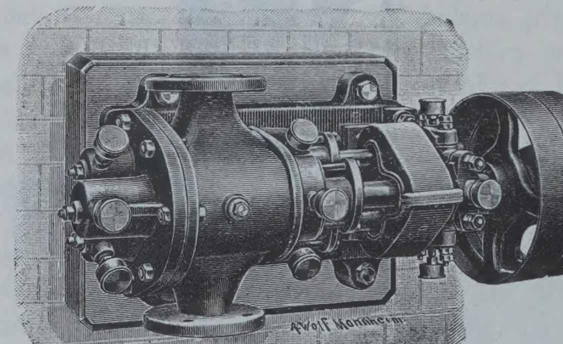


Fig. 4.
Walzenpumpe Pat. Klein (Wandanordnung).

Schleifen, kein Abwetzen und kein Reibungsverlust statt. Die Pumpen brauchen nur sehr wenig Kraft und geht letztere nur durch die obere Welle. Da fast alles drehbar ist, können die Pumpen exakt und billig hergestellt werden.

Beide Pumpenkonstruktionen werden von der Maschinenfabrik vorm. Klein, Schanzlin u. Becker in Frankenthal i. d Pfalz gebaut.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Lösung für Elemente der Haustelegraphen von L. Waldschütz in Freiburg i. B. Die bisher fast ausschließlich gebrauchte Auflösung von Salmiak (Chloramon) leidet an dem Uebelstand, daß oft schon nach kürzerem Gebrauch sowohl die Zinkstäbe, wie Gläser 2c. mit einem feinen gelben, sehr schwer löslichen basischen Zinksalze überzogen werden, wodurch die Entwickelung des elektrischen Stromes sehr bald gehemmt wird und später ganz unterbleibt.

Diesem Uebelstande wird nach dem „Hann. Gewerbeblatt“ durch einen Zusatz von Rohrzucker begegnet.

Für ein Element von gewöhnlicher Größe genügen auf ca. 50—60 g Salmiak gereinigt ca. 20—25 g Zucker, in warmem Wasser gelöst.

Es entstehen nach längerem Gebrauch nur größere Krystalle (eines Zinksacharates), die sich jedoch nur an einzelnen Stellen des Zinkstabes festsetzen, die Wirkung der Elemente wenig nachteilig beeinflussen und vermöge ihrer leichten Löslichkeit sich auch ohne Schwierigkeit entfernen lassen.

Ein neues Aetzverfahren für Cliches. Aus Amerika wird eine Erfindung gemeldet, die berufen sein soll, eine Revolution in der Aetzerei herbeizuführen. Es handelt sich um Anwendung einer Aetzmaschine. Als Grundgedanke der Erfindung gilt die Ersetzung der zum Aetzen verwendeten Säurebäder — die der Erwärmung ausgesetzt sind, dabei leicht unterfressen und dennoch langsam arbeiten — durch Strahlen von Säuredampf. Die Aetzflüssigkeit wird nach dem „Polytechn. Zentralblatt“ mittelst eines kräftigen Gebläses gegen die darüber aufgehängte Platte gestäubt. Dies geschieht mit einer ziemlichen Kraft, wodurch erzielt wird, das die Einwirkung der Aetzflüssigkeit auf die Platte sich beschleunigt und zwar gelingt es mit diesem Verfahren vier Mal so schnell, als es mit dem jetzigen Methoden möglich ist, eine Platte zu ätzen. Eine große Zinkplatte, welche früher $1^1/_4$ Stunde Zeit in Anspruch nahm, wird jetzt schon in 15 Minuten fertig geätzt sein; bei kleineren Arbeiten genügen meist weniger als 10 Minuten. Durch diese Erfindung soll auch das Einathmen der schädlichen Dämpfe vermieden werden. (Man wird gut thun hierüber noch weitere Nachrichten abzuwarten. Wir hören wohl die Botschaft — aber recht daran glauben können wir noch nicht. D. Red.)

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes bringt wieder einige Neuheiten, welche für unseren Leserkreis wissenswert sind. Wir beginnen unsere Rundschau mit Klasse 4, der wir zunächst unter Nr. 112953 die in Fig. 1 dargestellte

Spiritus-Glühlichtlampe entnehmen. Dieselbe wurde Hermann Erdmann in Berlin patentiert und zeigt folgende Einrichtung.

Um die Lampe anzuzünden, wird der Volldocht niedergeschraubt, bis seine Brennfläche a mit einer Zündflamme erreichbar ist, welche durch die in der Wand des Vergasers b befindlichen Oeffnungen c eingeführt wird. Die Dochtflamme erhitzt nun einige Sekunden die Deckplatte d des Vergasers, so daß diese aus dem nunmehr emporgeschraubten Docht eine lebhafte Dampfentwicklung bewirkt. Die Dämpfe steigen durch die in die Platte d eingesetzten Röhrchen e in die Mischhaube f, in welcher sie mit Luft gemischt werden, und verbrennen an den Löchern g. Volldocht, Vergaserplatte, Röhrchen e und Mischhaube f bilden den Gegenstand der Erfindung.

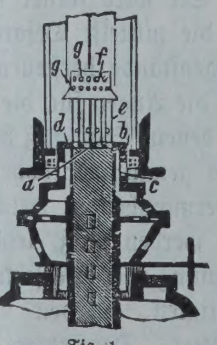


Fig. 1.

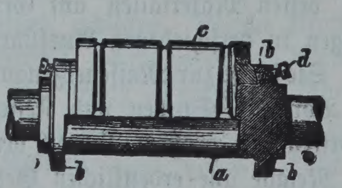


Fig. 2.

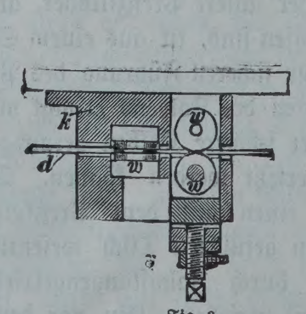


Fig. 3.

Eugen Nowak in Berlin erhielt in derselben Klasse unter Nr. 113861 ein Patent auf ein

Verfahren zur Herstellung fester Zündkörper für Gasselbstzünder. Das Verfahren besteht in der Hauptsache darin, daß die bekannten Meerschaumpillen vor der Imprägnierung mit Platinchlorid, um sie gegen letzteres unangreifbar und poröser zu machen, durch Kochen mit Säure ausgelaugt werden, darauf

nacheinander mit Wasser, Alkohol, Aether gewaschen, getrocknet und schwach geglüht werden. —

Klasse 7 entnehmen wir unter Nr. 112529 eine

Walze mit auswechselbarem, halbzilindrischem Kalibermantel (Fig. 2) von Gustav Böhmer in Gevelsberg i. W.

Die Bunde b der Walzen a sind auf ihrem halben Umfang unterdreht und der auswechselbare Kaliberhalbmantel c mit entsprechend konisch abgedrehten Endflächen versehen, so daß der Kalibermantel, nachdem er zwischen den eben abgedrehten Stirnseiten der Bunde an die Walzen gelegt und durch Drehen an die Stelle zwischen den unterdrehten Teilen der Bunde geschoben ist nicht mehr von der Walze abfallen kann. Durch Klemmschrauben d wird der Halbmantel verhindert, sich aus der Stelle zwischen den unterdrehten Teilen der Bunde herauszudrehen.

Auf eine

Drahtstiftmaschine erhielten unter Nr. 112062 Tünnerhoff & Götter in Hemer i W. ein Patent, das die in Figur 3 veranschaulichten Eigentümlichkeiten zeigt. Bei dem Draht-Zuführungsschlitten k sind zwei oder mehrere durch Schrauben verstellbare Paare von Walzen w angewendet, welche paarweise rechtwinklig hinter einander angeordnet sind und den Draht d auf kaltem Wege dünner walzen und dabei härten.

In diese Klasse gehört auch eine

Vorrichtung zum Absägen von Federringen aus schraubenförmig gewickeltem Hohldraht. (Figur 4). Derselbe wurde Wilhelm Gauger in Pforzheim unter Nr. 113351 patentiert.

Der Hohldraht a wird von einer auf einem verschiebbaren Schlitten c befestigten Säule b derart verschiebbar gehalten, daß er bei jedesmaliger Vorbewegung des Schlittens gegen eine rotierende Kreissäge e unter Vermittlung eines geeigneten Schaltwerkes um den Betrag eines vorher abgeschnittenen Ringes auf der Säule gedreht und dadurch vorgeschoben wird. Hierbei werden die

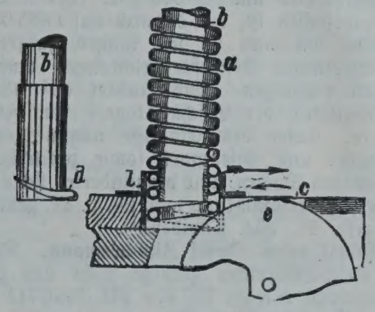


Fig. 4.

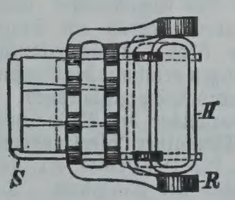


Fig. 5.

untersten Windungen durch Anschläge d aus einander gebogen, und der Vorschub des schraubenförmigen Hohldrahtes wird durch einen Anschlag an dem das untere Ende der Säule umgebenden Gehäuse l begrenzt.

Klasse 44 bringt eine in Fig. 5 dargestellte

Schiebedornschnalle, welche im geöffneten und geschlossenen Zustande in ihrer jeweiligen Stellung verharrt. Dieselbe wurde Albert Roßmann in Berlin unter Nr. 112807 patentiert.

Die Schiebedornschnalle verharrt dadurch selbstthätig in geöffneter oder geschlossener Stellung, daß die Schenkel des mit dem drehbaren exzentrischen Hebel H verbundenen Schiebers S in einem Rahmen R gelagert sind und infolge der Drehung des Hebels H auf- oder abwärts nach außen gebogen werden und bei weiterer Drehung zurückfedern. Hierdurch verharrt der Schieber entweder in geöffneter oder geschlossener Stellung, bis er durch den Hebel H wieder in die

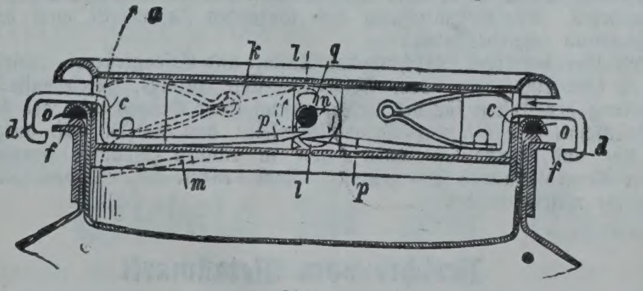


Fig. 6.

entgegengesetzte Lage zurückgeführt wird.

Wir schließen den Bericht mit Klasse 64, in welcher wir noch den in Fig. 6 abgebildeten

Gefäßverschluß von Franz Bär in Seebach b. Villach, Kärnthen, der unter r. 113264 patentiert wurde, finden.

Die mit ihren inneren Enden p aufwärts gebogenen federnden Riegel c sind mit Schiebern k verbunden, welche beim Drehen des Schließhebels m aus seiner punktiert gezeichneten Lage in der Richtung des Pfeiles a um 90° mittelst der Welle n sitzender Daumen l gekuppelt werden und die äußeren hakenförmigen Riegelenden d nach innen unter den Gefäßflantsch ziehen. Bei weiterem Drehen des Schließhebels drückt der ebenfalls an der Welle sitzende Daumen q auf die inneren Riegelenden p, hebt die äußeren d empor und preßt sie gegen den Gefäßflantsch, wobei ein festes Andrücken des am Deckel angebrachten Dichtungsringes o an den Gefäßrand bewirkt wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8558. Giebt es einen Lungenschützer oder Respirator, welcher es einem schwer an Asthma leidenden Manne ermöglicht, sich in den Gießereiräumen während der Dauer einer halben bis einer Stunde aufzuhalten, ohne durch die Gelbgußdämpfe Schaden zu leiden. A. Z. in S.

Frage 8559. Ich soll hier eine Gasleitung, welche zwischen Decke und Fußboden liegt dichtmachen. An die Röhren kann man nicht herankommen. Giebt es vielleicht ein Mittel die Röhren von innen nach außen durch Einführung des Mittels in die Leitung durch Zurosten zu dichten? O. K. in R.

Frage 8560. Ich habe hier eine Werkzeugfabrik mit Gasglühlicht eingerichtet. Das Gebäude besteht aus Schets-Fachwerk. Rundum sind Bänke mit Schraubstöcken angebracht. Für jeden Schraubstock ist eine Wandlampe mit Bewegung, also an der Wand auf den Scheeren angebracht. In der Mitte der Fabrik geht die Transmission der Länge der Schets nach und ist am Dach, sowie an den Seitenmauern befestigt. Durch den Lauf der Transmission gehen die Glühkörper auf dem Brenner der Banklampe in Zeit von einem Tage entzwei, fallen also vom Kopfe ab, durch das fortwährende Zittern der Wände. Auch habe ich mir extra starke Glühkörper kommen lassen, nun bitte mir doch mitzuteilen ob man federnde Glühlichtbrenner hat und wo ich sie bekommen kann. Ferner ob man eine andere Lampe anbringen kann; die in Federn hängenden Glühlichtlaternen sind ausgeschlossen, weil dieselben zu teuer sind, das Licht muß der Arbeiter aber sozusagen auf der Hand haben. In der Mitte der Fabrik, über Maschinen, habe ich einige Glühlichtlaternen angebracht in Federn hängend, dieselben erfüllen vollständig ihren Zweck aber für jeden einzelnen Arbeiter würde eine Laterne zu kostspielig sein. Bitte mir nun schnellstens einen guten Rat zu erteilen. W. M. in R.

Frage 8561. In meiner Gießerei werden viele Artikel in Neusilber gegossen, nun kommt es in letzter Zeit sehr viel vor, daß der Guß brüchig ist, der Bruch ist immer grauschwarz. Wie kann ich da abhelfen. Zum Schmelzen nehme ich Neusilberblechabschnitte und setze noch etwas Zink zu. O. G. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8524 (**Lungenschützer bezw. Vorrichtung für das Athmen in mit schädlichen Gasen erfüllten Räumen**). Die gewöhnlichen Respiratoren sind hierzu nicht geeignet, überhaupt kein Apparat, der nur die Luft zuläßt, welche den Raum erfüllt. Auch ein Respirator mit Wattefilter genügt nicht, und die sogenannten Freiluftathmer, über die wir vor zwei Jahren berichten konnten, sind deshalb nicht geeignet, weil der mit ihnen verbundene Luftschlauch eine freie Bewegung im Raume nicht gestattet.

Nun ist vor Kurzem dem Berliner Branddirektor Giersberg eine Vorrichtung für Athmen in mit schädlichen Gasen erfüllten Räumen patentiert worden, die, so viel uns bekannt, von der Sauerstoff-Fabrik, Berlin G. m. b. H. hergestellt wird. Der Apparat besteht aus einem sackartigen Gasbehälter, welcher in zwei Räume geteilt ist, von denen der eine das einzuathmende Gas, der andere das ausgeathmete aufnimmt. Diese beiden Räume sind durch Rohre mit einem Absorptionsgefäß verbunden, so daß das ausgeatmete Gas erst nach erfolgter Reinigung von Kohlensäure wieder in den Einathmungsbeutel gelangt. Der Beutel hängt auf der Brust des Trägers, das Absorptionsgefäß auf dem Rücken. Mund und Nasenlöcher sind durch Mundstücke mit dem Athmungsbeutel verbunden und nach außen von der Luft abgeschlossen. Ob der Apparat für asthmatische Kranke wie im vorliegenden Falle, geeignet ist,

können wir nicht beurteilen und werden Sie durch eine Anfrage bei genannter Fabrik am besten Auskunft erhalten.

Zur Frage 8559 (**Abdichten unzugänglicher Gasröhren**). Gerade sehr gewissenhaft scheinen Sie beim Legen von Gasleitungen nicht zu verfahren, und sind offenbar auch nicht informiert darüber ob das wohl möglich ist, einen ganzen Rohrstrang von Innen heraus durch Einfüllen eines Rostmittels zuzudichten. — Nein, verehrter Herr, derartige Installation von Gasleitungen ist polizeilich unstatthaft, unsolide und leichtsinnig, abgesehen davon, daß ein Fachmann sich eine derartige Blöße nicht geben darf, indem er eine so naive Frage stellt. Hier hilft nur eins. Sie müssen die Leitung, soweit sie unzugänglich ist durch geeignete Apparate (Gasuhr, die eingeschaltet wird) daraufhin untersuchen, ob sie dicht oder undicht ist. Am Zifferblatt der Gasuhr können Sie dies ja ganz wunderschön ablesen. Zeigt sich dann ein Gasverbrauch, so bleibt nichts übrig als die verborgene Leitung frei zu legen und sehr sorgfältig abzudichten. Ein anderes Mittel giebt es nicht.

Zur Frage 8560 (**Glühkörper gegen die Erschütterung durch Transmissions-Stöße schützen**). Die federnden Brenner, welche Sie dafür zu benutzen wünschen, sind unseres Wissens alle ziemlich teuer und bewähren sich für die Beleuchtung bei Handarbeit nicht sonderlich. Die Hauptsache ist auf den arbeitenden Schlosser ein ruhiges Licht. Eine fortdauernd in zitternder Bewegung befindliche Lampe stört den Arbeiter und schadet sowohl den Augen als den Nerven. Aber abgesehen davon, sind sie auch nicht viel billiger als die in Federn hängenden Laternen.

Wenn Sie unsere Mitteilungen über „Glühkörper" im Anfang dieses Jahres mit Aufmerksamkeit verfolgt hätten, so müßten Sie schon von selbst Veranlassung genommen haben, die „Jasper Glühkörper" für Ihren Zweck zu benutzen. Dieselben werden z. B. in Spinnereien und in mechanischen Webereien an den mechanischen Webstühlen benutzt und haben hier den viel stärkeren Stößen gut widerstanden. Diese Glühkörper sind im Preis auch etwas teurer als die andern, aber durch die größere Haltbarkeit doch billiger als diese. Wegen Bezug derselben wenden Sie sich an die Firma M. Ehrenbacher, Berlin C., Wallstr. 1.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

* **Städtische Beleuchtung Berlin.** In einer Sitzung der städtischen Gasdeputation wurde eine neue Gasglühlampe gezeigt, die insbesondere für Straßenbeleuchtungszwecke durch große Lichtwirkung Vorteile bringen soll. Die Deputation hat beschlossen, eine Probestrecke für Beleuchtung mit dieser Lampe einzurichten, und zwar in der Friedrichstraße von der Leipziger bis Taubenstraße. Ferner wurde beschlossen, eine einheitliche elektrische Beleuchtung der Leipziger Straße von der Gertraudtenstraße bis zur Potsdamer Straße hinein herzustellen. Die Ausführung wird in derselben Weise wie die bisherige Probestrecke in der Leipziger Straße, die sich inzwischen bestens bewährt hat, durch die Aufhängung der Lampen über der Mitte der Straße bewirkt, derart, daß 60 Lampen (15 Ampère) in der Axe der Leipziger Straße, ferner 7 Kandelaber auf dem Spittelmarkt aufgestellt werden. Hieran schließt sich die schon vorhandene Beleuchtung der Gertraudtenbrücke und des Potsdamer Platzes mit 16 Kandelabern. Die Gesamtanlagekosten werden rund 75000 Mk. betragen, die jährlichen Betriebskosten 32000 Mk. Die Lichtwirkung wird nach den bisherigen Erfahrungen recht stattlich sein. Nach einem audern Beschluß der Deputation sollen Gasdruckregulatoren von der Stadt angeschafft werden und an die Abnehmer von Gas aus den städtischen Gasanstalten abgegeben werden. Sie haben den Zweck, einen gleichmäßigen Druck in der Leitung hervorzubringen und dadurch eine Ersparniß an Gas zu erzielen.

Bücherschau.*)

Andés, Louis Edgar. „Technologisches Lexikon". Handbuch f. alle Industrien u. Gewerbe. Ueberficht der gesamten Technologie der Jetztzeit, zum Gebrauche für Techniker, Chemiker, Gewerbetreibende u. s. w. Das Werk erscheint in 20 Lieferungen zu 50 Pf. Die Ausgabe erfolgt in zehntägigen Zwischenräumen. Bisher 10 Lieferungen erschienen. (A. Hartleben's Verlag in Wien).

Die ersten Lieferungen größerer alphabetisch geordneter Nachschlagebücher geben zwar im Allgemeinen einen Anhaltspunkt für die Brauchbarkeit derselben und sind gewissermaßen eine Promesse für das ganze Werk, allein Sie gewinnen immer erst mit der fortschreitenden Ausgabe neuer Lieferungen an Wert und Interesse, weil eben nur die Vollendung vollständig befriedigt.

Das technologische Lexikon, welches bis nun in 10 Lieferungen uns vorliegt, schließt einen reichen Inhalt in sich. Treffend und klar ist die Auswahl der Stichworte, deren viele in keinem Nachschlagebuche vorkommen. Neben der genauen Arbeit des Autors ist auch Ausstattung und Druck zu loben und wird dieses Buch ohne Zweifel seinen Weg machen und ebenso in den Händen des Praktikers, wie in denen des Mannes der Wissenschaft gern, von beiden gern benützt werden.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

8\. Arbeiten für Herstellung einer **Wasserleitung** in Mehring. Bei dem Unterzeichneten können Plan und Kostenanschlag eingesehen werden. Der Bürgermeister Hilgers, Mehring a. Mosel.

10\. **Blechnerarbeit** zur Erbauung eines Schlachthauses für die Gemeinde Zell i. W. Bedingungen liegen auf dem Rathause in Zell i. W., sowie auf dem Geschäftszimmer des Unterzeichneten zur Einsicht offen, und können Arbeitsauszüge gegen Entrichtung des Selbstkostenpreises in Empfang genommen werden. Namens der Stadtgemeinde Zell i. W.: Der Bauleitende L. Rösch, Schönau (Kr. Lörrach i. B.)

13\. **Spenglerarbeiten** für den Neubau der Doppel-Bürgerschule an der Willemerstraße. Pläne und Bedingungen können beim Hochbauamt, Abteilung Regierungs-Baumeister Berg, Stoltzestraße 11 III, Zimmer 69, eingesehen und gegen Abschriftskosten in Empfang genommen werden. Städt. Hochbauamt Frankfurt a. M.

15\. **Klempnerarbeiten** bei dem Neubau der Kinderklinik der hiesigen Universität. Verdingungsanschläge und Bedingungen liegen im Baubureau, Thiergartenstraße 47a zur Einsicht aus und können gegen kostenfreie Einsendung von je 1,75 Mk. von dort bezogen werden. Der Königl. Kreis-Bauinspektor Buchwald; der Regierungs-Baumeister Burgemeister, Breslau.

Verschiedenes.

Geisweider Eisenwerke Akt.-Ges. Dem Geschäftsberichte entnehmen wir, daß das bei der Erhöhung des Aktienkapitals um 500000 Mk. erzielte Aufgeld mit 735000 Mk. dem Reservefonds zugeflossen ist, der dadurch auf 1385000 Mk. stieg. Die Preise erreichten eine Höhe, wie man sie seit langen Jahren nicht mehr gekannt hatte. Trotz ihrer erweiterten Betriebseinrichtungen mußte die Gesellschaft monatelange Lieferfristen verlangen. Materialnot auf allen Gebieten des Eisenmarktes war die Signatur der Geschäftslage. Im Frühjahr trat aber plötzlich ein Stillstand ein. Unter dem Einflusse ungünstiger Nachrichten über den amerikanischen Stahl- und Eisenmarkt sowie politischer Verwicklungen erlahmte die Kauflust in wenigen Wochen, und verminderten sich auch die eingehenden Spezifikationen. Die Generalversammlung vom 28. v. M. genehmigte die Vorschläge der Verwaltung (25 resp. 27. pCt. Dividende).

Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik vorm. Josef Zimmermann. Der Abschluß für 1899/1900 erreicht dem Geschäftsberichte zufolge nicht das günstige Ergebniß des Vorjahres. Der Rohgewinn beträgt 757479 Mk. (956711 i. V.), die Divende, wie schon berichtet, 10 pCt. (14 pCt. i. V.).

Düsseldorfer Eisen- und Metallindustrie. Das befriedigende Ergebnis in 1899/1900 wird von dem Geschäftsbericht dem Umstande zugeschrieben, daß sich für die Preise der Fabrikate des Unternehmens ein richtiges Verhältnis zu den gestiegenen Preisen der Rohstoffe und Halbfabrikate schaffen und Erweiterungen der Produktion und des Absatzes erzielen ließen. Die Produktion betrug an Stahlblöcken 26733 To., an Walzdraht 21458 To., an gezogenem Draht und Drahtfabrikaten 29798 To., an Stabeisen 19177 To. Produktion und Absatz hätten sich aber noch mehr steigern lassen, wenn stets das erforderliche Rohmaterial und Halbfabrikat erhältlich gewesen wäre. Die Summe der Ausgangsfakturen belief sich auf 8642806 Mk.

Deutsch-Amerikanische Werkzeugmaschinen-Fabrik, vorm. Gustav Krebs, A.-G. in Halle a. S. In der am 29. September cr. abgehaltenen außerordentlichen Generalversammlung wurden die bisherigen Aufsichtsratsmitglieder Leop. Friedmann-Berlin, Fabrikdirektoren H. Seiffert und H. Steinke in Halle a. S. und Rechtsanwalt A. Grau-Berlin wieder- und Justizrat A. Herzfeld, Halle a. S. neu in den Aufsichtsrat gewählt. Im Laufe des Oktober wird eine Sitzung stattfinden, in welcher der Abschluß pro 1899/1900 definitiv festgestellt werden wird. Der Geschäftsgang des laufenden Jahres ist nach dem Bericht der Direktion zufriedenstellend.

Akt.-Ges. Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengießerei. Die Geschäftslage in 1899/1900 war, dem Geschäftsberichte zufolge, zufriedenstellend. Zur Bestreitung der Kosten für die Vergrößerung ihres Besitzes resp. der Bauten hat die Gesellschaft eine $4^1/_2$ proz. Prioritätsanleihe von 800000 Mk. aufgenommen. Die An- und Neubauten sollen schon in einigen Monaten benutzt werden. Weitere Vergrößerungen sind geplant. Nach 176667 Mk. Davon sollen 15 pCt. Dividende verteilt werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 5. Oktober 1900.

Kupfer: Die anhaltende Nachfrage nach Kupfer für sofortige Lieferung und der Umstand, daß der Nachfrage ein nicht genügender Vorrat gegenübersteht, haben eine Erhöhung des Kupferpreises zur Folge gehabt. Deutsches Kupfer ist prompt vom Produzenten garnicht erhältlich, und die zu erwartenden ausländischen Zufuhren haben auf den einheimischen Markt bei dem vorhandenen guten Bedarf keinen Einfluß.

Zinn: Diesem Artikel hat die Spekulation jetzt wieder ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt, und da prompte Ware auch nicht reichlich bemessen ist, so hat Zinn seit Ende des vorigen Monats eine Erhöhung von ca. £ 5 p. To. in England erfahren, soweit es sich um sofortige Abladungen handelt. In den inländischen Notierungen kam die Erhöhung voll zum Ausdruck.

Blei: Das in den letzten Berichten Gesagte ist noch heute maßgebend. Die Nachfrage ist nach wie vor lebhaft, der Markt soweit fest und es kommen Verkäufe mit gutem Nutzen zu Stande.

Rohzink und Zinkblech: Rohzink erfuhr allerdings nach letzter englischer Meldung einen kleinen Rückgang, doch hat diese Thatsache auf das deutsche Geschäft keinen Einfluß. Rohzink sowohl als auch Zinkblech sind momentan ununverändert.

Weißblech: Die Notierungen für diesen Artikel haben um etwa Mk. 1,50 pro Kiste ermäßigt werden müssen infolge Preisrückgangs des Schwarzblechs.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: **Mansfeld**	164—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	$44^1/_2$—$46^1/_2$
„ **Hecla&Calumet**	—	„ div. schlesische	$42^1/_2$—$44^1/_2$
„ **Wallaroo**	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—48
„ **Lota**	$157^1/_2$—$162^1/_2$	„ amerik.	38.50—40.50
„ **Rio Tinto**	156—161	„ Harzer	39—41
„ **BEDE**	156—161	„ sächs. u. schles	39.50—41.50
„ **BER**	162—167	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ **Banka**	281—286	im Syndikat stehende Werke	
„ **Billiton**	281 286	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ **Australisches**	—	**Tombackblech,**	
„ **Pyrmont u.**	—	**Zinkblech,**	54—55
„ **Mt. Bischoff**	284 - 288	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ **engl. Lamm**	283—288	verzinnte HB StahlblecheJCL	23 50
„ **engl. Mischzinn**		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ HolzkohlenPontonS	28.—

Mercur.

Monatsbericht der Allgem. Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H. Berlin, Calcium-Carbid.

Die Marktlage hat sich gegenüber den letzten Monaten kaum geändert, trotzdem der Consum weiter angewachsen ist und das Geschäft hierdurch eine wesentliche Belebung erfahren hat. Wie bereits wiederholt zum Ausdruck gebracht, steht so reichlicher Vorrat zur Verfügung, daß jede Nachfrage durch ausreichendes Angebot gedeckt ist, und infolgedessen eine Preissteigerung zunächst nicht eintreten kann.

Erfreulicherweise haben in allerjüngster Zeit die Neuinstallationen der Acetylen-Anlagen eine beträchtliche Zunahme erfahren und sind vornehmlich jetzt Fabriken, Spinnereien und andere größere Betriebe mit der Einführung der Acetylen-Beleuchtung in großem Maßstabe vorgegangen, während dieselben bisher sich immer noch abwartend verhielten.

Vom Zinkmarkt. Paul Speier. Breslau, 29. September 1900.

Rohzink. Der Markt unterlag mehrfachen Schwankungen. Während zu Anfang des Monats bis in die Mitte desselben jede Anregung fehlte und Kurse sich nominell bewegten, zeigte sich in letzterer Zeit etwas festere Tendenz. Man meldete erhöhtere Thätigkeit der englischen Verzinkereien. Schluß wieder etwas abgeschwächt. London ging bis auf £ 18.15 zurück, und avancirte dann langsam bis £ 19.5—19.7.6—19.2.6. Hier wurden gute gewöhnliche Marken 38 25—38.50 Mk. die 100 kg frei Waggon Breslau bezahlt.

Die von anderer Seite gemachte Mitteilung, daß die Zinkhütte in Bobrek bereits im Betriebe sei, ist falsch. Die Oberschlesische Eisenindustrie-Aktien-Gesellschaft hat drei Doppelöfen mit je 80 Muffeln projektirt, von denen zunächst zwei Anfang November in Betrieb kommen dürften. — Jener Betrieb bezweckt die rationelle Verwertung der zinkischen Hochofenprodukte. Die Oefen von neuester Konstruktion sind in Rücksicht auf den hohen Eisen- und Bleigehalt einetagig.

Nächst dem zinkischen Hochofenprodukten mit 30 pCt. Zn. wird auch Galmei aus der eigenen Förderung von Florasglückgrube zur Beschickung gelangen. Die Produktion, welche im ersten Jahre ca. 800 Tonnen betragen dürfte, wird hauptsächlich für die eignen Verzinkereien in Gleiwitz Verwendung finden.

Die Darstellung von chemisch reinen Zink durch Elektrolyse im Großbetriebe ist in Deutschland völlig zum Erliegen gekommen, da die zur Anwendung gekommenen Verfahren eine lohnende Gewinnung nicht ergaben. Nach Mitteilung von Dr. C. Hoepfner wird dagegen in Großbritannien seit 3 Jahren nach dessen Verfahren beregtes Metall im Großbetriebe dargestellt bei gleichzeitiger Gewinnung von Chlorkalk. Das Verfahren soll sich als sehr erfolgreich erweisen und gestattet dasselbe auch die Verwertung armer und unreiner Zinkerze. 1 P. S. erzeugt täglich gleichzeitig 4 kg Zink chemisch rein, 4 kg Chlor oder 11 kg Chlorkalk, 7 kg Soda bezw. die Aequivalente anderer Akali-Verbindungen. Der oberbergamtliche Preis stellt sich nach der alten Berechnungsmetode:

	1896	1897	1898	1899	1900	
I. Quartal	13.50	16.—	16.50	25.—	20.—	Mark
II. „	15.50	15.50	17.50	26.—	20.—	„
III. „	15.50	15.50	19.—	22.50	18.—	„
IV. „	16.—	16.50	22.—	19.50	—	„

Zinkbleche etwas ruhiger. Am Empfange waren im August beteiligt in Doppelzentner Großbritannien 5594, Dänemark 2057, Italien 1527, Oesterreich-Ungarn 1149.

Zinkerze. Die Zufuhren von Spanien waren in letzter Zeit recht erheblich; unter Anderem wurden aus diesem Lande im August 22792 Doppelzentner eingeführt. — Die Vereinigten Staaten führten in den ersten sieben Monaten aus 23273 Tonnen gegen 12833 im gleichen Zeitraume des Vorjahres.

Zinkstaub (Poussière) hatte etwas lebhaftere Frage vom Auslande bei wenig veränderter Notiz.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4d. R. 13763. **Dreiweghahn** mit regelbarem Anschlag für Gasbrenner mit Haupt- und Nebenleitung. — Henry Rohde, Hamburg.

„ Sch. 15691. **Elektrischer Gasanzünder.** — Ernst Schmidt, Wilmersdorf bei Berlin.

„ St. 6013. **Vorrichtung** zum Entfernen des Zündkörpers aus dem Bereiche der Flamme von Gasbrennern. — Alfred Jacob Stern, New York, 252 Broadway.

4e. P. 9655. **Platinmohrzündkörper.** — Léon Pirron, Jette-St. Pierre bei Brüssel, Belgien.

13d. N. 5158. **Ausdehnungsrohr** mit ovalem Querschnitt für Dampfwasserableiter. Nachtigall & Jacoby, Leipzig-Reudnitz.

21f. B. 27067. Elektrische **Bogenlampe** mit mehreren Kohlenpaaren; Zus. z. Anm. B. 26626. Curt Börner, Berlin, Brückenstr. 10.

26b. B. 24883. **Acetylen-Lampe.** — Leroy S. Buffington, Minneapolis, Minnesota, V. St. A.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8463. Wer liefert Kupferbleche roh und verzinnt 0.3—0.5 mm stark in größeren Posten?

8464. Wer liefert Holzgriffe für Thee- und Kaffeekannen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Inhalts-Verzeichnis: An unsere Leser — **Die Entwicklung der Metallindustrie von 1875 bis 1900:** Ein Rückblick. — Die Stahl-, Eisen- und Metallgießerei — Die Galvanotechnik von 1875 bis 1900 — Blechbearbeitungsmaschinen — Das Beleuchtungswesen — Acetylen — Die Entwicklung des Patentwesens — Das Wachwitzverfahren — Hydraulische Presse und Preßpumpe für 2000000 kg Totaldruck — Klein'sche Una- und Walzenpumpe — **Technische Mitteilungen:** Lösung für Elemente der Haustelegraphen — Ein neues Aetzverfahren für Clichés — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Lungenschützer bezw. Vorrichtung für das Atmen in mit schädlichen Gasen erfüllten Räumen — Abdichten unzugänglicher Gasröhren — Glühkörper gegen die Erschütterung durch Transmissions-Stöße schützen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** **Patentliste** — **Inserate.**

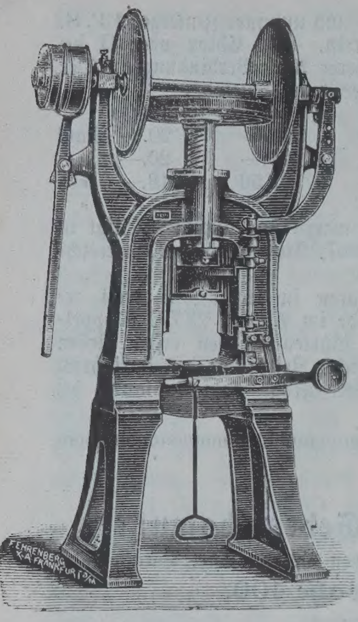
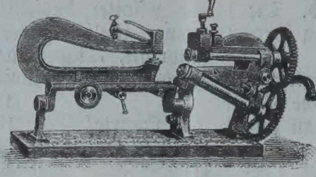
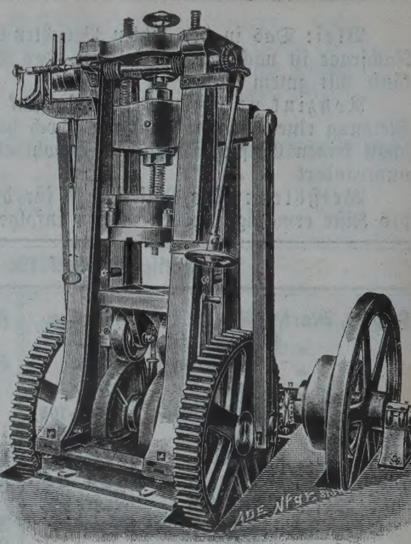
Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter“** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter“** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter“** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter“** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter“** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter“** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

L. Schuler

Werkzeugmaschinen - Fabrik und Eisengiesserei

Göppingen (Württemberg)

Gegründet 1839

Arbeiterzahl ca. 500

liefert seit dem Jahre 1852 sämtliche

Hilfsmaschinen u. Werkzeuge

für das Kleingewerbe, Flaschner und Installateure etc.

Sämtliche

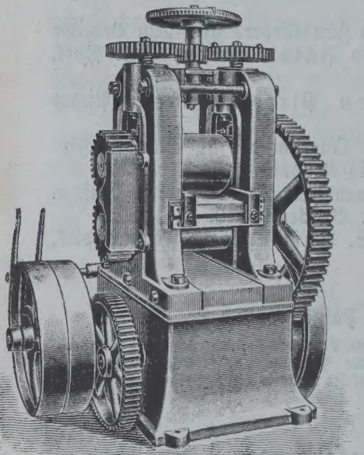
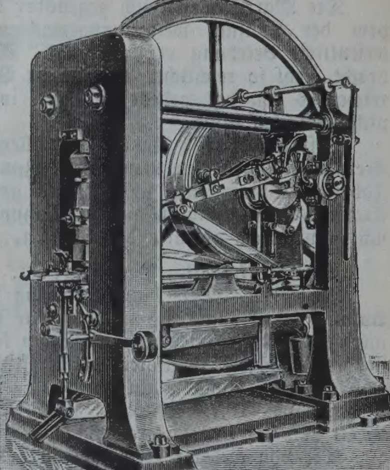
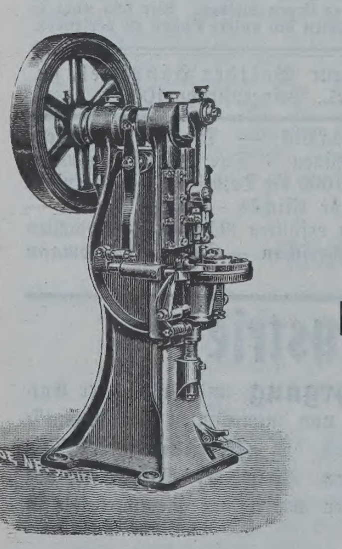
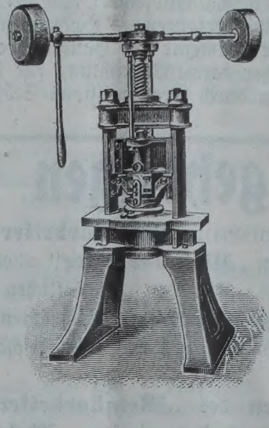
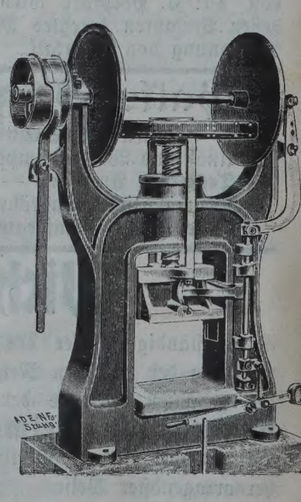
Maschinen u. Werkzeuge

für die verschiedensten Spezialitäten der

METALL-INDUSTRIE

alle Maschinen nach bewährtem System, in bekannter erstklassiger Ausführung und bis zu den grössten Dimensionen.

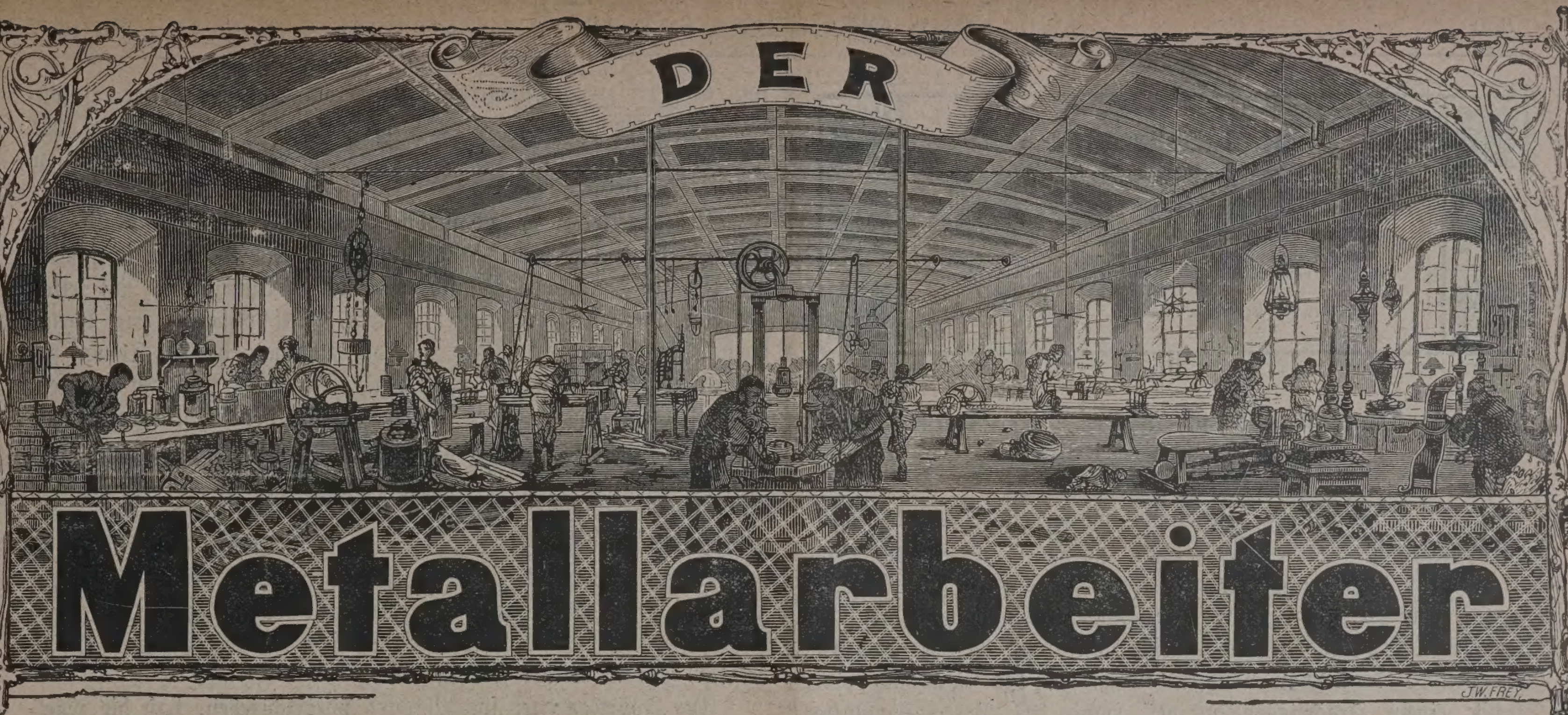
Kostenvoranschläge für spezielle Einrichtungen sowie Preisbücher gratis und franko.

Weltausstellung PARIS 1900 2 goldene Medaillen.

Fachausstellung Leipzig 1896 Erste Auszeichnung Kgl. sächs. Staatsmedaille.

FILIALEN: **Berlin N.W.**, Karl-Strasse 20, **Nürnberg,** Glockendom-Strasse 8, **Düsseldorf,** Stein-Strasse.



Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 81. | **Berlin, den 10. Oktober 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — I. Die neue Gewerbeordnung — Dampfkesselanlagen — **Technische Mitteilungen:** Isolierung der Wände durch Korksteinplatten — Neuartiger Schmelzofen mit Petroleumheizung — Darstellung von Metallen oder Legierungen — Tresorit, als Schutzmittel für Geldschränke gegen Thermit — Verfahren, das beim Verzinken von Röhren an deren Innenwänden haftende überflüssige Zink zu entfernen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Falsches Registrieren der Wassermesser — Aegir-Badeapparate — Anlage artesischer Brunnen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 10. Oktober 1900.

Die wichtige Aufgabe der Aufstellung des Entwurfs für einen neuen Zolltarif geht ihrer Erfüllung entgegen; eine ungeheure Menge von Arbeit war und ist hierfür zu bewältigen; dies der Regierung zu erleichtern, ist zunächst die Aufgabe des Wirtschaftlichen Ausschusses gewesen. Wenn daneben auch die übrigen Körperschaften zur Vertretung der wirtschaftlichen Interessen es sich nicht haben nehmen lassen, selbständig an jener Aufgabe mitzuarbeiten, so gilt dies insbesondere auch von den Handelskammern und von ihrer Vereinigung, dem Deutschen Handelstag. Dieser hat sich, wie in der von ihm herausgegebenen Zeitschrift „Handel und Gewerbe" mitgeteilt ist, der mühsamen Arbeit unterzogen, die durch seine Mitglieder ihm zur Kenntnis gelangten Wünsche nebst Begründungen übersichtlich zusammenzustellen. In der Zusammenstellung sind 111 Mitglieder des Deutschen Handelstages vertreten; sie bezieht sich auf 481 Nummern oder Nummerngruppen des Zolltarifs und enthält nicht weniger als 932 Anträge, von denen jedoch eine Anzahl unter einander übereinstimmt. Der mit der Zusammenstellung verfolgte Zweck ist ein doppelter. Indem sie den in Betracht kommenden Behörden des Reiches und der Bundesstaaten, sowie dem wirtschaftlichen Ausschuß übermittelt wird, dürfte die Gewähr dafür verstärkt werden, daß die Wünsche an den genannten Stellen nicht unbeachtet bleiben, sondern die gebührende Berücksichtigung erfahren. Andererseits wird durch die Mitteilung der Zusammenstellung an die Handelskammern dafür gesorgt, daß diese über die mannigfachen Bestrebungen hinsichtlich des Zolltarifs eine wenn auch nicht vollständige, so doch reichhaltige Uebersicht erlangen und dadurch befähigt werden, ihre bedeutsame Arbeit an dem großen Werk der Neugestaltung des Zolltarifs auf der Grundlage erweiterter Kenntnis fortzusetzen. —

Nach einer Mitteilung in der Zeitschrift „Der Arbeitsmarkt" nehmen im Siegerlande die Betriebseinstellungen in der Eisenindustrie zu. Die Feinblechwalzwerke legen allwöchentlich ein bis zwei Feierschichten ein. Für Grobbleche ist so wenig Nachfrage, daß z. B. auf dem Grobblechwalzwerk der Geisweider Eisenwerke allgemein gefeiert wird. Ebenso ist das der Aktiengesellschaft Bremer Hütte gehörige Walzwerk in Weidenau in der zweiten Hälfte des September stillgelegt worden.

Die Solinger Waffenindustrie, welche seit längerer Zeit stark unter Absatzmangel zu leiden hatte, so daß die Werke sich vielfach anderen Artikeln zuwandten, scheint jetzt wieder in eine Periode besserer Beschäftigung einzutreten. Dies hängt nach der „Frankfurter Zeitung", mit der bevorstehenden Neubewaffnung der Armee zusammen, die, wie verlautet, in einem so raschen Tempo erfolgen soll, daß die staatlichen Waffenfabriken nicht im Stande sind, die erforderlichen Mengen rechtzeitig fertigzustellen. Es sollen deshalb die Privatfabriken zu diesem Zwecke herangezogen werden, und dadurch dürften den Solinger Waffenfabriken entsprechende Aufträge zufließen. Auf den Werkstätten werden bereits die erforderlichen Vorbereitungen zur Anfertigung der neuen Modelle getroffen.

Eine von den Zinngießereiarbeitern eingesetzte Kommission in München war beauftragt, Erhebungen über die Lage der Arbeiter im Zinngießereigewerbe anzustellen. Die Ergebnisse dieser Erhebungen liegen jetzt vor und geben Aufschluß über ziemlich alle Geschäfte und Arbeiter, die in der Fabrikation von Krugbeschlägen, Zinnkannen und kunstgewerblichen Artikeln in Betracht kommen. Die Fabrikation in den Metallwarenfabriken von Geislingen, Crefeld, Köln, Lüdenscheid bildet einen eigenen Zweig für sich und fällt nicht in den Rahmen der Erhebung. Das Verdienstverhältnis und das Lohnsystem sind sehr verschieden. In München differieren die Löhne zwischen 12 und 45 Mk. wöchentlich, in Nürnberg zwischen 16 bis 36 Mk. In Schweinfurt verdienten in Tagelohn pro Woche: 1 Arbeiter 24 Mk., 1 Arbeiter 22 Mk., 2 Arbeiter 21 Mk., 1 Arbeiter 18 Mk. In Crailsheim 1 Arbeiter 30 Mk. Wochenlohn, 1 Arbeiter 20 M. In Hamburg differieren die Löhne von 21 bis 26 Mk. In Hör und Grenzhausen differieren die Löhne von 14 bis 21 Mk. In Salzburg ist die Entlohnung sehr verschieden: in 1 Geschäft 1 Arbeiter 14 fl., 2 Arbeiter 3 fl. nebst Kost und Wohnung, in 1 Geschäft 1 Arbeiter 12 fl., in 1 Geschäft 1 Arbeiter 5½ fl. nebst Kost und Wohnung. In Graz ist der allgemeine Lohnsatz 10 fl.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

I. Die neue Gewerbeordnung.

Von Dr. jur. W. Brandis-Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Am 1. Oktober d. J. trat einmal wieder ein Gesetz, betreffend die Abänderung der Gewerbeordnung in Kraft; wer kann sagen, das wievielte Gesetz unter dieser Ueberschrift es ist. Die Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 ist infolge ihrer beinahe jährlich erfolgenden Abänderungen das buntscheckigste aller Gesetze geworden. Eine Prämie kann man Demjenigen geben, der innerhalb einer Stunde einem Fragesteller an der Hand des Reichsgesetzblattes mitteilt, welches denn nun die heute gültige definitive Fassung eines Paragraphen sei. Die Handhabung der Gewerbeordnung ist hierdurch zu einem wahren Kreuz für die Behörden geworden. Das Publikum interessiert sich nur für die praktische Frage, ob die Neuerungen zweckmäßig sind.

Und das muß man im großen und ganzen von den Bestimmungen der jüngsten Novelle sagen. Schon wiederholt ist in der Tagespresse auf diese und jene neue Bestimmung hingewiesen worden, jedoch dürfte es angezeigt sein, sie jetzt bei dem Inkrafttreten der Vorschriften im Zusammenhang darzustellen, zumal da der Gesetzgeber nicht vergessen hat, den sachlichen Aenderungen auch eine Erweiterung jenes Abschnittes folgen zu lassen, welcher die ominöse Ueberschrift trägt: „Strafbestimmungen". Wer die neuen Vorschriften nicht befolgt, verfällt ebenso der Strafe, wie der, welcher den alten zuwiderhandelt, denn ein Bewußtsein der Rechtswidrigkeit ist nach unserer Rechtsprechung nicht die Voraussetzung der Strafbarkeit bei Uebertretungen.

Die Neuerungen sind einesteils für Fabrikanten, anderenteils für Ladeninhaber von Bedeutung. Zu der ersten Klasse gehören die Vorschriften über die Verhältnisse der Arbeiter. Wiederum hat sich der Gesetzgeber mit der rechtlichen Lage der jugendlichen Fabrik-Arbeiter, d. h. der jungen Leute beiderlei Geschlechts zwischen 14 und 16 Jahren, beschäftigt. Die gegenwärtig für sie vorgeschriebene einstündige Mittags- und je einhalbstündige Vormittags nnd Nachmittagspause hat sich oft als störend für den Betrieb erwiesen und ist der Anlaß dafür gewesen, von der Anstellung jugendlicher Arbeiter ganz Abstand zu nehmen. Neben der jetzt bestehenden Vorschrift, daß für jugendliche Arbeiter, welche nur 6 Stunden täglich beschäftigt werden, eine Pause von mindestens einer halben Stunde genügt, wird jetzt die fernere Ausnahme eingeführt, daß jugendlichen Arbeitern, welche am Vormittag und Nachmittag nicht mehr als je 4 Stunden mit einstündiger Mittagspause beschäftigt werden, eine Vor- und Nachmittagspause nicht gewährt zu werden braucht. — Neben den Arbeitsbüchern, welche die jetzige Gewerbeordnung für minderjährige, d. h. noch nicht 21 Jahre alte, Personen vorschreibt, verlangt das neue Gesetz, daß der Arbeitgeber auf seine Kosten für jeden minderjährigen Arbeiter auch ein Lohnzahlungsbuch einrichtet, in dasselbe jede Lohnzahlung einträgt und dem Minderjährigen oder dessen gesetzlichen Vertreter jedesmal zurückgiebt. Den Fortbildungsschulen, zu deren Besuch der Geschäftsinhaber den Angestellten Zeit lassen muß, werden die vom Staat oder der Gemeindebehörde anerkannten Fachschulen gleichgestellt, und es wird die gegenwärtig nur für männliche Lehrlinge, Volontäre, Arbeiter 2c. unter 18 Jahren bestehende Verpflichtung des Geschäftsinhabers auf weibliche Handlungsgehilfen und -Lehrlinge unter 18 Jahren ausgedehnt.

Arbeitszettel oder Lohnbücher kann der Bundesrat für bestimmte Gewerbe, seien es Handwerks-, Fabrik-, oder Handelsgewerbe, in denen der Wunsch nach dieser Einrichtung auf seiten der Arbeitgeber oder Arbeiter besteht, vorschreiben. Sie dienen dazu, eine sichere Grundlage für die zwischen beiden Teilen getroffenen Vereinbarungen zu bilden. Sie sollen demnach angeben, welche Arbeit dem Arbeiter übertragen ist, bei Akkordarbeiten wie viel Stück, ferner die Lohnhöhe und schließlich die Bedingungen für die Lieferung von Werkzeugen und Stoffen. Die Eintragung eines Urteils über die Führung oder die Leistungen eines Arbeiters oder sonstige Eintragungen oder Vermerke sind unzulässig und würden den Eintragenden strafbar machen. Nur die Bedingungen für die Gewährung von Kost und Wohnung dürfen eingetragen werden, wenn dies für das betreffende Gewerde vom Bundesrat für zulässig erklärt werden sollte.

Für Fabrikarbeiter speziell wird vorgeschrieben, daß die regelmäßige Lohnzahlung nicht am Sonntag stattfinden darf. Die untere Verwaltungsbehörde kann jedoch Ausnahmen zulassen.

Für die Betriebsbeamten, Werkmeister und Techniker, welche gesetzmäßig eine sechswöchige Kündigung vor dem Vierteljahrsschluß haben, wird in Uebereinstimmung mit dem Handelsgesetzbuch vorgeschrieben, daß eine kürzere oder längere Kündigungsfrist zwar bedungen werden kann, daß sie aber für beide Teile gleich sein muß und nicht weniger als einen Monat betragen darf. Auch ist die Kündigung nur für den Schluß eines Kalendermonats zulässig. Engagement zur vorübergehenden Aushilfe auf kurze Zeit bleibt nach wie vor möglich, die gesetzlichen Vorschriften treten aber in Geltung, sobald das Dienstverhältnis über die Zeit von 3 Monaten hinaus fortgesetzt wird, d. h. die Kündigungsfrist ist für beide Teile gleich und beträgt mindestens einen Monat. Keinerlei gesetzliche Schranken über Kündigungsfrist bestehen, wenn der Angestellte ein Gehalt von mindestens 5000 Mk. jährlich bezieht, oder wenn er für eine außereuropäische Niederlassung angenommen ist, und der Arbeitgeber für den Fall, daß er kündigt, die Kosten der Rückreise zu tragen hat.

Die zweite Gruppe von Vorschriften betrifft den sogenannten Neun-Uhr-Schluß der Verkaufsläden. Das Gesetz sagt: In offenen Verkaufsständen und den dazu gehörenden Schreibstuben (Kontoren) und Lagerräumen ist den Gehilfen, Lehrlingen und Arbeitern nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens zehn Stunden zu gewähren. In Gemeinden mit mehr als 20000 Einwohnern soll in größeren Geschäften, d. h. in solchen, wo mindestens zwei Gehilfen oder Lehrlinge beschäftigt werden, die Ruhezeit mindestens elf Stunden betragen. Für kleinere Orte kann die Ortspolizeibehörde die Ruhezeit festsetzen. Allgemeine Ausnahme läßt das Gesetz zu, wenn Arbeiten nötig werden, um das Verderben von Waren zu verhüten oder zur Zeit der gesetzlich vorgeschriebenen Inventur, sowie bei einem Umzuge oder einer Neueinrichtung, außerdem jährlich höchstens an dreißig, von der Ortspolizeibehörde allgemein oder für einzelne Geschäftszweige zu bestimmenden Tagen, z. B. vor Weihnachten.

Ferner wird bestimmt: „Von 9 Uhr abends bis 5 Uhr morgens müssen offene Verkaufsstellen für den geschäftlichen Verkehr geschlossen sein. Die beim Ladenschluß im Laden schon anwesenden Kunden dürfen noch bedient werden". Ueber 9 Uhr abends dürfen Verkaufsstellen nur ausnahmsweise geöffnet sein, nämlich überall für unvorhergesehene Notfälle, ferner an höchstens vierzig von der Ortspolizeibehörde zu bestimmenden Tagen, jedoch bis spätestens

10 Uhr, und schließlich ganz allgemein in Städten mit weniger als 2000 Einwohnern und in Dörfern, in denen sich der Geschäftsverkehr auf einzelne Tage oder Stunden beschränkt, nach näherer Bestimmung der höheren Verwaltungsbehörde. Die Mittagspause muß, wenn die Hauptmahlzeit außerhalb des Geschäftshauses eingenommen wird, mindestens 1½ Stunden betragen. Damit nach Ladenschluß der Verkehr nicht auf die Straße gedrängt wird, ist während der Zeit, wo die Verkaufsstellen geschlossen sein müssen, auch jedes Feilbieten auf öffentlichen Wegen, Straßen, Plätzen oder von Haus zu Haus verboten, sofern nicht von der Ortspolizeibehörde Ausnahmen zugelassen werden. Auf Wunsch von mindestens zwei Dritteln der beteiligten Geschäftsinhaber kann die Gemeindebehörde überall den Ladenschluß schon auf 8 Uhr festsetzen. — Für jede offene Verkaufsstelle, in der regelmäßig 20 Gehilfen und Lehrlinge beschäftigt werden, muß, ebenso wie für Fabriken, eine Arbeitsordnung erlassen und öffentlich ausgehängt werden. Dieselbe muß insbesondere auch die Gründe für die sofortige Entlassung und den Austritt aus der Arbeit enthalten. Die Arbeitsordnungen für die Verkaufsstellen, und zwar sowohl die am 1. Oktober bereits bestehenden als auch die neuen, müssen innerhalb vier Wochen der unteren Verwaltungsbehörde in zwei Ausfertigungen eingereicht werden. Dasselbe hat bei späteren Abänderungen zu geschehen.

Ueberblickt man den vielseitigen Inhalt dieser Vorschriften, so findet man, daß sich die große Mehrzahl derselben mit der Regelung des Verhältnisses zu den Arbeitern und Angestellten befaßt, dem Problem, dessen Lösung die größte Aufgabe unserer Zeit ist. Das Gesetz bildet einen Schritt weiter auf dem Wege, die Regelung des Arbeitsvertrages dem Privatbelieben zu entziehen, d. h. an Stelle der freien Vereinbarung zwingende Rechtssätze aufzustellen.

Dampfkesselanlagen.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Kürzlich lag uns eine Frage vor, welches Dampfkesselsystem den trockensten Dampf giebt und hinsichtlich der Betriebssicherheit am meisten zu empfehlen sei. Diese Frage ist für alle Betriebe, die mit Dampfkraft arbeiten von Interesse, wir haben deshalb einem diesbezüglichen Aufsatz Raum gegeben.

Die Ansprüche, welche an einen Dampferzeuger gestellt werden, sind sehr verschieden. In den Großstädten z. B., wo der Grund und Boden teuer und beschränkt ist, müssen Kessel mit großen Heizflächen auf kleinen Bodenflächen untergebracht werden und ist dies in den meisten Fällen nur mit Wasserrohrkesseln zu bewirken. Die Wasserrohrkessel liefern aber in den weitaus meisten Fällen recht nassen Dampf, wenn sie nicht extra mit einem Dampftrockner oder Ueberhitzer verbunden sind. Aber die Wasserrohrkessel haben auch noch einen anderen großen Nachteil, und dieser besteht in den ungeheuerlichen Feuerungsanlagen, die man unter ihnen häufig findet. Planroste von 8 qm Rostfläche bei Kesseln von 3—400 qm Heizfläche sind keine Seltenheit und gerade hier in Berlin sind in elektrischen Kraftzentralen solche Ungetüme im Betrieb. Man hat nun diese allerdings mit Kowitzke'scher Rauchverbrennung ausgestattet, und so das furchtbare Qualmen und den Kohlenmißbrauch etwas vermindert, aber beseitigt hat man beide Uebelstände noch nicht und wird sie auch nicht beseitigen können, so lange man nicht erkennt, daß unser ganzes modernes Feuerungswesen das Unmodernste ist was man sich denken kann. Man hält mit Zähigkeit an den althergebrachten *falschen* Prinzipien der Verbrennungslehre fest und sucht durch theoretisch verfochtene Kleinigkeiten, wie sie die Verfechtung der Einführung vorgewärmter Sekundärluft ist, die Leute glauben zu machen, daß der Rauch wirklich total verbrannt wird. Die Praxis hat aber leider das Gegenteil bewiesen und den besten Beweis für die Unzulänglichkeit der bisher in Anwendung gekommenen Rauchverbrennungssysteme ist darin zu suchen, daß die zur Prüfung derselben eingesetzte Kommission eine *allen* Anforderungen entsprechende Konstruktion *nicht* zur Einführung empfehlen konnte.

Es würde zu weit führen, hier die einzelnen Feuerungssysteme zu besprechen, und wenn die Feuerungsfrage auch unser eigentliches Thema nicht betrifft, so ist sie doch mit der Dampferzeugung zu eng verwachsen, um nicht erwähnt zu werden. Wir haben zufällig Gelegenheit gehabt, von einem ganz neuen Feuerungssystem Kenntnis zu erhalten, das unserer Ueberzeugung nach bahnbrechend für die gesamte Feuerungstechnik und Rauchverbrennung werden wird. Der Erfinder, einer unserer bekanntesten Feuerungstechniker, gestattet uns leider nicht, schon jetzt genaue Mitteilungen darüber in die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen, es wird aber jedenfalls manchen interessieren zu hören, mit welchen Schwierigkeiten ein Erfinder zu kämpfen hat, seine Erfindung der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

Der Herr hat eine der größten Aktiengesellschaften hier in Berlin, die über Millionen zu verfügen hat, gebeten, seinen Feuerungsapparat an einem ihrer Kessel mit dem famosen 8 qm Planrost anzubringen. Das ist ihm auch *auf seine Kosten* gestattet worden. Man hat sich an Hand der Zeichnungen überzeugt, daß die Sache gut sein kann, aber 2000 Mk. zur Versuchsausführung sind nicht übrig. Das ist das Interesse, welches ein industrielles Welthaus einer guten und lebensfähigen Erfindung entgegenbringt, die ihm im Fall des Gelingens jährlich Zehntausende von Mark ersparen hilft und die Nachbarn von der Rauchpest befreit und im Fall des Mißlingens wären 2000 Mk. geopfert. Amerika ist in dieser Beziehung weiter, dort findet jeder gute Gedanke schon einen Abnehmer — hier bei uns muß der Erfinder um Aufmerksamkeit *betteln* und findet sie in 100 Fällen kaum einmal. Hat er sie aber gefunden, dann scheut man Ausgaben für Versuche und überläßt es den meist mittellosen Erfinder sich zum Heil der Industrie eventuell noch selbst vollends zu ruinieren.

Zu den Kesseln selbst zurückkehrend sind wir der Ansicht, daß der einfache Cornwallkessel noch immer der beste und solideste Dampferzeuger ist und zwar da, wo man Platz hat ihn aufzustellen und viel trockenen Dampf von nicht zu hoher Spannung braucht.

Ist der Platz in der Grundfläche beschränkt, aber in der Höhe nicht, so sind die besten Kessel mit großer Heizfläche und trockenem Dampf die kombinierten 2 Flammrohr und Röhrenkessel.

Ein Kessel dieser Art ist in der Abbildung dargestellt. Derselbe wurde der Firma Petzold & Co., G. m. b. H. in Berlin N.W. und Inowrazlaw auf der Pariser Weltausstellung prämiiert und er kann uns als bewährtes Muster dieser Art Kessel gelten (ausschl. der Planrostfeuerung, die wir aus den vorgenannten Gründen nicht für empfehlenswert halten). Folgende Hauptdaten geben Aufschluß über seine Größenverhältnisse und sonstige Konstruktion:

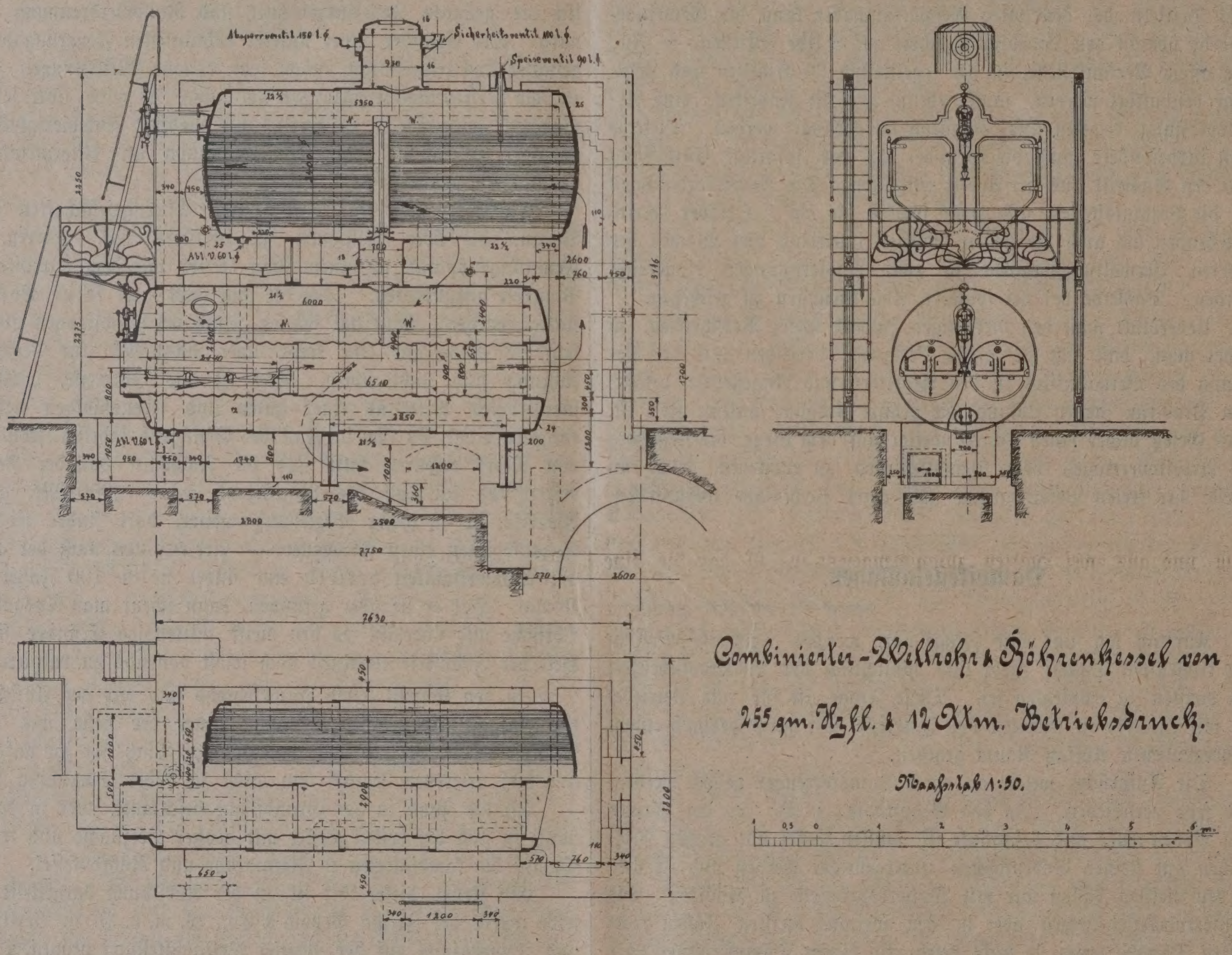
Die vom Wasser umspülte Heizfläche beträgt 255 qm, der Rost 3,64 qm. Der Kessel ist für einen Betriebsdruck von 12 Atm. gebaut.

Der Unterkessel ist ein 2 Flammwellrohrkessel von 2300 mm l. W. und 6000 mm Länge. Die Wellrohre „Patent Morison" haben einen Dtr. von 800/900 mm, die Wellen eine Länge von 202 mm.

Der Oberkessel ist ein Röhrenkessel von 2400 mm Dtr. und 5350 mm Länge. 78 Mannesmannrohre von 94,5/102 mm Durchmesser übertragen mit 22 Ankerrohren von 89/105 mm Durchmesser die zur Versteifung der Böden dienen, die Wärme auf das umspülte Wasser. Die Böden von Ober- und Unterkessel sind gewölbt und im Unterkessel für die Wellrohre ein- bezw. ausgehalst. Beide

Kessel sind durch einen Zwischenstutzen von 700 mm l. W. verbunden. Der Stutzen ist in der Mitte horizontal geteilt und wird die Verbindung durch starke Stahlguß-Winkelringe, welche verschraubt sind, hergestellt. Das Gewicht des Oberkessels wird außer diesem Zwischenstutzen noch durch einen starken, gußeisernen Zwischenbock aufgenommen.

Der Dom hat einen Dtr. von 950 mm und eine Höhe von 950 mm. Die Speisung erfolgt erst von oben in den Oberkessel und von diesem durch ein Ueberlaufrohr welches in seiner ganzen Länge vom Dampf umspült wird, in den Unterkessel. Dadurch



wird bewirkt, daß das Wasser immer vorgewärmt in den Unterkessel tritt und plötzliche Temperaturschwankungen vermieden werden.

Ober- und Unterkessel sind mit ausreichenden Wasserstands- und Kontrol-Apparaten vesehen, welche durch eine bequeme Treppe und Bühne leicht zu erreichen und zu bedienen sind.

Was das Material des Kessels anbelangt, so ist dasselbe durchweg Siemens-Martin-Flußeisen-Feuerblech von ca. 3600 kg Festigkeit und 25 pCt. Dehnung.

Die Nietteilung ist in den Rundnähten doppelt, in den Längsnähten als Doppellaschennietung ausgeführt. Nur die Wellrohre und der Dom sind mit ihren Böden durch eine einreihige Nietnaht verbunden.

Der ganze Kessel ist hydraulisch genietet und mit Luftdruckhämmern verstemmt.

Der Dom und der Zwischenstutzen sind in ihren Längsnähten geschweißt. Die Siederohre sind nahtlose Mannesmannstahlrohre. Die einzelnen Stutzen für die Ventile und Wasserstände sind aus Stahlguß.

Die Reinigung des ganzen Kessels und besonders der oberen Rohre ist durch sachgemäße Anordnung von Thüren und Luken eine sehr einfache und bequeme.

Der Kessel selbst liefert infolge der großen Dampfräume sehr trockenen Dampf und gewährt eine schnelle Dampfentwicklung.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Isolierung der Wände durch Korksteinplatten bei Zentralheizungen.** Für Neubauten mit Zentralheizung ist es besonders wichtig, die durch das dünne Mauerwerk von außen hereindringende Kälte von den Heizkörpern fern zu halten, weil sie denselben einen beträchtlichen Teil der Heizkraft entzieht.

Die Firma A. Haacke & Co. in Celle sucht dem Uebel dadurch zu begegnen, daß sie empfiehlt, die Fensternischen 2c. in denen die Heizkörper Aufstellung finden, mit ihren Korksteinplatten zu belegen. Durch einfaches Ansetzen der 3—4 cm starken Korksteinplatten an das Mauerwerk, Verfugen mit Gipsmörtel und Abputzen ist dieser Uebelstand beseitigt, und sind die hierdurch entstehenden geringen Kosten in kurzer Zeit durch Ersparnis an Heizmaterial eingebracht. Außerdem liegt noch ein weiterer Vorteil darin, daß bei Anwendung von 1/2 Stein starkem Mauerwerk mit Korkplattenbekleidung eine Raumersparnis erzielt wird.

Wie die Korksteine ein vorzügliches Isolierungsmaterial für Bauzwecke darstellen, sind sie in Schalenform gepreßt gleich vorteil-

haft zur Isolierung von Dampfrohren gegen die Ausstrahlung der Wärme und von Kaltwasserrohren gegen das Schwitzen und Einfrieren derselben zu verwenden.

Die Verwendung dieser Korksteinschalen ist besonders da sehr vorteilhaft, wo die zu umhüllenden Flächen nicht angeheizt werden können, also im kalten Zustande umhüllt werden müssen. Die Korkfabrikate sind in Hitzegraden, welche der Temperatur schwachgespannten Dampfes entsprechen, vollständig ausgetrocknet worden, und können daher nach dem Anbringen an den Röhren nicht mehr einschrumpfen.

Bei Umhüllung von Zentralheizungen oder Rohren, welche nur heißes Wasser oder schwach gespannten Dampf enthalten, können die Korksteinschalen ohne jeden Unterstrich auf die warmen Rohre gesetzt werden, dagegen empfiehlt es sich bei höherem Dampfdruck als 5 Atmosphären, einen Unterstrich von Kieselguhr-Komposition oder Schalen mit Asbestpelzeinlage zu nehmen.

Asphaltierte Formschalen zur Umhüllung von Kaltwasserrohren, besonders solchen, welche im Freien liegen, sind 15 pCt. teurer als gewöhnliche.

Bei Anbringung dieser Schalen ist darauf zu achten, daß die Außenseite der Umhüllung durch mehrfachen Asphaltanstrich möglichst luftdicht abgeschlossen wird.

***Neuartiger Schmelzofen mit Petroleumheizung.** Die Thatsache, daß die modernen Gebläselampen, welche in kleiner Ausführung, mit Spiritus geheizt, zum Löten von Bleirohren verwendet werden, in den größeren Ausführungen jedoch, zu welchen Benzin als Brennstoff benutzt wird, Flammen von erheblicher Größe und sehr hoher Temperatur geben, hat das Anwendungsgebiet dieser Lampen immer mehr vergrößert, so daß sie in sehr vielen Fällen, besonders für Montagezwecke, das Schmiedefeuer mit bestem Erfolg ersetzen können, vor denen sie viele unbestrittene Vorzüge voraus haben. Daß sich die flüssigen Brennstoffe aber auch auf anderen Gebieten ihren Weg zur Konkurrenz gegen die Steinkohle bahnen, zeigt eine neue Einrichtung, welche man seit Kurzem in Amerika zum Schmelzen von Messing an Stelle des Tiegels und Schmelzofens benutzt. Die Einrichtung besteht nur aus einer Kugel aus Gußeisen, welche innen hohl und aus zwei Hälften zusammengesetzt ist, so daß die eine Hälfte den Deckel für die andere bildet. In der unteren Hälfte ist ein Loch angebracht, durch welches mittelst hochgepreßter überhitzter Luft Petroleum eingespritzt wird. Die auf diese Weise entstehende Flamme erhitzt das eingebrachte Metall direkt, sodaß innerhalb einer Stunde 120 kg Metall zum Schmelzen gebracht wird. G. R.

Darstellung von Metallen oder Legierungen. Nach den D.R.P. Nr. 96317[70]) und 112586[71]) werden schwer schmelzbare Metalle, wie Chrom, Mangan u. a., in großem Maßstabe chemisch rein dadurch hergestellt, daß Gemische von Aluminium oder Aluminium und Magnesium mit den bezüglichen sauerstoff- oder schwefelhaltigen Metallverbindungen von einer Stelle aus erhitzt werden und dadurch die der Erzeugung jener Metalle oder Legierungen zu Grunde liegende Reaktion eingeleitet wird. Es hat sich, wie die „Chem. Ztg." schreibt, durch weitere Versuche herausgestellt, daß zu diesem Zwecke außer den Metallen Aluminium und Magnesium auch ihre Carbüre geeignet sind, wobei die Reaktion genau in derselben Art, d. h. unter Fortpflanzung der an einer Stelle eingeleiteten Reaktion auf die ganze Masse verläuft. Die Gemische von Oxyden von Chrom u. a. und Carbüren werden bei einem Ueberschuß der ersteren mit Hülfe einer Zündmasse, eines elektrischen Zünders oder einer Stichflamme an einer Stelle auf die Reaktionstemperatur gebracht, worauf sich unter Abscheidung des Metalles oder der sich legierenden Metalle die Reaktion über die ganze Masse verbreitet. Will man z. B. Ferrobor darstellen, so mischt man ein Eisenoxyd mit Borsäure und Calciumcarbür und bringt diese in einem Tiegel eingeschlossene Masse dadurch zur Reaktion, daß man einen aus Aluminium und Baryumsuperoxyd gepreßten Körper auflegt und mittels eines Magnesiumdrahtes entzündet.

Tresorit, als Schutzmittel für Geldschränke gegen Thermit. Eine interessante Probe fand in Gegenwart delegierter Beamter des Polizeipräsidiums und der Kriminalpolizei sowie verschiedener Reichs- und Staatsbehörden auf dem Grundstück der Tresor-Aktiengesellschaft für Geldschrankbau und Metallindustrie, Berlin, Prenzlauer Allee 34 statt. Es galt, die Wirkung des alles zerstörenden Schmelzmittels Thermit auf das von der Tresor-Aktiengesellschaft zum Patent angemeldete Tresorit zu erproben. In Fachkreisen ist es bekannt, daß das neu erfundene Schmelzpulver Thermit, welches aus einem Gemenge zweier Metalle besteht, die Eigenschaft besitzt, nach einfacher Entzündung mittelst eines Streichholzes in glühendflüssigen Zustand überzugehen und dabei eine Temperatur von ca. 3000 Grad anzunehmen. Gießt man diese feurigflüssige Masse auf Stahl, Eisen, Granit, Zement etc., so werden diese Materialien sehr schnell zerstört. Da nun Thermit billig im Handel zu haben und Jedermann leicht zugänglich ist, liegt die große Gefahr vor, daß dasselbe zum Aufbrechen von Wertbehältnissen (Geldschränken, Tresoren etc.) gebraucht werden kann. Die Direktion der oben genannten Aktiengesellschaft führte zunächst der Versammlung die Wirkungen an einer normalen Panzerplatte vor, welche durch eine geringe Dosis Thermit klar und deutlich Spuren der Zerstörung aufwies. Dann wurden die mit Tresorit geschützten Panzerplatten vorgeführt, und es zeigte sich in eklatanter Weise, daß selbst ein dreimaliger Aufguß von Thermit die unter dem Tresorit liegende Panzerplatte unversehrt ließ; nur die über dem Tresorit befindliche dünne Eisenumhüllung zeigte die vorausgesetzten Angriffsspuren. Ein wichtiger Faktor dieser neuen Gegenerfindung ist, daß das Tresorit nur in geringem Maße die Erzeugnisse der Geldschrankindustrie im Preise beeinflußt, und daß auch bestehende Tresoranlagen und Kassenschränke nachträglich damit geschützt werden können.

***Verfahren, das beim Verzinken von Röhren an deren Innenwänden haftende überflüssige Zink zu entfernen** nach Pat. Nr. 113872 von F. A. Neumann in Eschweiler. Das Verzinken von Röhren geschieht, indem dieselben metallisch gereinigt durch ein Zinkbad gezogen werden und das an deren Außenwänden haftende überflüssige Zink mittelst Asbest abgestrichen wird.

Das an den rauhen Innenwänden in weit größerem Maße haftende überflüssige Zink bleibt unnützer Weise hängen oder kann mittelst eines Verfahrens entfernt werden, wenn dieses mit Rücksicht auf die damit verbundenen Uebelstände ausführbar ist.

Dieses Verfahren beruht nämlich darauf, die aus dem Zinkbad kommenden Röhren noch längere Zeit einem in dem besonders konstruierten Ofen erzeugten heißen, natürlichen Luftstrom auszusetzen, um das überflüssige Zink flüssig zu halten. Dieses Verfahren erfordert daher, um einigen Nutzen zu gewähren, bei längeren Röhren gut abgeschlossene Heizkammern, damit der heiße Luftstrom nicht unwirksam wird, bevor er an das Ende der Röhren gelangt. Dadurch aber, daß die Rohre längere Zeit warm gehalten werden, überziehen sie sich unbedingt mit einer starken Oxydschicht, die beim Verzinken nach Möglichkeit ganz zu vermeiden ist. Letzteres ist nur möglich durch möglichst rasche Abkühlung, nachdem die Rohre das Zinkbad verlassen haben. Die Entfernung des überflüssigen Zinks und die Vermeidung der Oxydation ist durch ein einfaches, im Folgenden beschriebenes Verfahren möglich.

Sobald das Rohrende das Zinkbad verläßt, wird ein Luftstrom von entsprechender Spannung und Temperatur gegen die Innenwände des Rohres geführt und so das überflüssige Zink in kürzester Zeit von den Innenwänden entfernt.

Das Rohr kommt danach sofort in einen Kühltrog, und die Oxydation wird fast vollständig vermieden.

Das Luftrohr ist am Ende geschlossen und mit kleinen Löchern versehen, aus denen die Preßluft gegen die Wände des über das Luftrohr fortgezogenen verzinkten Rohres strömt und so das überflüssige Zink von den Wänden abbläst.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8562. Können Sie mir über die Anlage artesischer Brunnen nähere Angaben machen? H. V. in W.

Frage 8563. Wie schleift man am schnellsten Messinghähne mit rundem Durchgang für einen Luftdruck von 5 Atm. ein. E. K. in B.

Frage 8564. Für kleine Hohlkörper aus Messingblech, welche beim Gebrauch ziemlich warm werden, wird ein dauerhafter schwarzer Lack gesucht, ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie mir einen solchen bezeichnen könnten. M. K. in T.

Frage 8565. Ich beabsichtige eine Vollbadverzinnerei, nicht galvanisch, für gestanzte Schwarzblechartikel, zilindrisch 600×200 mm, anzulegen. Kann mir Jemand angeben, welche Beizmischung am geeignetsten ist und wie man nach den neuesten Erfahrungen eine schöne Hochglanzverzinnerei erzielt? Giebt es für derartige Anlagen

ein Buch, welches eine leicht verständliche Anleitung giebt? Müssen gestanzte Gegenstände aus Eisenblech unter Luftabschluß geglüht werden und wie ist eine solche Einrichtung (Glühofen) auf billigste Weise herzustellen und wer liefert diese? M. K. in E.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8531 (**Falsches Registrieren der Wassermesser**) Ohne auf die Frage näher eingehen zu wollen, ob die qu. Leitung sachgemäß angelegt worden war, möchten wir bezüglich des andern Punktes, ob die Registrierung des Messers durch eine derartige Anlage in irgend welcher Weise beeinflußt werden könnte, folgendes ausführen:

Wenn es uns nach unseren bisherigen Erfahrungen schon von vornherein ausgeschlossen erschien, daß ein Flügelradmesser beim Einschalten in eine Leitung von besonderer in der qu. Frage näher beschriebene Anlage das Doppelte und Dreifache des wirklichen Verbrauchs anzeigen kann, so haben wir, um zu konstatieren, ob überhaupt Abweichungen auftreten, uns doch eine den angegebenen Verhältnissen genau entsprechende Leitung zum Versuch hergestellt und in dieselbe einen 20 mm Messer unseres Fabrikates eingeschaltet, welcher vorher peinlichst genau justiert und unter normalen Verhältnissen durchgeprüft und als richtig gehend befunden worden war. — Es sind nun nacheinander sowohl hinter dem Messer Hähne verschieden großen Kalibers ganz weit und weniger weit geöffnet worden als auch vor dem Messer besondere Verengungen künstlich erzeugt worden, dabei konnten aber weder bei der einen noch bei der anderen Manipulation, keine praktisch in Betrieb kommenden Abweichungen von der richtigen Registrierung des Messers konstatiert werden. Siemens & Halske.

Zur Frage 8557 (**Aegir-Badeapparate**). Sie haben jedenfalls den Kaltwasserhahn ganz geöffnet, machen Sie den Warmwasserhahn ganz auf und regulieren Sie mit dem Kaltwasserhahn die Temperatur, dann wird die Einrichtung schon funktionieren. Sie scheinen noch nicht recht Badeeinrichtungen aufgestellt zu haben. W. H.

Zur Frage 8562 (**Anlage artesischer Brunnen**). Auch über diese Anfragen haben wir schon wiederholt berichtet. Die Ausführung ist nicht so leicht und erfordert, wenn sie mit Erfolg betrieben werden soll, gewisse geologische und geognostische Kenntnisse der betreffenden Gegend, in welcher die Brunnen angelegt werden sollen. Der „Gesundheitsingenieur" brachte hierüber kürzlich eine Mitteilung, in welcher die Hauptbedingungen für die Anlage artesischer Brunnen wie folgt bezeichnet werden:

1. Ein großes Einzuggebiet porösen Bodens oder Felsens, wie Kies, Sand, Kalk, Oolith, Sandstein, die einen Teil des fallenden Regens in ihre Zwischenräume aufnehmen.

2. Diese Boden- oder Felsenarten müssen sich unter einer Ebene ausbreiten, von der ein Teil von Thonschichten überlagert sein muß, sodaß das Wasser der erwähnten Schichten sich unter diesen Thon begiebt und darin eingeschlossen wird.

Wenn diese Bedingungen vorhanden sind, können artesische Brunnen geschaffen werden, indem man die wasserführenden Schichten unter dieser Thonschicht erbohrt. Das Wasser wird auf diese Weise aus seinem Gefängnis befreit, steigt im Bohrloch in die Höhe und fließt, falls der hydrostatische Druck genügt, über Terrain aus, d. h. es tritt frei zu Tage, oft in einem mächtigen Strom. Genügt dieser Druck hierfür nicht, so steigt das Wasser in der Bohrung so hoch, wie es eben dem Drucke entspricht. Dieser ist abhängig von der Höhenlage und der Größe des Einfallgebietes, sowie von der Durchlässigkeit des Bodens und auch in gewisser Weise von der Lage und der Höhenlage der undurchlässigen oder Thonschicht, welche das Wasser zwang, diesen Weg in die Tiefe zu nehmen.

Ein Beispiel dieser Bedingungen bietet sich im Themsethal. Die Kalkhügel von Surrey stehen im Zusammenhange mit jenen von Hertfordthire im Norden Londons. Die Ebene, die zu einem großen Teil von London selbst eingenommen wird, besteht im Untergrunde aus tertiären Ablagerungen, dem Londoner Thon, der es verhindert, daß das Wasser aus jenen Kalkhügeln in der Ebene als Quellen zu Tage tritt, wenn nicht der Thon künstlich durch Bohrungen geöffnet wird, um dem Wasser einen Ausweg zu schaffen.

Man darf sich wohl nicht darüber wundern, daß der Druck, womit das Wasser bei artesischen Brunnen zu Tage tritt, nicht immer derselbe bleibt. Wenn einem großen unterirdischen Wasserreservoir dauernd große Wassermengen entzogen werden — entweder durch einige ausgiebige Brunnen oder durch die allmähliche Anlage vieler solcher Brunnen, deren gesamte Jahreslieferung größer ist als der Teil des Regens, der jährlich neu diesem Reservoire zugeführt wird —, so wird die Wasserreserve im Laufe der Jahre geringer werden und allmählich nur noch einen geringern hydrostatischen Druck auf das Wasser in der Bohrung ausüben können. Dementsprechend hat sich der Wasserspiegel dieser Brunnen im Londoner Gebiete mit den Jahren mehr und mehr gesenkt; aus manchen Brunnen trat das Wasser früher dauernd zu Tage, während es jetzt zu Tage gefördert werden muß.

Selbst in einer Kalksteinschicht von über 200 m Mächtigkeit ist also die Wassermenge nicht unbegrenzt. Selten läßt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit die Zuflußmenge zu einer unterirdischen wasserführenden, artesischen Schicht berechnen, sodaß man im Voraus selten die Entnahmemengen annähernd danach bemessen kann; hier werden stets praktische Voruntersuchungen, Dauerpumpversuche den Ausschlag geben müssen. Wichtig ist es dem „Ges.-Ing." zufolge aber, bei der Anlage artesischer Brunnen im Voraus an die Wahrscheinlichkeit der beständigen späteren Absenkung des Wasserspiegels zu denken und zwar an eine Absenkung, die stets kurze Zeit nach der Erschließung von selbst eintritt, dann aber scheinbar sehr bald zum Stillstand kommt.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Gewerbegerichtswahlen in Berlin.** Das Resultat der vorläufigen Wahlen für die Beisitzer zum Gewerbegericht ist für die vereinigten bürgerlichen Parteien recht ungünstig. Die Sozialdemokraten haben in allen 16 Wahlbezirken ihren Kandidaten für die Sitze der Arbeitnehmerbeisitzer ohne Gegenkandidaten durchgebracht und außerdem noch im 34. Wahlbezirk (Danzigerstr.), im 43. Wahlbezirk (Moabit) und 46. Wahlbezirk (Wedding) mit großer Mehrheit gesiegt. Sie haben dort 12 ihrer „Genossen" mit Hilfe der Gastwirte, die dort geschlossen für die sozialdemokratischen Kandidaten stimmten, als Arbeitgeber durchgebracht. In 12 Wahlbezirken sind die Kandidaten der vereinigten bürgerlichen Parteien mit absoluter Mehrheit gewählt worden. Im 1. Wahlbezirk (Zentrum, Königstr.) wird die Wahl angefochten werden, weil dort acht Stimmzettel für ungiltig erklärt sind, auf denen der Vorname des Kandidaten nicht ausgeschrieben war. Diese Stimmen waren ausschlagend. In diesem Wahlbezirk wurden drei Kandidaten der Handels- und Kleingewerbetreibenden und zwei Herren gewählt, die auch von den vereinigten bürgerlichen Parteien nominiert waren. Im 31. Wahlbezirk sind die 4 Kanditaten der vereinigten bürgerlichen Parteien gewählt.

C. F. Wischeropp, Berlin N. 24, Friedrichstr. 130 und in Wien IX/I, Wasagasse 5—7, Ecke der Kolingasse. Die Firma feierte am 15. September cr. das 25 jährige Geschäftsjubiläum der Wiener Filiale. Das bekannte Engroshaus für Maschinen und technische Artikel deutschen und englischen Fabrikats steht auch zu dem Metallarbeiter und seinem Leserkreis, so lange er besteht, in geschäftlicher Beziehung, weshalb wir gern Gelegenheit nehmen, dieses Geschäftsjubiläums zu gedenken. Das Wiener Haus, an dessen Spitze die beiden Söhne Richard und Fritz des Gründers der Firma C. F. Wischeropp stehen, hatte eine Feier mit Festmahl am Tage des Jubiläums veranstaltet, welche ein beredtes Zeugnis für die herzlichen Beziehungen lieferte, welche zwischen den Chefs und ihren Angestellten bestehen, und bei dem Rufe, welchen das Haus in Berlin und Wien genießt, steht wohl zu erwarten, daß es ihm in abermals 25 Jahren beschieden sein wird, das goldene Jubiläum zu feiern, dies wünschen wir mit allen Freunden der Firma von ganzem Herzen.

Prof. Junkers Schnell-Wasser-Erhitzer (Gasbadeöfen) und Calorimeter, die auf allen bisher beschickten Ausstellungen, u A. auch auf der Weltausstellung in Chicago 1893 mit ersten Auszeichnungen bedacht wurden, sind auch auf der Weltausstellung Paris mit der „Silbernen Medaille" ausgezeichnet worden.

Bücherschau.*)

Brandis, Dr. W. „Die Testaments-Errichtung und die gesetzliche Erbfolge nach dem bürgerlichen Gesetzbuch." Gesetzverlag Schulze & Co., Berlin. Preis geb. 50 Pf.

„Bestelle dein Haus so lange es Zeit ist." — Diese Mahnung ruft uns der Titel des kleinen Heftes zu und es giebt uns in verständlicher und übersichtlicher Weise die Anweisung dazu, wie wir unseren Nachlaß den bestehenden Gesetzen entsprechend zu ordnen haben.

Wir können das Schriftchen der Beachtung unserer Leser nur empfehlen.

Linn, Dr. jur. „Invalidenversicherungsgesetz vom 13. Juli 1899." Gesetzverlag Schulze & Co., Berlin 1900. Preis geb. 75 Pf.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Seit dem genannten Termin sind bekanntlich wichtige Neuerungen im Invalidengesetz eingeführt worden und ist deren Kenntnis, im Zusammenhang mit den bisherigen Verordnungen allen denen nötig, deren Arbeiter den Vorschriften des Gesetzes unterliegen. Es bedarf deshalb kaum noch des Hinweises, daß jeder Gewerbetreibende und Industrielle ein Interesse daran hat, sich an Hand dieses Buches genau über die bestehenden Verordnungen zu unterrichten.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

13. **Klempnerarbeiten** zum Neubau des Kgl. Gymnasiums in Cleve. Verdingungsunterlagen sind im Amtszimmer des Unterzeichneten, Breitestraße 9, einzusehen und gegen post- und bestellgeldfreie bare Einsendung von 3 Mk. von dort zu beziehen. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Königl. Regierungs-Baumeister, Sützapfel, Cleve.

15. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zur Herstellung der Bahnsteighallen auf Bahnhof Bochum (Süd) rund 4600 qm Pappdach und 750 m Dachrinnen. Verdingungsunterlagen nebst Zeichnungen liegen bei der unterzeichneten Betriebsinspektion zur Einsicht aus; Angebotformulare können, soweit der Vorrat reicht, von dort gegen postfreie Einsendung von 1 Mk. (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königl. Eisenbahn-Betriebsinspektion, Bochum.

15. **Gasleitungsarbeiten** an zwei Häusern für Zahlende für den Neubau der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 3, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 25 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Pläne 2c. liegen in der Bauhütte der Heil- und Versorgungsanstalt Dösen an der Chaussee von Probstheida nach Wachau zur Einsicht aus. Städt. Deputation zum Hochbauwesen, Leipzig.

15. **Wasserleitung**, Closet- und Gasanlage zum Rathaus-Neubau. Blanquettes sind gegen Erlegung von 1,50 Mk. im Gemeindeamte erhältlich. Der Gemeinde-Vorstand, Stötteritz b. Leipzig.

16. **Klempnerarbeiten** für das Empfangsgebäude auf Bahnhof Koblenz. 350 m Dachrinne, 450 qm Gesimsabdeckungen, 200 m Abfallrohre, 290 m Zinkgesimse. Verdingungsanschlag und Bedingungen nebst Zeichnung können gegen postfreie Einsendung von 2,50 Mk. von hier bezogen werden. Dieselben liegen auch auf dem Hochbaubureau zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 28 Tage. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion (Bau-Abteilung), Koblenz.

16. **Wasserleitung** für die Gemeinde Steinbach i. O., Station Michelstadt i. O. Pläne und Bedingungen sind bei uns einzusehen, letztere auch auf Gr. Bürgermeisterei Steinbach i. O. Angebotsvordrucke für Wasserleitungsarbeiten sowie Maurer- oder Zementarbeiten sind gegen Einsendung von je 50 Pf. nur von uns zu beziehen. Freie Auswahl vorbehalten. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Großh. Kulturinspektion, Darmstadt.

November.

28. **Heizungsanlagen** für den Erweiterungsbau des Allerheiligen-Hospitals an der Barbara-Kirche. Bedingungen und Zeichnungen liegen im Atelier für Hochbau, Wallstr. Nr. 17, I. Die Stadt-Bau-Deputation, Breslau.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Acetylenwerk Acetylena von Oscar Kiesling in Frankenthal (Pfalz). — Pneumatische Gasfernzünder Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Dortmund. — Acetylen Centralen-Gesellschaft, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Mannheimer Metallwaren- und Laternenfabrik Kiesel & Schrade in Mannheim. — Robert Hoffmann, Metallwarenfabrik und Gelbgießerei in Nordhausen. — Nationale Gasglühlicht-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Schöneberg. — Bonner Metall-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Bonn.

Konkurse.

Eröffnet: Julius Heer jun., Bochum.

Verschiedenes.

Gußstahlwerk Witten. Es wurden hergestellt an Tiegel-, Martinstahl sowie Flußeisen 33313000 kg, an Schmiedestücken aller Art 4899641 kg, an Stabstahl und Stabeisen 16940000 kg, Grob- und Feinblechen 13114000 kg. Die überschüssige Roheisenproduktion der Germaniahütte ist bis Ende 1901 zu guten Preisen verkauft.

Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer Akt.-Ges. in Stettin. Die Verwaltung teilt mit, daß es ihr gelungen ist, einen voraussichtlich lukrativen neuen Artikel aufzunehmen, mit dem sie noch in diesem Quartal auf den Markt kommen werde.

Oderwerke, Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft Akt.-Ges. in Stettin-Grabow. Wie die Verwaltung mitteilt, ergiebt der Abschluß für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr einen Gewinn von 137710 Mk. und die Verteilung einer Dividende von 5 pCt. auf die Vorzugsaktien.

— Die Firma **Telephon-Apparat-Fabrik Fr. Welles, Berlin SO., Engelufer 1a**, ist in die offene Handelsgesellschaft Telephon-Apparat-Fabrik Petsch, Zwietusch u. Co., vorm. Fr. Welles umgewandelt worden. Der neuen Firma sind die Herren Postrat a. D. R. Petsch und Ingenieur E. O. Zwietusch Direktor des früheren Geschäfts, als persönlich haftende Gesellschafter beigetreten.

Panzer Akt.-Ges. für Geldschrank- und Eisenindustrie in Berlin und Wolgast. In der letzten Aufsichtsratssitzung legte der Vorstand die Bilanz für 1899/1900 vor, die einen Reingewinn von 193586 Mk. ergiebt. Es soll eine Dividende von 12 pCt. (15 pCt. i. V.) vorgeschlagen werden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 9. Oktober 1900.

Kupfer: Die Nachfrage nach diesem Artikel ist kaum abgeschwächt, dennoch lassen kleine Kursschwankungen die Notierungen heute etwas niedriger erscheinen.

Zinn: schließt etwa gleich mit unserer Notierung vom 2. Oktober, nachdem täglich größere Schwankungen zu verzeichnen waren. Prompte Ware ist gesucht, für November-Lieferung ist niedriger anzukommen.

Blei: Das Geschäft ist fortgesetzt gut, ohne daß unsere letzten Preise nennenswert überholt worden wären.

Rohzink u. Zinkblech: unverändert. Rohzink in England etwas schwächer.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44½—46½
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42½—44½
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	157½—162	„ amerik.	38½—40½
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	39—41
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	39½—41½
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	274—279	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	274—279	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	280—285	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	275—280	verzinnte HB Stahlbleche JCL	23,50
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	—	„ Best „ „	25,—
		„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28,—

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25.— Mk.		Gußmessing	82.— bis 89.— Mk.	
Neuzink	25.50 „ 27.50 „		Leichtes Kupfer	120.— „ 129.— „	
Blei	26.— „ 29.50 „		Schweres Kupfer	132.— „ 140.— „	
Leichtmessing	68.— „ 74.60 „		Rotguß	121.— „ 128.50 „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 29. September 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Nachfrage für raffinierte Sorten zu letztwöchigen Preisen hält an, und wurden gute Verkäufe bethätigt. Dagegen war der Markt für Standard Kupfer wieder ziemlich lustlos und hat der Preis weiter nachgegeben.

Kupfersulfat: wird in erster Hand fest auf £ 25 gehalten. In zweiter Hand ist schon billiger anzukommen, doch sind die Vorräte nicht bedeutend.

Zinn: setzte sehr flau an und wurde Montag zu £ 123 per 3 Monate gehandelt. Energische spekulative Käufe brachten den Preis bis Donnerstag wieder auf £ 128.10 per 3 Monate und £ 133 Casse. Seitdem verflaute sich der Drei-Monate-Preis bis £ 126.5 während Casse und Oktober prompt nicht nachgaben und die Unterprämie zeitweilig £ 6 betrug. Heute hat sich dies Verhältnis wieder etwas ausgeglichen. Die Banka-Auktion verlief zum Durchschnitt von 77½ Gulden.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.12.6	bis 72.17.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.5.	„ 73.10.
English Tough je nach Marke	£ 76.5.	„ 76.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—	„ 79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—	„ 77.5.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10	„ 77.15
Straits Zinn per Kasse	£ 131.—.	„ 131.10.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 126.10	„ 127.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 131.10	„ 132.—.
English Lamb & Flag	£ 134.—.	„ 135.—.
Banca in Holland	fl. 77½.	
Billiton in Holland	fl. 77¼.	

Antimon: fest £ 37.10 bis £ 38.

Zink: berührte £ 19.3.9 und schließt schwach zu £ 19.—.

Blei: sehr fest. Käufer £ 17.18.9.

Quecksilber: mehr gefragt £ 9.2.6 in erster Hand. Die zweite Hand hält keine Vorräte.

Silber: fest zu 29³⁄₁₆.

Vom oberschlesischen Eisenmarkt. Von dem oberschlesischen Walzeisenmarkt läßt sich über die verflossene Woche nur berichten, daß den Werken infolge der Verhandlungen mit den Großhändlern bezüglich Erledigung der in der Hochflut übernommenen Verbindlichkeiten, Ordres zugegangen sind. Es bleibt abzuwarten, ob dieser zu Tage getretene Bedarf sich aus dem allmählig wiederkehrenden Vertrauen der Kundschaft in eine bevorstehende Gesundung der Verhältnisse herleitet oder nur zwangsweise unter dem Drucke der Compromis-Bedingungen angeschafft worden ist.

Der Alteisenmarkt liegt mangels vorhandenen Bedarfes still; die Alteisen-Vereinigung der vereinigten oberschlesischen Walzwerke hat eine weitere Stärkung dadurch erfahren, daß ein bedeutendes Hüttenwerk seine Bereitwilligkeit zum Beitritt erklärt hat.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 4. Oktober 1900.
Roheisen: Spiegeleisen Ia. mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, deutsches Bessemereisen 102 Mk., Thomaseisen, frko. Verbrauchsstelle 90,20 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 90 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 84 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mk. Stabeisen: Gewöhnliches Stabeisen (Flußeisen) 190 Mk., do. (Schweißeisen) 220—230 Mk. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 190 bis 200 M., do. Schweißeisen 230—240 M., Kesselbleche aus Fluß-Eisen 215 bis 220 Mk., do. Schweißeisen 275—335 Mk., Fein-Bleche 200—210 Mk., Draht: Stahlwalzdraht 185 Mk. Berechnung in Mk. für 1000 Ko. und wo nicht anders bemerkt, ab Werk.

Dortmund, 7. Oktober 1900.
Im rheinisch-westfälischen Eisengeschäft sind den guten Tagen überraschend schnell recht böse Tage gefolgt, denn die Verhältnisse liegen augenblicklich für einen großen Teil des gesamten Eisengroßgewerbes recht unerfreulich. Zwar die eigentliche Großindustrie erfreut sich noch ziemlich befriedigender Verhältnisse, da sie einerseits unabhängig von anderen Werken und der Lieferung der Rohmaterialien ist, andererseits mit entsprechenden Abnehmern in Verbindung steht. Aber auch bei diesen macht sich der Konjunkurwechsel fühlbar, wie aus dem neuesten Bericht des Eisen- und Stahlwerkes Hoesch hervorgeht.

Metalle. London, 9. Oktober. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 131 £ — sh. 0 d. pr. 3 Mon. 126 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 17 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 9. Oktober. Chili-Kupfer $72^{13}/_{16}$, per 3 Monate $73^{5}/_{16}$.

Amsterdam, 9. Oktober. Bancazinn 77,25.

Glasgow, 9. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 65 sh. 9 d. Warrants Middlesborough III. — sh. — d. Verkäufer.

Petroleum. Antwerpen, 9. Oktober. **Raffiniertes Type weiß loco** $18^{3}/_{4}$ **bez. und Br.,** per Oktbr. $18^{3}/_{4}$ **Br.,** per Novbr. 19 **Br.,** per Dezbr. $19^{1}/_{4}$ **Br. Ruhig.**
Hamburg, 9. Oktober. Petroleum niedriger. **Standard white loco 6,85 Mk.**

Eingesandt.

Schnell-Galvanoplastik.

Ich finde in der Nr. 75 des Metallarbeiter einen Artikel, in welchem mir Herr Dr. G. Langbein vorwirft, in der Oeffentlichkeit als Erfinder der „Schnell-Galvanoplastik“ gelten zu wollen und den Angriff durch chronologische Daten zu begründen sucht. Ich sehe mich veranlaßt folgendes hierzu zu bemerken:

Das Verdienst, den Einfluß des Säuregehaltes und der Kupfersulfat-Konzentration auf die obere Grenze der zulässigen Stromdichte erkannt zu haben, gebührt Freiherrn von Hübl, welcher bereits 1886 in den „Mitteilungen des K. K. Militärgeographischen Institutes Wien, VI. Band Pag. 60 ff.“ seine Versuche publizierte.

Daß unter diesen Umständen von einer „Erfindung“ garnicht die Rede sein kann, ist wohl Jedermann einleuchtend. Es handelte sich für mich nur noch darum, die von Hübl ausgesprochene theoretische Möglichkeit ins Praktische zu übertragen, der Praxis zahlenmäßig die Arbeitsverhältnisse mit diesem Verfahren vorzuführen und ist mir auch von vielen Seiten für die gewiß nützlichen Erörterungen, die ich mit dem Erscheinen meines Zirkulars über „die Herstellung von Kupfergalvanos in kurzer Zeit“ der Technik übermittelte, vollste Anerkennung zu Teil geworden.

Herr Dr. G. Langbein wird schon gestatten, daß ich meine eigenen Arbeiten als solche bezeichne und veröffentliche; zum Beweise dafür, daß das von mir ausgearbeitete Verfahren mit dem des Herrn C. Polenz nicht identisch ist, könnte ich beispielsweise die Zusammensetzung der beiden Bäder anführen. Sollte dies gewünscht werden, so will ich es gerne thun und den Interessenten empfehlen, beide Verfahren zu versuchen. Das Urteil mag sich dann Jeder selbst bilden.

Was die Kritik meines Zirkulares, resp. dessen Inhalt anbelangt, so erlaube ich mir zu erwidern, daß die Zahlen gewiß rechnerisch gefunden wurden und kann ich an dieser Stelle nur konstatieren, daß man in der modernen Elektrochemie die Stromverhältnisse bereits rechnerisch ermittelt. Es ist ja bekanntlich bei der Berechnung des Verhältnisses von Stromdichte und Badspannung nur der spezifische Badwiderstand und die bei den einzelnen Stromdichten auftretende Polarisationsspannung maßgebend, wenn man von der Stromlinienstreuung absieht. —

Da nun hier die Polarisationsspannungen, selbst bei den höheren Stromdichten bei reinen Chemikalien und ebensolchen Anoden als unbedeutend praktisch zu vernachlässigen sind, berechnet sich die Badspannung aus Stromdichte, Elektrodenentfernung und spezifischem Badwiderstand, wenn letzterer gemessen wurde ganz einfach.*)

Auch die Einwendung gegen die von mir ganz richtig angenommene Stromausbeute von 100 pCt. ist wohl nicht ernst zu nehmen, da ja genugsam bekannt ist, daß die Elektrolyse angesäuerter Kupfervitriollösungen zur voltametrischen Bestimmung der Strommenge seit Langem Verwendung findet und dürften diese Lösungen wohl bis heute an ihren physikalischen Eigenschaften kaum etwas eingebüßt haben. Ich selbst habe mich seinerzeit experimentell davon überzeugt, daß bei geringem Zusatz von Alkohol die Stromausbeuten den angenommenen 100 pCt. entsprechen, soweit dies die Wägungsgenauigkeit bei den erreichten Kupferniederschlagsmengen konstatieren läßt; ich halte es für überflüssig, hier die dabei gefundenen Zahlen anzuführen.

In dem obengenannten Artikel giebt Herr Dr. G. Langbein zu, daß er mit dieser Sache eigentlich direkt nichts zu thun hat, sondern daß er sich nur für Herrn C. Polenz verwendet, um diesem die Priorität der Erfindung des Verfahrens zu sichern, dabei versucht Herr Dr. G. Langbein, mir die Bezeichnung „Schnell-Galvanoplastik“ streitig zu machen und führt an, daß, als Ende August oder Anfang September 1899, angeblich auf Wunsch des Herrn C. Polenz eine kleine Notiz betreffend die Schnell-Galvanoplastik erschien, dabei zum ersten Male von ihm diese Bezeichnung gebraucht worden sei.

Dies ist unrichtig, es ist nichts darauf Bezügliches in den mir zur Verfügung stehenden Zeitschriften zu finden; die ganz naheliegende Bezeichnung hat sich vielmehr gelegentlich meiner Versuche, die in das Jahr 1898 zurückgreifen, von selbst herausgebildet.

Sollte gleichzeitig mit mir irgend Jemand die gleiche Bezeichnung benützt haben, und legt Herr Dr. G. Langbein Wert darauf, daß ihm die Priorität der „Erfindung dieses Wortes“ zugestanden werde, so will ich mich gerne damit bescheiden, den Fachkreisen nicht durch Worte, wohl aber durch veröffentlichte eigene Arbeiten genützt zu haben.

Berlin, Oktober 1900. Dr. W. Pfanhauser jr.

*) Siehe „Wilh. Pfanhauser, Elektroplattierung, Metallpolierung und Galvanoplastik. IV. Auflage, Wien 1900“.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

26b. D. 10129. **Acetylenentwickler** mit nacheinander auszulösenden Carbidbehältern. — Emil Doerr, Frankfurt a. M.

31b. C. 8734. **Walzformmaschine.** — Denis Arthur Caspar, Bussy b. Joinville, Haute Marne, Frankr.

31c. W. 15323. **Antriebsvorrichtung** für Gießmaschinen. — Arthur Lucian Walker, Perth-Amboy, New-Jersey, V. St. A.

40a. S. 13228. Zinkgewinnungsofen mit getrenntem Schmelz- und Reduktionsraum. — Amécée Sébillot, Paris.

46c. R. 14080. Geteilter **Ventilkasten.** — Hubertus Raab, Zeitz.

64a. Sch. 15894. **Sicherung** für Drahtbügelflaschenverschlüsse. Felix Schiele Warschau.

64c. Sch. 15729. **Zapfhahn** für Flüssigkeiten jeder Art. Wilhelm Schoen, Berlin.

68a. F. 12905. **Schloß** mit Vorrichtung zur Verhütung des Schlüsselabziehens vor vollendeten Thürschluß. C. W. Fleischmann, Nürnberg und K. Fischer, Nürnberg.

68b. B. 26768. **Verschluß** für das innere Fenster bei Fenstern mit doppelter Verglasung. Heinrich Baumann, Zürich.

68d. A. 6830. Bei Regen oder Schnee selbstthätiger **Fensterschließer.** Paul Hermann Auerswald, Niederschlema.

„ H. 24253. **Fensterfeststeller.** Walther Holtey und Gustav Holtey, Rath b. Düsseldorf.

85a. D. 10523. **Apparat** zum Imprägnieren von Flüssigkeiten mit Gasen. — Viktor Ernest Jules Durafort, Paris.

85c. L. 13725. **Vorrichtung** zum Ableiten der in Fäkalienklärbehältern sich entwickelnden Gase. Lehmann & Neumeyer, Zürich, Schweiz.

Erteilungen.

85a. Nr. 115518. Vorrichtung zur selbstthätigen Regelung des **Flüssigkeitsstandes** im Sammelbehälter von Apparaten zum Sättigen von Flüssigkeiten mit Gasen, insbesondere von Wasser mit Kohlensäure. F. Fischer u. L. Kiefer, Karlsruhe i. B.

„ Nr. 115519. **Hand-Enteisenungsapparat** für Wasser. — G. Oesten, Berlin, Stromstr. 55.

„ Nr. 115682. Vorrichtung zur **Sättigung von Flüssigkeiten** mittelst Gasen, insbesondere Kohlensäure, in Flaschen. A. Wall, Ramsey, Engl.

„ Nr. 115756. Vorrichtung zum **Mischen** von Flüssigkeiten und **Gas.** — D. Boyle, Paterson, Grfsch. Passaic, Staat New Jersey.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8465. Wer liefert Zementleim zum Befestigen von Spiegeln in Metallrahmen?
8466. Wer liefert Mittellot zum Löten leichter Messinggegenstände?
8467. Wer liefert Rückschlagventile für Hauswasserleitungen?
8468. Wer liefert große Wandleuchter für Wachskerzen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbeförderf liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 82. **Berlin, den 13. Oktober 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Zur Hebung des Handwerkerstandes — Nachträge — Wasserschläge in Leitungsröhren — Ueber Behandlung der Akkumulatoren — **Technische Mitteilungen:** Körniges Gußeisen für Schleif- und Schneidzwecke — Vernickelung in Tonnen, System Grauer & Co. — Luftdruck-Fernzündung für Straßenlaternen — **Neue Patente** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 13. Oktober 1900.

In der neuesten Nummer der „Nation" regt der Abgeordnete Theodor Barth ein Zusammenwirken von Arbeitern und Arbeitgebern der Industrie bei den bevorstehenden Kämpfen gegen die Erhöhung der Zölle auf die notwendigsten Lebensmittel an. Er führt aus:

„Die industriellen Unternehmer — selbst wenn ihre Einsicht durch die Begierde nach höheren industriellen Schutzzöllen arg getrübt ist — können unmöglich verkennnen, daß sie den Vorwurf, der ihnen oft zu Unrecht gemacht wird, sie nähmen an dem Wohlergehen ihrer Arbeiter nur oberflächlichen Anteil, vollauf verdienen, wenn sie bei einem Kampfe, in dem die schwerste Belastung ihrer Arbeiter mit Lebensmittelzöllen zur Entscheidung kommt, den Agrariern den Steigbügel halten, ja sich wohl gar mit diesen verbinden, um die Lebenshaltung der Arbeiter herabzudrücken. Der industrielle Unternehmer wird es nicht gerade leicht haben, eine Begünstigung der agrarischen Ansprüche oder auch nur eine für die Agrarier wohlwollende Neutralität aufrecht zu erhalten, wenn er von den in seinem Betriebe beschäftigten Arbeiter vor die einfache Frage gestellt wird, ob er bereit sei, eine Politik mit zu bekämpfen, die seine Arbeiter unmittelbar mit neuen schweren Lasten bedroht, die Leistungsfähigkeit der Arbeiter zu schmälern geeignet ist und außerdem eine Absatzkrisis für die Exportindustrie und damit rückwirkend für die gesamte Industrie des Landes in ziemlich sichere Aussicht stellt.

Man spricht so gern davon — besonders die „staatserhaltenden" Parteien —, daß die wahren Interessen von Arbeitern und Arbeitgebern zusammenfallen. Darin liegt viel Wahres. Jedenfalls kann man bei der Abwehr einer weiteren Besteuerung der notwendigsten Lebensbedürfnisse von einer solchen Solidarität der Interessen bei den Arbeitern und den Unternehmern der Industrie reden.

Die Arbeiter in jedem einzelnen industriellen Betriebe sollten deshalb gerade gegenüber der drohenden Einführung der Lebensmittelzölle die Probe auf die Arbeiterfreundlichkeit der Unternehmer machen, indem sie dieselben demnächst, sobald der Schleier, der die agrarischen Forderungen noch lose verdeckt, gefallen ist, zum gemeinsamen öffentlichen Eintreten — unter Anderem auch in Petitionen an den Reichstag — gegen die agrarische Interessenpolitik auffordern. Versagen hier die Unternehmer, so wird man sie auffordern können, sich zu verpflichten, den Arbeitslohn entsprechend den Mehrlasten, die den Arbeitern aus den geplanten Zollerhöhungen erwachsen, zu erhöhen."

Dr. Barth schließt seinen Artikel mit den Worten: „Ehe der autonome Zolltarif im Reichstage zur Beratung kommt, werden noch 4 bis 5 Monate ins Land gehen. Es bleibt somit noch Zeit, eine zollpolitische Erziehungskampagne zu führen, aus der die Regierung wie die Mehrheitsparteien des Reichstages die Lehre schöpfen können, daß die formale gesetzgeberische Macht nicht immer ausreicht, um etwas durchzusetzen, das ebenso sehr gegen die elementarsten Grundsätze der Gerechtigkeit und Billigkeit wie gegen wirtschaftliche Lebensinteressen des Reiches verstößt".

Zu Mißtrauen giebt nach dem „Berl. Tgbl." die Haltung Anlaß, welche der Zentralverband deutscher Industrieller zu den Handelsvertragsfragen einnimmt. Das Direktorium des Zentralverbandes hat ein sehr langes, vom 6. Oktober datiertes Rundschreiben über Zoll- und Handelspolitik an seine Mitglieder versandt, in welchem Schriftstück ausdücklich erklärt wird, daß der Verband „gewichtige Gründe" habe, die Einzelheiten seiner Thätigkeit hinsichtlich der Vorbereitung zum neuen Zolltarif zu „sekretieren". Das Rundschreiben schildert zunächst die großen Verdienste des Zentralverbandes um das Zustandekommen des „wirtschaftlichen Ausschusses zur Vorbereitung von Handelsverträgen" in seiner gegenwärtigen Gestalt und die Mitwirkung seiner fünf Delegierten an den Beratungen des Ausschusses. Dann wird erwähnt, daß das Direktorium am 5. Mai die Mitglieder des Verbandes aufgefordert hat, nunmehr auch Stellung zu den ihre Fabrikate betreffenden Zollsätzen zu nehmen.

In seiner am 19. September abgehaltenen Sitzung bezüglich der von Deutschland zu verfolgenden Handelspolitik hat das Direktorium des Zentralverbandes einstimmig Folgendes beschlossen:

„Das Direktorium des Zentralverbandes deutscher Industrieller erachtet den Abschluß von Handelsverträgen auf eine thunlichst lange Zeit im Interesse des deutschen Wirtschaftslebens für unbedingt notwendig, ebenso, daß dabei den Gewerben jeder Art der nach Maßgabe ihres Bedürfnisses und der Interessen des Gemeinwohls zu bemessende Schutz erhalten bleibe, beziehungsweise gewährt würde."

Zur Hebung des Handwerkerstandes.

(Nachdruck verboten.)

Eine der wichtigsten Fragen, die bezüglich der Hebung des Handwerkerstandes in Betracht kommen, ist die Lehrlingsfrage. Diese Frage, welcher man in der Blütezeit des Handwerks eine sehr große Bedeutung beilegte, und die man demgemäß möglichst gut zu lösen bemüht war, trat unter dem Einflusse der modernen Gewerbefreiheit mehr und mehr in den Hintergrund. Erst seitdem man in den Handwerkreisen die Ursachen des Rückganges des Handwerks und die Notwendigkeit einer zeitgemäßen Organisation der Handwerker zum Zwecke der Bessergestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse derselben erkannt hat, wendet man auch der Lehrlingsfrage wieder eine größere Aufmerksamkeit zu. Auch in dem neuen Handwerkergesetze ist auf diese Frage Bedacht genommen worden, und vor kurzem hat der Herr Minister für Handel und Gewerbe die Aufsichtsbehörden der Handelskammern beauftragt, die zur Regelung des Lehrlingsprüfungswesens erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Im Hinblick hierauf halten wir es für angezeigt, einiges über die Wichtigkeit des Lehrlingswesens für den Handwerkerstand zu sagen.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß seit Einführung der Gewerbefreiheit zwei Uebelstände inbezug auf das Lehrlingswesen im Handwerk Platz gegriffen, nämlich: die fast wahllose Aufnahme von Lehrlingen und die Ausbeutung derselben. Sehr viele Handwerksmeister dachten nicht daran, daß zum Handwerke ebensogut wie zu anderen Berufen ein gewisses Maß von Intelligenz gehört; sie meinten vielmehr, ein Handwerk könne schließlich jeder erlernen, und waren froh, wenn sich der Schule entwachsene Knaben als Lehrlinge in möglichst großer Zahl meldeten. Manche betrieben geradezu Lehrlingszüchterei, indem sie so und so viele Lehlinge einstellten, die alle erdenklichen Arbeiten verrichten und den Meistern Gesellen ersparen mußten. Auf die tüchtige Ausbildung solcher Lehrlinge wurde wenig Gewicht gelegt; für das, wozu die betreffenden Meister sie gebrauchten, lernten die Jungen genug, wenn sie sich die Handgriffe 2c. aneigneten, die sie kennen mußten um den Meistern nützlich zu sein. Eine den Meistern vorteilhafte und gewinnbringende Ausbeutung der Lehrlinge war in gar manchen Fällen die Hauptsache.

Nach Ablauf der zwischen Meister und Lehrling bezw. den Eltern oder dem Vormunde des letzteren vereinbarten „Lehrzeit" war der junge Bursche ohne weiteres „Geselle". Niemand kümmerte sich darum, ob er wirklich etwas gelernt hatte und als Geselle bestehen konnte, er war, der er war. Aber der Lehrmeister selbst sah meist davon ab, den Gesellen weiterhin zu beschäftigen, er ließ ihn sein Bündel schnüren und anderswo sein Glück versuchen. Daß es mit diesem „sein Glück versuchen" nicht leicht war, kümmerte den Meister nicht, er hatte seine Schuldigkeit gethan, indem er den Lehrling als Gesellen entließ; für ihn war nur ein neuer Lehrling wertvoll. Durch die wahllose Aufnahme und die Ausbeutung der Lehrlinge wurde aber das Stümpertum großgezogen und gefördert, das in der Folge dem Handwerkerstande die schwersten Nachteile brachte durch eine unordentliche und schlimme Konkurrenz, die die Preise drückte und das Handwerk als solches diskredierte. Allmählich hat man im Handwerkerstande den Feind des Handwerks und dessen großen Schädling in dem Stümpertum erkannt und sich bemüht, gegen das letztere Front zu machen. Dieses Bestreben hat auch den Ruf nach Regelung des Lehrlingswesens laut werden lassen, und nachdem die Organisation des Handwerkerstandes in die Wege geleitet worden ist und sich erfreulicherweise mehr und mehr Bahn gebrochen hat, wird das Lehrlingswesen ein anderes, die Fürsorge für einen guten, leistungsfähigen, dem Handwerker Ehre machenden Nachwuchs eine bessere werden. Die vielfach verbreitete Ansicht, daß das Handwerk im Zeitalter der Fabriken auf dem Aussterbeetat stehe, nicht mehr zur Blüte gelangen und keinen goldenen Boden mehr finden könne, ist eine durchaus falsche. Das Gegenteil dieser Ansicht ist richtig! Dem leistungsfähigen, wohlorganisierten Handwerkerstande kann man eine gute Zukunft prophezeien; denn da die Fabriken und sonstigen industriellen Unternehmen einen überaus großen Teil der vorhandenen Arbeitskräfte fortnehmen, so wird für diejenigen vollauf Raum geschaffen, welche sich dem Handwerke,

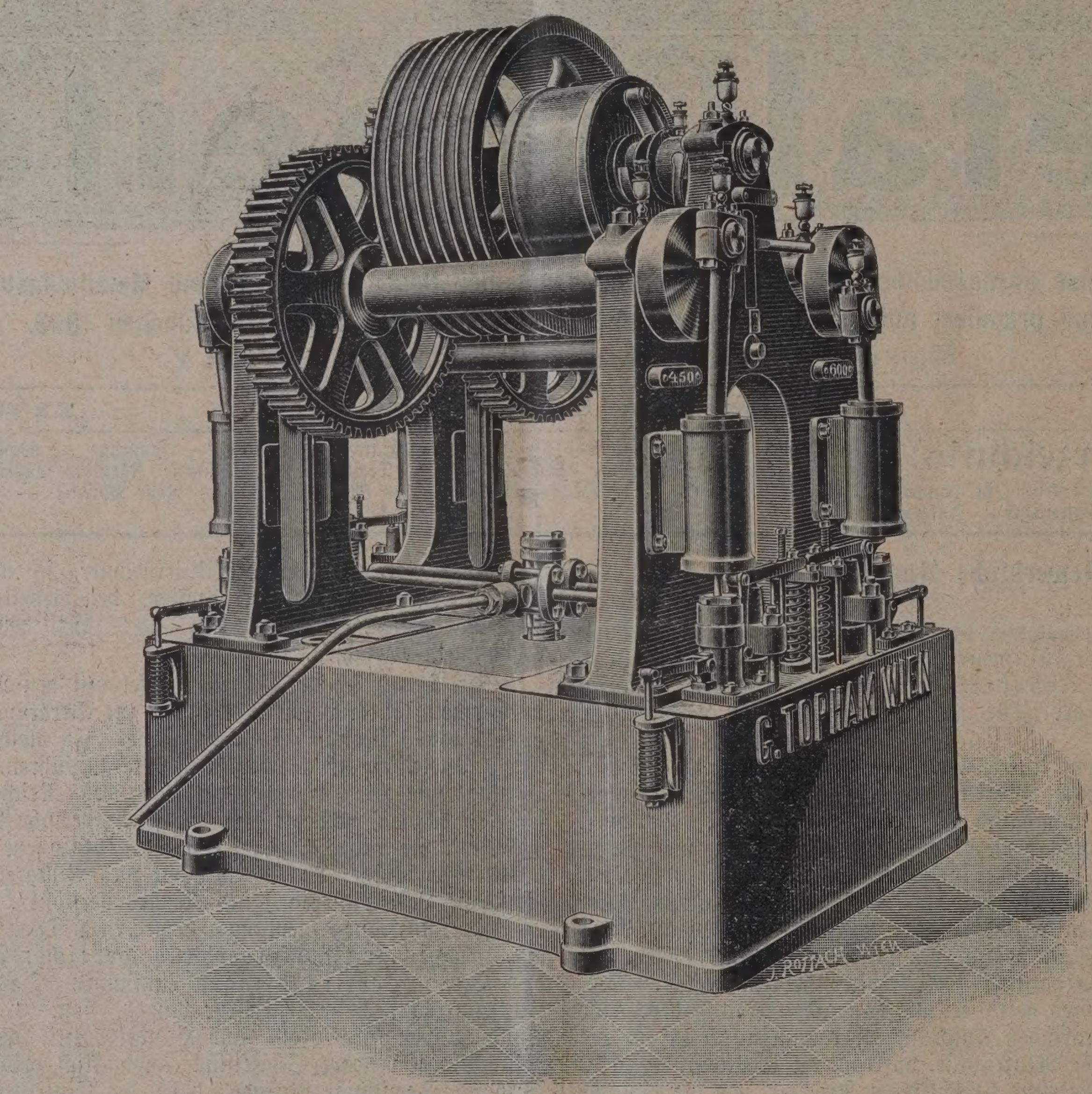


Fig. 1. Preßpumpe mit 4 Plungern für Drucke bis zu 600 kgcm.

das durchaus nicht entbehrlich ist, widmen und dafür Sorge tragen, daß sie sich mit tüchtigen Kenntnissen und Fähigkeiten ausrüsten. Wir wenigstens sind davon überzeugt, daß im Laufe einiger Jahre alle Handwerker, die ihr Geschäft gründlich verstehen und Gutes leisten, sehr gesucht sein und daher ein ausreichendes Einkommen haben werden. Was man häufig als das größte Hindernis für das Aufblühen des Handwerks bezeichnet: die Fabriken, wird gerade dazu dienen, das Handwerk zu heben. Deshalb aber ist es erforderlich, daß dem Lehrlingswesen volle Aufmerksamkeit seitens des Handwerkerstandes gewidmet und dafür gesorgt wird, daß wirklich tüchtige Kräfte herangebildet werden, die als Gesellen die Meister wirksam unterstützen und wenn sie selbständig werden, den Anforderungen der Zeit genügen können.

Möge man das überall in den Handwerkerkreisen beherzigen und neben der Ausgestaltung der Organisation des Handwerkerstandes die Lehrlings-Ausbildung als eine Hauptaufgabe betrachten. Die auf diese Ausbildung verwendete Zeit und Mühe wird dem Handwerkerstande Segen bringen, sein Blühen und Gedeihen fördern und sichern.

Nachträge.

I. Hydraulische Preßpumpe und Presse für 2000000 kg Totaldruck.

Verschiedene Leser haben uns um bildliche Mitteilung der in der Jubiläumsnummer des Metallarbeiter besprochenen Preßpumpe und Presse aus der Fabrik von G. Topham in Wien X, 1, gebeten. Wir mußten die Abbildungen in der Jubiläumsnummer wegen Mangel an Platz fehlen lassen und geben untenstehend dem Wunsche unserer Leser gern Folge. Im Vergleich mit den textlichen Ausführungen in unsere Nr. 80 wird die Konstruktion der Maschinen leicht verständlich.

II. Wachwitzmetall.

Zu unserem Artikel aus Nr. 80 des Metallarbeiter haben wir noch nachzutragen, daß der Schlußpassus des Urteils über die mitgeteilten Versuche im Wortlaut also ist:

„Eine vom bayerischen Gewerbemuseum vorgenommene Schnittprobe ergab als Resultat, daß bei dem der Probe und Untersuchung unterzogenen Gegenstande, selbst bei dem angewandten hohen Druck von 5500 kg pro qcm Abblätterungen und Anrisse nicht bemerkt wurden".

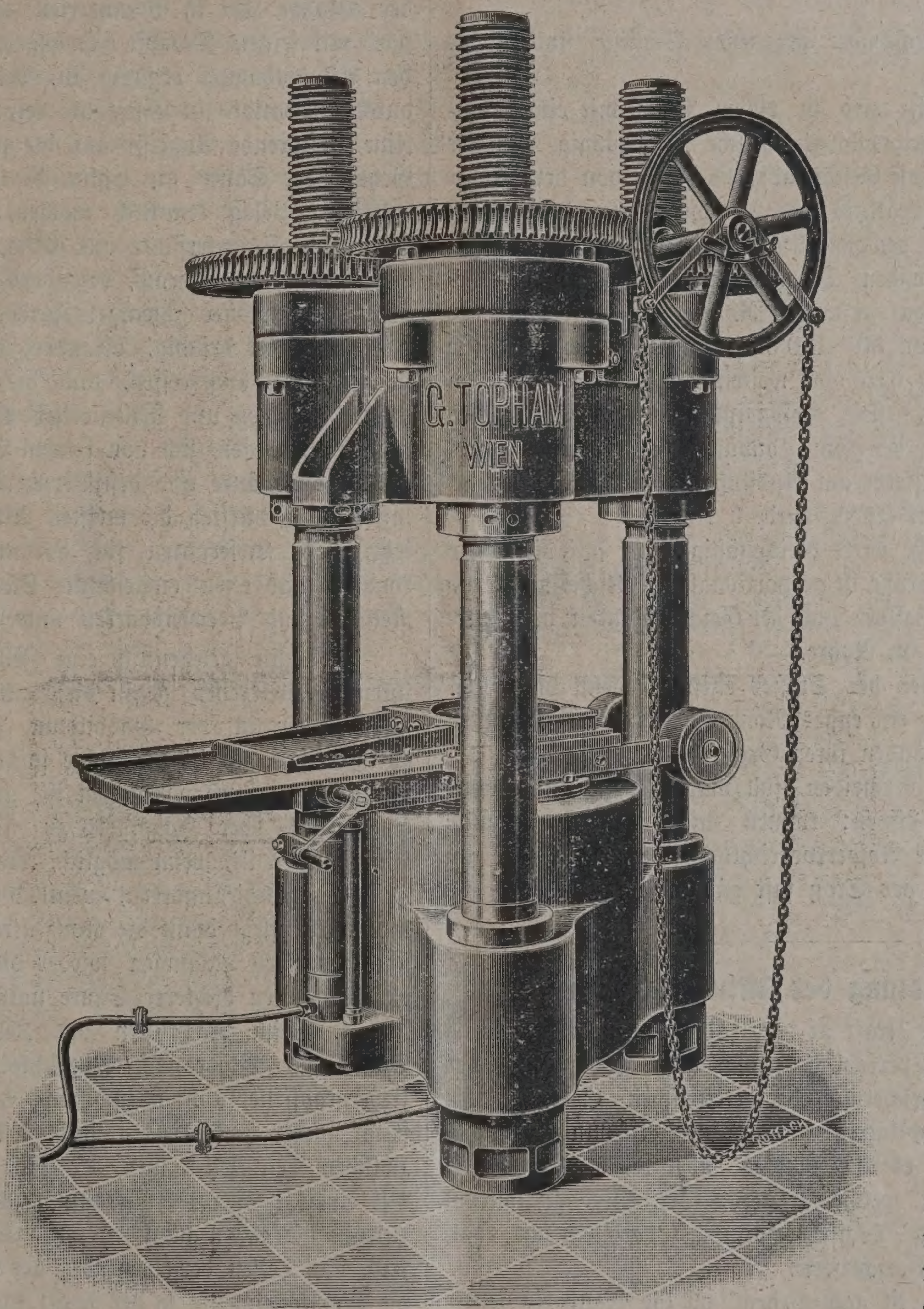


Fig. 2. Hydraulische Presse für 2000000 kg Totaldruck.

Wasserschläge in Leitungsrohren.

Im Anschluß an die erst kürzlich in unserer Zeitschrift behandelte Frage des Rückschlages in Wasserleitungsrohren wird nachstehende Notiz aus den Mitteilungen des Vereins Deutscher Kupferschmiede von Interesse sein, die auf einer Mitteilung im „Engineering Magazine" fußt. Dort wird über Wasserschläge in Leitungsrohren berichtet, daß sie in Folge ihres häufigen Auftretens wohl in ihren Wirkungen allgemein bekannt seien, daß aber über ihre Ursache und wirkliche Größe bisher nur wenig veröffentlicht sei. Prof. R. C. Carpenter von der Cornell-Universität in Ithaca hat allerdings über diese Angelegenheit in Bezug auf die Rohre kleineren Durchmessers Studien und einige Angaben gemacht, aber erst in der allerjüngsten Zeit sind, auf Ansuchen und unter Leitung des Oberingenieurs Simin der Moskauer Wasserwerke, von dem Professor an der Moskauer Kaiserlichen Technischen Schule und der dortigen Universität, Jankowsky, wertvolle wissenschaftliche Untersuchungen über diesen Gegenstand angestellt und in einem Vortrage vor der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg niedergelegt worden, dessen Inhalt das Journal für Gas und Wasser, wie folgt wiedergibt:

Zu den Versuchen wurden Rohre von 50, 100 und 150 mm lichten Durchmesser gewählt, welche derart auf dem Boden verlegt waren, daß die Auslaßenden der 760, 320 bezw. 325 m langen Leitungen in der Nähe der Anschlüsse an ein 614 mm weites Hauptrohr der Moskauer Wasserleitung sich befanden, um somit die an den beiden Enden angebrachten, schnellschließenden Ventile leichter bedienen und die dort aufgesetzten Meßinstrumente besser kontrolieren zu können. Als Resultat der Untersuchungen wird erklärt, daß die Erscheinungen des hydraulischen Stoßes durch das Auftreten von Stoßwellen und deren Fortpflanzung in den Rohren verursacht werden, sowie daß die Bildung dieser Wellen auf die Kompression des Wassers und die Ausdehnung der Rohrwände zurückzuführen sind.

Nach einer Uebersicht über die bisherigen theoretischen Unter-

suchungen dieser Erscheinungen wird angegeben, daß während der in Moskau angestellten Versuche Vorrichtungen zur genauen Bestimmung des aus jedem Rohre während einer bestimmten Zeit ausfließenden Wassergewichtes und der dieser Wassermenge entsprechenden Geschwindigkeit vorgesehen waren; um den Druck in den Rohren erkennen zu können, waren in bestimmter Entfernung von einander Bourdon-Manometer mit Maximumzeiger, sowie Crosby-Indikatoren mit besonderer Einrichtung eingesetzt, während zur Aufzeichnung der Geschwindigkeit der sich fortpflanzenden Stoßwellen ein Chronograph mit elektrischen Anschlüssen benutzt wurde. —

Die aus den Untersuchungen gezogenen Schlüsse sind u. A. folgende:

Der hydraulische Stoß wird in einem Rohr mit einer konstanten Geschwindigkeit fortgepflanzt, welche unabhängig von der Größe des Stoßes ist. Diese Geschwindigkeit hängt von dem Rohrmaterial und von dem Verhältnis der Wandstärke zu der lichten Weite der Rohre ab. Bei gewöhnlichen gußeisernen Rohren nimmt dies Verhältnis bei wachsendem Durchmesser ab, daher ist die Geschwindigkeit der Stoßwellen in weiten Rohren etwas geringer als in engen. Bei Rohren von 50—150 mm lichter Weite wurde sie zu 1490 m und bei einem 615 mm weiten Rohre zu ca. 1000 m in der Sekunde bestimmt. Die Geschwindigkeit der Stoßwellen ist die gleiche, einerlei ob der Stoß dadurch hervorgerufen wird, daß der Austritt des Wassers am Ausflußende plötzlich gehemmt oder der Druck am Eintritt erhöht wird.

Der hydraulische Stoß wirkt gleichmäßig stark auf die ganze Länge der Leitung; seine Größe ist proportional der Geschwindigkeitsabnahme des fließenden Wassers und der Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Stoßwellen im Rohre.

Ein erhebliches Wachsen des Stoßes entsteht, wenn die Stoßwelle aus einem weiten in ein enges Rohr eintritt, hierbei können sich die Stöße unter Umständen ihrer Größe nach verdoppeln.

Um Wasserschläge zu vermeiden, soll man Ventile und Hähne langsam schließen, bezw. öffnen; können mit Luft stets gefüllte Kammern in der Nähe der Absperrvorrichtungen einer Leitung eingeschaltet werden, so wird der Stoß fast gänzlich aufgehoben.

Ueber Behandlung der Akkumulatoren.

Ueberall wo elektrische Kraft in der Industrie zur Anwendung kommt und die Kraft nur periodisch erzeugt wird, bedarf man der Akkumulatoren zur Aufspeicherung der elektrischen Energie. In vielen Betrieben der Metallindustrie wird mit Akkumulatoren gearbeitet, deshalb erscheint es uns geboten, über deren Behandlung eine Mitteilung zu bringen, welche kürzlich Dr. E. Sieg im Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung veröffentlicht hat. Dr. Sieg giebt folgende Vorschriften:

1. Vor jeder Ladung ist nachzusehen, ob die Säure in jedem Kasten mindestens 1 cm über dem oberen Rande der Platten steht, und mit dem Aräometer zu prüfen, ob die Säure in sämtlichen Zellen die richtige Konzentration besitzt. Niemals darf es vorkommen, daß der obere Rand der Elektroden aus der Flüssigkeit hervorragt, denn es werden nur diejenigen Teile der Platten, die in Säure stehen, beim Durchgang des Stromes chemisch verändert. Stehen Teile der Platten aus der Säure heraus, so arbeiten demgemäß die einzelnen Teile der Platten verschieden, was, da mit den chemischen Arbeiten Volumveränderungen verbunden sind, zu Krümmungen der Platten und zum Abreißen oder Einreißen der oberen Rahmenteile führen kann. Das spezifische Gewicht der Säure soll bei den meisten Akkumulatorensystemen mindestens 1,15 bei entladenen und höchstens 1,20 bei geladenen Zellen sein. Zur Bestimmung der Säuredichte dienen Aräometer, d. h. Glaskörper, die je nach der Dichte der Säure mehr oder weniger in dieselbe einsinken, wobei die höchsten und niedrigsten Punkte, bis zu denen sie eintauchen dürfen, mit roten Strichen an dem engeren Halse des Schwimmkörpers markiert zu sein pflegen.

2. Die zur Füllung der Akkumulatoren verwendete Säure, sowie das zur Verdünnung derselben benutzte Wasser muß frei von Chlor-, Arsen- und Stickstoffverbindungen sein und darf auch keinerlei Metalle gelöst enthalten. Am besten ist es, destilliertes Wasser zu gebrauchen. Ganz besonders gefährlich ist für Akkumulatoren auch der Alkohol, der in Brennereien und Brauereien häufig die Luft stark mit seinem Dampfe schwängert. Das Wasser der Säure saugt den Alkoholdampf begierig an, bei der nächsten Ladung wird er durch Oxydation in Essigsäure resp. Aether umgesetzt und beginnt seine zerstörende Angriffe auf die positiven Platten. Während bei Gehalt der Säure an Chlor die Platten sich leicht durch einen gelblichen Belag kenntlich machen, erscheinen sie bei Gehalt der Säure an Salpetersäure und Essig, die sich in größeren Mengen bereits durch den Geruch, besonders während des Ladens, bemerkbar machen, in schöner schwarzer Farbe, in beiden Fällen wird jedoch das Blei stark brüchig, besonders die Fahnen werden am Säurespiegel stark angefressen, und die Platten zeigen ein auffallend starkes Wachsen und stellenweises Werfen. Es sollte kein Batteriebesitzer versäumen, sich von seinem Lieferanten die chemische Reinheit der Schwefelsäure und destilliertes Wasser besonders garantieren zu lassen, auch dürften die meisten Akkumulatorenfabriken in der Lage sein, stets Lieferanten für garantiert reine Säure angeben zu können, und etwa eingeschickte Säureproben gern gratis auf ihre Reinheit und Verwendbarkeit untersuchen.

3. Sollte gelegentlich eine Zelle trotz gleicher Behandlung mit ihren Nachbarzellen gegen diese eine auffallend geringe Säuredichte zeigen oder in der Gasbildung am Ende der Ladung erheblich zurückbleiben, so ist die Zelle sofort darauf zu untersuchen, ob in ihr ein Kurzschluß vorhanden ist, und eventl. letzterer sofort mittelst eines Glas- oder Holzstabes zu entfernen. Nach Beseitigung des Kurzschlusses ist, wenn möglich, die betreffende Zelle etwas länger zu laden als die anderen, eventl. die ganze Batterie etwas zu überladen; es pflegt dann die Konzentration der Säure in dieser Zelle nach mehreren Ladungen wieder die richtige zu werden, ohne daß ein Nachfüllen dichterer Säure notwendig wird.

4. Beim Nachfüllen der Zellen ist jedes Uebergießen von Säure und Wasser nach Möglichkeit zu vermeiden, und alles etwa Uebergegossene sofort abzuwischen, damit die Isolatoren und Gestelle stets sauber und trocken sind. Denn jede leitende Verbindung zwischen den Zellen und der Erde bewirkt besonders bei Anlagen mit etwas größerer Ausdehnung, bei denen auch die Isolation der Leitung häufig zu wünschen übrig läßt, eine Entladung der Batterie resp. von Teilen derselben nach der Erde. Da der betreffende Strom die Meßinstrumente in der Regel nicht passiert, erscheint die Leistung derartig unsauber gehaltener Batterien allmählich gegen die ursprüngliche zurückzugehen. Die oberen Ränder der Kasten sind nach Möglichkichkeit staubfrei zu halten, da Staub stets Säure hinüberzieht.

5. Die vorgeschriebenen Maximalstromstärken für Entladung und Ladung dürfen nicht überschritten werden. Jeder zu starke Strom lockert den Zusammenhang zwischen aktiver Masse und Bleiträger und bewirkt besonders bei der Ladung ein Abfallen der aktiven Masse.

6. Die Ladung der Batterie ist als beendigt anzusehen, wenn die Spannung derselben auf 2,75 Volt pro Zelle gestiegen ist oder wenn alle Platten, auch die negativen, gleichmäßig Gas entwickeln. Sobald stärkere Gasentwickelung auftritt, ist der Ladestrom auf die

Hälfte herabzusetzen. Längeres Ueberladen der Batterie mit zu starkem Strom ist sorgfältig zu vermeiden, weil die aktive Masse durch die Glasblasen, besonders bei sehr heftiger Entwickelung derselben abgerissen wird. Andererseits empfiehlt es sich, die Ladung der Batterien stets bis zur vollen Gasentwickelung durchzuführen, um erkennen zu können, ob etwa eine Zelle gegen die anderen zurückbleibt, und kleine Unterschiede zwischen den einzelnen Zellen auszugleichen.

7. Niemals darf die Entladung weiter als bis auf 1,75 Volt pro Zelle fortgesetzt werden. Zu weit entladene Platten sulfatieren und krümmen sich. Ein Erkennungszeichen für ungenügende Ladung und zu weite Entladung ist eine ins Gelbbraune gehende Farbe der positiven Platten. Je heller die positiven Platten sind, um so schlechter ist die Batterie in der letzten Zeit geladen worden. Bei dauernder Wiederholung ungenügender Ladung tritt ein weißer Niederschlag an den positiven Platten auf, ihm folgt in der Regel bald ein Krümmen und Unbrauchbarwerden derselben. Richtig geladene positive Platten sehen direkt nach der Ladung blauschwarz oder wenigstens tief braunschwarz aus.

8. Von jeder abnormalen Erscheinung an der ganzen Batterie oder an einzelnen Zellen sollte der Akkumulatorenfabrik sofort stets Mitteilung gemacht werden. Diese wird häufig schon aus der Mitteilung entnehmen können, welcher Fehler in der Behandlung der Batterie gemacht ist; falls dies nicht möglich ist, wird sie die Batterie bei der nächsten Durchreise eines Monteurs nachsehen und den Grund der abnormalen Erscheinung feststellen lassen. Die Fabrik wird dann fast immer Ratschläge geben können, wie etwaigen Schäden in der Batterie in der einfachsten Weise vorgebeugt werden kann oder sie läßt kleine Reparaturen vornehmen, die schnell und billig auszuführen sind, während bei Belassen des Fehlers die ganze Batterie oder größere Teile derselben in Mitleidenschaft gezogen und zerstört werden können.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Körniges Gußeisen für Schleif- und Schneidzwecke. Der Firma Backhaus & Langensiepen in Leipzig-Plagwitz ist unter D. R.-P. Nr. 113597 ein neues Verfahren zur Herstellung des Rohproduktes für gekörntes Schleif- und Sägematerial patentiert worden. Das Verfahren besteht darin, daß das im Kupolofen geschmolzene Gußeisen zunächst durch schnelles Abkühlen in weißes Gußeisen umgewandelt wird, letzteres dann gehörig zerkleinert, und schließlich durch das bekannte Sortieren zu den gewünschten Schleifmittelnummern umgewandelt wird. So einfach dies Verfahren auf den ersten Blick erscheint, so schwierig ist die praktische Durchführung desselben. Dabei muß nämlich in Betracht gezogen werden, daß große Stücke weißen Gußeisens sich sehr schwer zerkleinern lassen und daß blätterförmige Stückchen (dünne Plättchen) beim Zerstampfen leicht eine mehlige Beschaffenheit erhalten. Schleifmehl ist aber in diesem Falle ein todtes Schleifmittel, wie die zu kleinen Kügelchen ein solches bilden. Ein sehr großer Abfall wäre dann die Folge. Um nun bei möglichst geringem Abfall das gewünschte Schleifmaterial zu erhalten und den Zerkleinerungsprozeß mit möglichst geringem Kraftaufwand durchführen zu können, ist es zunächst nötig, das weiße Gußeisen in Stückchen zu erhalten, welche eine gewisse Ausdehnung besitzen, im Bruche eine sehnige Struktur zeigen und aus weißem Gußeisen durch und durch bestehen. Die Größe der weißen Gußeisenstückchen ist am zweckmäßigsten die einer Nuß, einer Bohne oder Linse, bew. von flachen Stückchen, welche die Dicke der genannten Gegenstände nicht zu weit überschreiten. Fallen die Stücke zu mäßig aus, so kommt es vor, daß der innere Teil noch krystallinisch ist, d. h. aus grauem Gußeisen besteht, welches beim Zerstampfen, Zerquetschen u. s. w. ein brauchbares Schleif- und Sägemittel nie liefern wird. Der Abfall fällt dann sehr groß aus. Zur Erzielung der erwähnten nuß-, bohnen- oder linsenförmigen Stückchen weißen Gußeisens können verschiedene Methoden des Gießens benutzt werden. Der heißflüssige Strahl grauen Gußeisens kann z. B. durch einen Wasserstrahl in ähnlicher Weise in Stückchen zerlegt werden, wie er nach dem bekannten Verfahren mittels Dampfes oder gepreßten Gases zerstäubt wird. Je nach der Dicke und Geschwindigkeit des Wasserstrahles, der Dicke des heißflüssigen Gußeisenstrahls, der Richtung beider gegen einander, und der Stellung des das Gußeisen auffangenden Wasserbehälters zu dem Kreuzungspunkte der beiden Strahlen kann die Größe der gewünschten Stückchen weißen Gußeisens geregelt werden. Eine andere Gießmethode, welche zu demselben Ziele führt, besteht darin, daß in einem Wasserbehälter eine schirmartige Scheibe mit radialen Rinnen in Drehung versetzt bleibt, so lange das heißflüssige Gußeisen auf die Scheibenmitte fließt. Diese Scheibe ragt dabei nur wenig über den Wasserspiegel des Behälters hervor. Durch Aenderung der Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe wird die Größe der Eisenstückchen aus weißem Gußeisen geregelt.

Vernickelung in Tonnen, System Grauer & Co. Die in siedender Kalilauge dekapierten und nachher in verdünnter Salpetersäure in gewohnter Weise gereinigten Stahl- 2c. Gegenstände kommen in eine Trommel von sechseckigem Querschnitt mit durchlöcherten Wänden, welche durch einen Elektromotor in Drehung versetzt wird. Indem sie etwa nur zur Hälfte mit den zu vernickelnden Gegenständen gefüllt ist, aber ganz in den Elektrolyten eintaucht, sind immer eine Anzahl in Berührung mit der metallischen, die Kathode bildenden Achse, infolge der anhaltenden Bewegung aber schleifen sie sich fortwährend an einander ab. Für solche Gegenstände macht, wie G. Dary in der Chem. Ztg. schreibt, die Trommel 50—55 Umdrehungen in der Minute, für Platten, bei denen die Trommel ganz gefüllt werden muß, nur 5 oder 3 in der Minute. Diese müssen dann noch besonders poliert werden. Die Trommel hängt an einen Metallstab, der mittelst zweier Rollen emporgezogen werden kann, und an dem die Zuleitungsdrähte liegen, in dem Trog, der den Elektrolyten enthält. Um 20 kg kleiner Stahlgegenstände, welche sich in der Trommel von 0,75 m Länge befanden, in 4 Stunden mit einem Nickelüberzuge zu versehen, war ein Strom von 10 Amp. bei 6 Volt Spannung nötig. Die Preise dieses Ueberzuges schwanken von 60 Pf. bis 2 Mk. Nach dem Herausnehmen aus der Trommel brauchen die vernickelten Gegenstände nur in kaltem Wasser abgespült zu werden.

Luftdruck-Fernzündung für Straßenlaternen. Die Konstruktion des automatischen Zündapparates von Gasdirektor Lenze beruht, nach dem Journ. f. Gasbeleuchtung, im Wesentlichen auf der Bethätigung eines Schwimmerventils durch Luftdruck in einem Gehäuse unterhalb des Brenners, wodurch der Gaszufluß frei gegeben wird. Entzündung erfolgt dann durch ein dauernd brennendes Stichflämmchen. Durch Aufheben des Luftdrucks verlöschen die Flammen von selbst. Die Verteilung der Druckluft, zu deren Erzeugung der Gebläseapparat von Kegler verwendet wird, ist eine zentrale für alle Laternen. Eine derartige Fernzündung findet sich beispielsweise in Emmerich durchgeführt. Es werden 121 Abend- und 79 Nachtlaternen von der Gasanstalt aus automatisch gezündet und gelöscht. Die Nachtlaternen erfordern 50—100 mm Druck für die Zündung, die Abendlaternen 150—250 mm, so daß man also durch stufenweise Verminderung des Luftdrucks auf 100 mm die Abendlaternen gesondert verlöschen lassen kann. Die für die Luftverteilung von der Gasanstalt aus verlegten Rohre von 26—10 mm lichter Weite liegen nur 0,5 m tief unter der Erde. Ein Kostenvergleich weist eine Ersparnis von 35 pCt. nach gegenüber der Bedienung der Laternen durch Hand.

Neue Patente.

Dem letzten Heft des Patentblattes entnehmen wir folgende Mitteilungen über neue Erfindungen, die für unsere Leser wissenswert erscheinen.

Klasse 4a bringt unter Nr. 112694 den

Kerzenschoner (Fig. 1) von Weigel & Bax in Dresden.

Der Kerzenschoner besteht aus einer Metallhülse a mit einem Plättchen c, an welchem ein Korkstück b befestigt ist, so daß das Plättchen auf der flüssigen Masse der Kerze d schwimmt. Erzielt wird durch einen solchen Schoner erstens ein sparsameres Brennen, so daß keine Masse an den Kerzen herunterträufelt. Die Hülse a kann auch beweglich in der Scheibe c sein, wobei noch der Vorteil erreicht wird, daß die Größe der Flamme bezw. das Verbrauchsquantum der Flamme reguliert werden kann.

Eine **Gasglühlampe ohne Zugglas** ist der Gegenstand des Pat. Nr. 112945 von Ottmar Kern in Paris. — Wie Fig. 2 zeigt, ist das Brennerrohr aus zwei kegelförmigen Rohren a und b zusammengesetzt, die an ihren kleineren Grundflächen mit einander verbunden sind. Infolge dieser doppelten Kegelform des Brennerrohres wird die Menge der von dem Gasstrahl angesaugten Luft wesentlich vergrößert, die Mischung des Gases mit der Luft wird eine vollkommene und das Gemisch wird unter erhöhtem Druck fortgetrieben, derart, daß das Gasgemisch durch die Löcher einer in der erweiterten Mischkammer c enthaltenen Haube d und durch die enge ringförmige Brennermündung e ausgetrieben werden kann. Die Flamme entwickelt dadurch ohne Anwendung eines Zugglases ihre höchste Temperatur im Bereiche des Glühstrumpfes f.

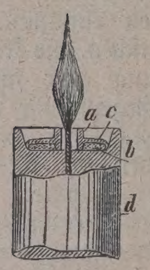


Fig. 1.

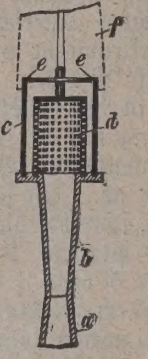


Fig. 2.

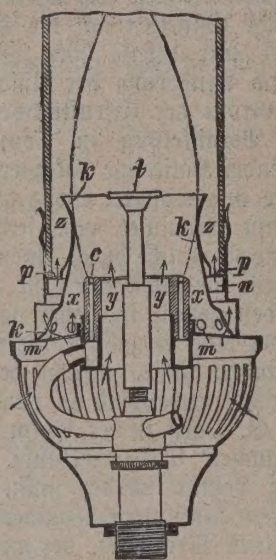


Fig. 3.

Der Erweiterungswinkel des oberen Kegels, welcher die Aufgabe hat, den Durchfluß des Gasgemisches durch den engen Querschnitt zu beschleunigen, muß zwischen 5 und 7° liegen. Wenn der Winkel größer ist als 7°, vermindert sich die saugende Wirkung, welche fast verschwindet, wenn der Winkel 10° erreicht. Der Erweiterungswinkel des unteren Mischkegel kann in weiteren Grenzen schwanken; es ist jedoch vorteilhaft, nicht über 10° hinauszugehen.

Auf einen **Gasrundbrenner** (Fig. 3) erhielt William Charles Punchard in London ein Patent unter Nr. 113115.

Bei diesem Gasrundbrenner zur Erzeugung einer den Gasglühlichtflammen an Aussehen entsprechenden leuchtkräftigen Flamme teilt sich die durch Oeffnungen im Brennerkorb eintretende Luft in bekannter Weise in drei Ströme x y z. Ein Teil der Luft y tritt unten in den Brenner ein, durchströmt denselben und das Innnere des Rohres k und teilt sich dem Innern der Flamme mit. Der zweite Luftstrom x tritt durch den zwischen dem unteren Teil des Rohres k und dem Brenner c befindlichen Raum ein, streicht außerhalb des Brenners c an der Innenwand des Rohres k nach oben und gelangt so direkt in die Flamme. Der dritte Luftstrom z endlich nimmt zunächst denselben Weg wie der Luftstrom x, strömt dann durch die Oeffnungen m im unteren Teil des Rohres k in den Raum n, wird dort vorgewärmt, geht von dort durch die Oeffnungen p an der Außenseite von k entlang und stößt dann außen auf die Flamme. Das Zusammenwirken der drei Luftströme x y z in Verbindung mit der besonderen Form des Rohres k und dessen Stellung zum Brenner c bewirken die außerordentliche Leuchtkraft, während durch die weitere Anordnung der Brandscheibe t der Flamme die glühstrumpfähnliche, konische bezw. konoidische Form gegeben wird.

Frédéric de Mare in Brüssel erhielt unter Nr. 112424 ein Patent auf den in Fig. 4 und 5 dargestellten originellen

Beleuchtungskörper zu Illuminations- und Dekorationszwecken.

Der Apparat besteht aus den flachen Flügeln M pegamoidiertem buntfarbigem Papier, aus vegetabilem paraffinierten Pergament, aus dünnem Metall, aus Celluloid oder dergl. Die Flügel, welche sich um die Lichtquelle drehen und ihren Antrieb auf beliebige Art erhalten, können in ihren Umrissen und Abmessungen variieren. Der Drehkörper setzt sich aus einer bestimmten Anzahl dieser Flügel zusammen, welche bei A zusammenhängend gehalten werden, und zwar mittelst einer metallenen Ringscheibe E, zwischen deren umgebördelten Rändern sie mit etwas Spiel festgeklemmt werden, derart, daß eine drehende Bewegung um den zilindrischen Teil der Ringscheibe E möglich ist. Außer Gebrauch können die biegsamen Flügel über einander geschoben werden, um z. B. das Installieren der Glühlampe zu gestatten.

Klasse 34, Hauswirtschaftliche Geräte, bringt u. A. einen neuen

Petroleumdampfkocher, Patent 113306 von Troels Marstrand in Kopenhagen. Fig. 6 läßt erkennen, daß hierbei zwei in einander geschobene Rohre l und m den Petroleumbehälter a zentral durchdringen und fast bis zum Boden desselben reichen. Das äußere Rohr l trägt die am Brenner h befindliche Verdampfungskammer i, während das innere oben geschlossene Rohr m unterhalb der Verdampfungskammer endet, derart, daß durch die Anheizflamme und später

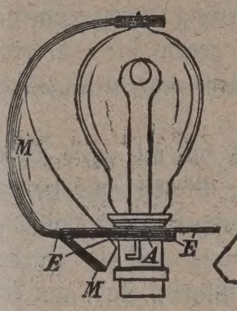


Fig. 4.

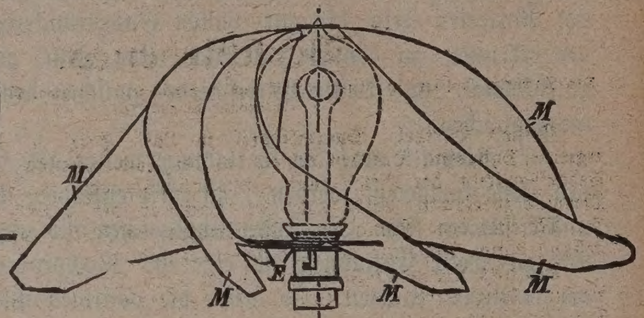


Fig. 5.

durch die Hauptflamme die über dem Brennstoff in dem Rohr m und Behälter a eingesperrte Luft erhitzt und gespannt wird und den Brennstoff ohne Anwendung einer Pumpe in die Verdampfungskammer i treibt.

Beachtenswert ist auch Fig. 7, die eine

Vorrichtung zur Bereitung von Aufgüssen darstellt, welche Leopold Theod. Victor Sommaire und Therese Malen in Paris unter Nr. 112824 patentiert wurden.

Ein als Filter ausgestalteter Behälter e zur Aufnahme der auszuziehenden Substanz ist in einen Sammelbehälter a eingesetzt. Der Behälter e dringt mit einem oben geschlossenen und unten offenen Zapfen h in eine, eine Oeffnung im Boden des Sammelbehälters umschließende Hülse c ein, wobei Zapfen und Hülse in gleicher Horizontalebene eine Oeffnung d besitzen, so daß durch Drehen des Filters die im Sammelbehälter angesammelte Flüssigkeit durch den Filterzapfen abgelassen werden kann.

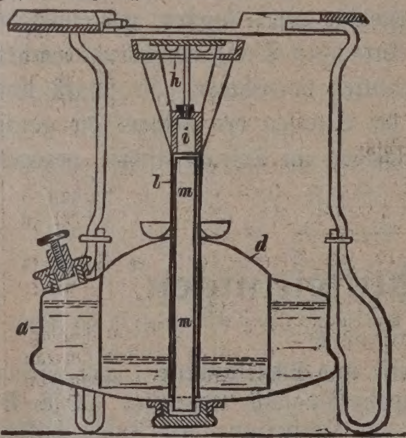


Fig 6.

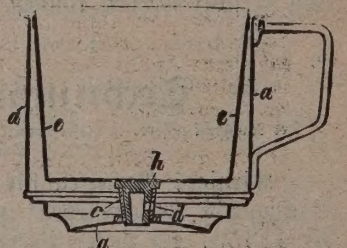


Fig. 7.

Einen **Einsatz für Reibmaschinen** (Fig. 8) erhielt Edmund Tietz in Potsdam unter Nr. 112825 geschützt.

Die innere Reibtrommel b, welche in die äußere Reibtrommel eingesetzt wird, besitzt einen durchlochten Rand a, welcher die Reibtrommeln zwischen ihren äußeren Stirnseiten deckt und das Herausfallen nicht genügend zerriebener Teile verhindert.

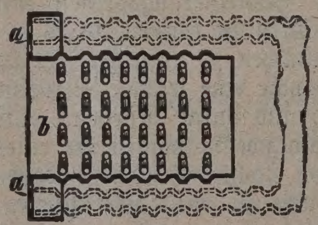


Fig. 8.

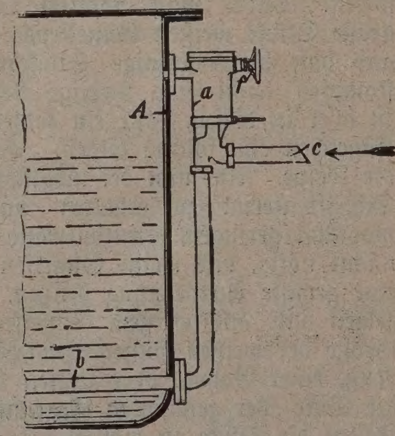


Fig. 9.

Aus derselben Klasse ist noch das in Fig. 9 dargestellte

Dampfkochgefäß mit Regel- und Sicherheitsventil, Pat. Nr. 112991 von R. Ulmann in Charlottenburg zu erwähnen.

Das Ventilgehäuse a steht unten mit dem Heizraum b und oben mit dem Innern des Dampfkochgefäßes A in Verbindung, so daß ein in dem Gehäuse a

angeordneter Differentialkolben durch den Druck des bei c zugeführten hochgespannten Dampfes gehoben wird und letzterem den Eintritt in den Heizraum b gestattet, während je nach der Größe des im Gefäßinnern entstehenden und auf den größeren Kolbenquerschnitt wirkenden Dampfdruckes der Kolben sich senkt und den Dampfzutritt regelt bezw. ganz abstellt.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Gustav Barthel, Spezialfabrik in Löt-, Heiz- u. Kochapparaten nach eigenen Systemen, Dresden erhielt auf der Fachausstellung von Erzeugnissen u. Bedarfsartikeln der Metall- und Installationsbranche in Stuttgart die silberne Medaille zuerkannt. Auch hatte der Vertreter der Firma daselbst die Ehre, Sr. Majestät dem König von Württemberg anläßlich seines Besuchs der Ausstellung einige Apparate in Thätigkeit vorzuführen.

Berliner Klempner-Innung. In der am 7. Oktober stattgefundenen Quartal-Versammlung wurde der Antrag: „Wiedereintritt der Innung in den Verband Deutscher Klempner-Innungen“ mit großer Majorität angenommen. Es ist dies mit um so größerer Freude zu begrüßen, als die Berliner Klempner-Innung die weitaus größte aller deutschen Klempner-Innungen ist und ihr Fernstehen in Verbandskreisen allseitig tief bedauert wurde.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

15. **Klempnerarbeiten** für den Neubau der Kirche zu Eibenburg. Blanketts und sonstige Bedingungen werden den betreffenden Bewerbern unter Mitteilung des Abgabetermins vom bauleitenden Architekten, Herrn P. Lange, Leipzig-Reudnitz, Constantinstr. 6, zugesandt. Für Blankett nebst Bedingungen ist bei der Anmeldung ein Betrag von 3 Mk. zu hinterlegen, der bei Abgabe der Anschläge zurückvergütet wird. Der Kirchenvorstand für Eibenberg. Harthau i. Erzg.

16. **Klempnerarbeiten** zur Erbauung zweier Reserve-Kohlenschuppen im städt. Krankenhause St. Jakob. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse können beim Hochbau-Amte, Rathaus, II. Obergeschoß, Zimmer 6. und die Pläne in Zimmer 11, eingesehen, oder gegen porto und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Hochbauamt. Leipzig.

18. **Klempnerarbeiten** für die Neubauten des Kaischuppens am Westkai des Freibezirks. Verdingungsunterlagen sind im Zimmer 41 des Rathauses einzusehen oder gegen postfreie Einsendung von 1,50 Mk. von dort zu beziehen. Der Magistrat, Tiefbau-Deputation. Stettin.

19. **gußeiserne Fenster** für das Kesselhaus und Skrubberhaus des Gaswerks in Woltmershausen. Angebote sind im Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer Nr. 7 einzureichen. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

19. **Blitzableiteranlage** zum Neubau der Bezirksschule am Friedrichsplatz. Zeichnungen, Bedingungen und Angebotsformulare können auf dem Bureau der Bezirksschule am Friedrichsplatz eingesehen und gegen Bezahlung von 1,50 Mk. von da bezogen werden. Großh. Bürgermeisterei. Offenbach a. M.

20. **Blechnerarbeit** 697 Mk. zur Vergrößerung der Güterhalle auf Station Schwetzingen. Pläne und Bedingungsheft liegen auf diesseitigem Hochbaubureau zur Einsicht auf, und werden Arbeitsbeschreibungen zum Einsetzen der Preise daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbauinspektor II. Heidelberg.

20. **Klempnerarbeiten** einschließlich Materiallieferung zum Neubau der Kgl. Maschinenbauschule. Verdingungsunterlagen sind im Stadtbaubureau im Rathause, Zimmer Nr. 38 einzusehen oder gegen Einsendung von 2,50 Mk. (wenn in Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat, Hochbau-Deputation. Stettin.

20. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Pferdeschlachthauses im Schlacht- und Viehhofe. Zeichnungen und Bedingungen liegen im Hochbauamt, Glockengasse 25/27, Zimmer 24, zur Einsicht aus. Städt. Hochbaumt. Köln a. Rh.

24. **Klempnerarbeiten** zur Erweiterung des Güterumladeschuppens auf dem Bremer Bahnhofe in Osnabrück. Verdingungsunterlagen ohne Zeichnung sind gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. (nicht in Briefmarken) von der bezeichneten Betriebsinspektion zu beziehen; auch liegen solche nebst den Zeichnungen auf dem Bureau derselben zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 1. Osnabrück.

25. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden zur sofortigen Ausführung einer Erweiterung der Wasser-Versorgung. Bedingungen können auf dem Rathaus hier eingesehen werden. Das Schultheißenamt. Wurmlingen.

Verschiedenes.

Th. Draeger, Metallwarenfabrik in Hamburg, Mühlenstr. 38/39. Karl Halleur ist als Teilhaber in die Firma eingetreten, dieselbe lautet fortan Draeger & Halleur.

Siebecksche Stanzwerke, G. m. b. H. in Bochum. Die Gesellschaft hat ihr Grundkapital von 1500000 Mk. auf 750000 Mk. herabgesetzt.

Diemar & Luz, Drahtwarenfabrik in Aalen (Wrtbg.). Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Albin Diemar über, der es unter seinem Namen weiterführen wird.

E. Racks Nchf., Installationsgeschäft in Kattowitz, Emmastr. 1. Das Geschäft ging auf Leopold u. Josef Altmann über, die es unverändert weiterführen.

Werkzeugmaschinenfabrik Gildemeister & Co. in Bielefeld. Reingewinn 98419 Mk., Dividende 9 pCt.

Süddeutsche Drahtindustrie in Mannheim. Die Verwaltung nimmt mindestens 20 pCt. Dividende in Aussicht.

Maschinenbauanstalt Humboldt in Kalk b. Köln. Reingewinn 812441 M., Dividende 9 pCt., gegen 7½ im Vorjahre.

Maschinenbau-Aktiengesellschaft Tigler in Meiderich. Die im vorigen Jahre gegründete Gesellschaft erzielte in ihrem ersten Geschäftsjahre einen Reingewinn von 249807 Mk. und erteilte daraus eine Dividende von 10 pCt.

Görlitzer Maschinenfabrik und Eisengießerei in Görlitz. Bruttogewinn 700200 Mk., Abschreibungen 176663 Mk. Dividende 15 pCt. wie im Vorjahre.

Oderwerke, Maschinenfabrik und Schiffsbauwerft in Stettin - Grabow. Bruttogewinn 137710 Mk., Dividende 5 pCt. für die Vorzugsaktien gegen 6 pCt. für diese und 1 pCt. für die Stammaktien im Vorjahre.

Syndikate. Das Siegerländer Roheisen-Syndikat wurde unter unveränderten Bedingungen auf zwei Jahre verlängert. — Das Syndikat der österreichisch-ungarischen Fabrikanten von Gußeisenröhren, das demnächst abläuft, soll auf vorläufig ein Jahr verlängert werden, da dann auch das österreichische Eisenkartell abläuft.

Auszeichnung. Fabrikbesitzer Hermann Franken in Schalke i. W., Inhaber der Blech- und Lackirwarenfabrik gleicher Firma erhielt den Roten Adlerorden 4. Klasse.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Firma Bopp & Reuther in Mannheim beabsichtigt auf dem Waldhof eine Metallgießerei zu errichten. — Die bekannte Bauanstalt für Eisenkonstruktionen König, Kücken & Co, Trägerwellblech- und Rolljalousiefabrik in Berlin, Prinzen-Allee 28 ist im Begriffe, ein Etablissement mit der Einrichtung zur Herstellung von schmiedeeisernen Formenkasten für Stahl-, Eisen- und Metallguß nach dem ges. geschützten, bewährten System Körting zu errichten. — Die Görlitzer Maschinenbauanstalt beabsichtigt eine Erweiterung ihrer zweiten Eisengießerei. — Die Kgl. bayer. Staatseisenbahnverwaltung läßt demnächst in Aschaffenburg für die Kettenschiff-Fahrt eine Schiffswerft mit Reparaturwerkstätte errichten.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Straßburger Vernickelungsanstalt Jacob Hoffmann in Straßburg i. E. — Nürnberger Feilenfabrik und Dampfschleiferei Herberg & Hochreuther in Nürnberg. — Rodler & Wildelau, Patentschleif- u. Polierbürstenfabrik, Berlin.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 12. Oktober 1900.

Der Metallmarkt war in den letzten Tagen ruhig, die Preise sind gegen unsere jüngsten Mitteilungen fast unverändert.

Kupfer ist immer noch stark gefragt.

Zinn ist heute etwas höher als am 9. d. M., dennoch muß betont werden, daß das Steigen des Preises nicht begründet ist durch größeren Konsum oder geringere Einfuhr, sondern daß es sich hier um unbedeutende Börsenschwankungen handelt, wie wir sie in den letzten Wochen stets zu beobachten Gelegenheit gehabt haben.

Blei: Auch in diesem Artikel ist weiter guter Absatz zu konstatieren.

Rohzink und Zinkblech: Rohzink ist in den letzten Tagen in England fester, sollte, was zu erwarten, eine abermalige Erhöhung eintreten, so steht auch für den deutschen Markt ein Anziehen der Preise in Aussicht.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	163—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44½—46½
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42½—44½
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	157—162	„ amerik.	38½—40½
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	89—41
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	89½—41½
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	276—280	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	276—280	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	280—285	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	280—285	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	277—281	verzinnte HB StahlblecheJCL	28,50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ HolzkohlenPontonS	28,—

Mercur.

Metalle. London, 12. Oktober. Kupfer, per Kassa 72 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 0 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 131 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 127 £ 0 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 10 sh. 0 d.

London, 12. Oktober. Chili-Kupfer 72⅜, per 3 Monate 72⅜.

Amsterdam, 12. Oktober. Bancazinn 78,25.

Glasgow, 12. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. 2 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 3 d.

Glasgow, 12. Oktbr. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 83312 Tons gegen 285979 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 81 gegen 82 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 12. Oktober. **Raffiniertes Type weiß loco $18^{3}/_{4}$ bez.** und **Br.**, per Oktbr. $18^{3}/_{4}$ **Br.**, **per** Novbr. 19 **Br.**, per Dezbr. $19^{1}/_{4}$ **Br.** Ruhig.

Hamburg, 12. Oktober. Petroleum still. **Standard white loco 6,85 Mk.**

London, 5. Oktober 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Der Preis von Standard hat sich weiter langsam abgebröckelt und berührte £ 72.7.6 Kasse, und £ 72.17.6 per 3 Monate. Gegen Ende der Woche setzte eine bessere Stimmung ein, und wir schließen zu £ 72.16.3 Kasse und £ 73.7.6 per 3 Monate.

Die Produzenten von feinen Sorten waren dem Markte nicht abwärts gefolgt, wodurch die Umsätze eingeschränkt wurden.

Kupfersulfat unverändert in erster Hand zu £ 25.—. in zweiter Hand zu £ 24.10 käuflich.

Zinn eröffnete wieder sehr fest und wurde £ 137.—. Kasse und £ 129.10. per 3 Monate bezahlt. Diese Preise haben sich jedoch nicht behauptet.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.15.0	bis	73.—.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.5.	„	73.10.
English Tough je nach Marke	£ 76.0.	„	76.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—	„	79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—	„	77.5.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10	„	77.15
Straits Zinn per Kasse	£ 133.10.	„	134.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 127.10	„	128.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 134.—	„	134.10.
English Lamb & Flag	£ 136.—.	„	137.—.
Banca in Holland	fl. $79^{1}/_{4}$.		
Billiton in Holland	fl. $79^{1}/_{4}$.		

Antimon: fest zu £ 37.10 bis £ 38.

Zink: schwächer zu £ 18.17.6.

Blei: unverändert, stetigen Markt £ 17.17.6 bis £ 18.—.

Quecksilber: ruhig zu £ 9.2.6.

Silber: sehr fest zu $29^{3}/_{4}$.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4d. B. 23948. **Feuerzeug** für Fahrzeug-Laternen. Adolf Bachner, Berlin, Blumenstraße 76.

7a. H. 22694. **Walze** für die Blech- oder Profileisenfabrikation. Caspar Hüser, Bruckhausen a. Rh.

7b. M. 15930. **Verfahren** zur Herstellung von Rippenrohren. Fritz Momberger, Charlottenburg.

24g. D. 10527. Verstellbarer **Rauchfang**. — Paul Dickinson, Chicago, 1812 Melrose Street V.St.A.

48a. F. 12566. Mit einem anderen Metall **überzogener Draht aus** Kupfer oder anderem wertvollen Metall. Felten & Guilleaume, Carlswerk Akt.-Gesellsch., Mülheim a. Rh.

48d. D. 10560. **Vorrichtung** zum abwechselnden Füllen und Entleeren von Beizträgen o. dgl. H. Dietrich Thale a. H.

49f. F. 12797. **Verfahren** und Vorrichtung zum Auflöten von Drahtgeweben oder Drahtgeflechten auf metallene Versteifungsrahmen. Fabrik technischer Apparate Heinrich Stockheim, Mannheim.

85c. D. 10282. **Verfahren** den mittels Thonerdesalzes und Kalkes aus Schmutzwässern erhaltenen Schlamm gut filtrationsfähig zu machen. — Firma A. L. G. Dehne, Halle a. S.

85d. D. 10274. **Vorrichtung** zur Regelung der Luftmenge in Windkesseln. — Jean Adolf Drakenberg, Stockholm.

85h. Sch. 15558. **Desinfektionsvorrichtung.** Carl Schinzer, Düsseldorf.

Erteilungen.

4a. Nr. 115993. **Fahrzeuglaterne** für Oel- und Acetylenbeleuchtung. — F. Klemm, Nürnberg.

4b. Nr. 115994. **Reflektor** mit Kühlvorrichtung. F. Lampader, Köln.

6b. Nr. 115816. **Dephlegmator** zur Vorwärmung der zu entgeistenden Maische und Berieselung von Wellblechwänden. A. Wagener, Küstrin.

7c. Nr. 115961. **Vorrichtung** zum Drücken hohler Blechträger durch einmaligen Druck. G. Seydel und F. Wrede, Gadderbaum.

26a. Nr. 116036. Erzeugung eines kohlenoxydarmen Heizgases aus Müll- und Abfallstoffen unter gleichzeitiger Herstellung von **Cyanverbindungen.** V. Loos und G. Ottermann & Co, Wien.

26b. Nr. 115971. **Acetylenapparat** mit selbstthätiger Verschlußvorrichtung für die Carbideinwurfsöffnung. C. Meißner, Hornberg, Baden.

26c. Nr. 115928. **Verfahren** zur Herstellung eines Luft-Mischgases. — A. E. Hodder u. J. B. G. Lester, London.

Klasse

26d. Nr. 116058. **Verfahren** zur Reinigung von Carbidacetylen. Dr. F. Ullmann, Genf.

31c. Nr. 115939. **Gießvorrichtung.** The Uehling Co., Limited, Middlesborough.

34a. Nr. 115898. **Petroleum-Blaubrenner.** Ehrich & Graetz, Berlin, Elsenstr. 92/93.

„ Nr. 115899. **Reisekocher.** R. Zschocke, Plauen-Dresden.

36d. Nr. 115825. **Lüftungseinrichtung.** M. Lorenz, Berlin, Alt-Moabit 129.

„ Nr. 115826. **Befestigungsvorrichtung** für Schornsteinaufsätze u. dgl. — H. John, Erfurt.

44a. Nr. 115866. Zweiteiliger **Knopf.** K. A. H. Retzlaff und J. F. Retzlaff, Hamburg.

„ Nr. 115867. **Sicherheitsvorrichtung** für Befestigungsnadeln. E. Vogdt, Breslau.

47f. Nr. 115968. **Ausgleichvorrichtung** für die Ausdehnung bei Rohrleitungen; Zus. z. Pat. 106249. P. Eilert, Hamburg.

47g. Nr. 115885. Bei Rohrbruch sich selbstthätig schließendes **Ventil.** Zus. z. Patent 109087. Hübner & Mayer, Wien.

„ Nr. 115935. **Selbstschlußventil;** Zus. z. Pat. 115325. A. Langhammer, Sandhübel, Oesterr. Schlesien.

49b. Nr. 115837. **Metallschere.** H. Sack, Rath b. Düsseldorf.

49f. Nr. 115797. **Gaslötlampe,** bei welcher die Flammenzunge durch einen Dampfstrahl ausgezogen wird. G. Palazzi, U. Palazzi u. V. Pivetta, Neapel.

64c. Nr. 116024. **Bierdruckapparat** für stark kohlensäurehaltige Flüssigkeiten. H. Schünemann, Berlin, Neue Schönhauserstr. 3.

67a. Nr. 116059. **Maschine** zum Rohschleifen, Feinschleifen und Polieren von Bechergläsern. J. B. Fondu, Brüssel.

85a. Nr. 115922. **Vorrichtung** zur Fernleitung von Mineralwässern. — E. Koch, Frankfurt a. M.

85h. Nr. 115806. **Sperrvorrichtung** für den Ventilhebel an Spülkästen mit selbstthätiger Verschlußvorrichtung nach Patent 95109. F. Wangelin Dresden.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 140443. Für verschiedene Kerzenstärken dienender **Kerzenleuchter.** Karl Röckel, Freiburg i. Br.

„ Nr. 140677. **Acetylen-Zweilochbrenner** mit kegelförmigem, an der Spitze die Brennöffnungen enthaltendem Kopf. H. F. Loos, Nürnberg.

„ Nr. 140678. **Acetylengasbrenner** mit Brennerröhre nach Art der Bunsenbrenner. Geißeler & Baehni, Neuenstadt.

„ Nr. 140699. **Lampenbrenner** mit am unteren Gewinde angebrachtem, den Docht umhüllenden Schutzmantel aus Drahtgewebe. Paul Schmidt, Zwickau i. S.

4b. Nr. 140299. Parabolischer **Reflektor** an Kerzenlaternen. Süddeutsche Metallwerke Schad, Herbst & Co., Mannheim.

4d. Nr. 140633. **Kerzenlöscher.** Arthur Schnickenberg, Putbus.

4e. Nr. 140469. **Befestigungsvorrichtung** für Zündpillen. Dr. A. Rosenberg, Berlin, Wilhelmshavenerstr. 57.

4f. Nr. 140465. **Glühstrumpfgewebe.** Oberfelt & Co., Berlin.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Prometheus

Maschinenfabrik Prometheus, G. m. b. H., Berlin-Reinickendorf, für: Herstellung und Vertrieb von Zahnrädern aller Art, Schraubenrädern, Zahnstangen, Kegelrädern, Schneckenrädern, Motorgetrieben für Straßenbahnen, Spezialrädern für den Bau von Automobil-Fahrzeugen, von Gegenständen aus Aluminium und dessen Legierungen.

Wesselmannbohrer

Bruno Wesselmann, Groß-Lichterfelde, für; Bohrer, Bohrwerkzeuge.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8468. Wer liefert Alabaster-Gyps (Pariser Gyps)?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. ☞ Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 83. **Berlin, den 17. Oktober 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Goldschmiedekunst einst und jetzt — Elektrische Sicherheitslampe — Erfahrungen beim Aufsuchen von Wasserverlusten im Rohrnetz — **Technische Mitteilungen:** Das Biegen von schmiedeeisernen Röhren — Elektrisches Licht in St. Peter — Zur Rauchverbrennungsfrage — Acetylenlicht im Dienste der Küstenbeleuchtung — **Technische Anfragen** **Technische Beantwortungen:** Sicherung der Glühkörper gegen Zerbrechen — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 17. Oktober 1900.

Die größte Sorge für die Industrie und Gewerbe der Metallverarbeitung bildet die gegenwärtige Marktlage. Aus den Marktberichten selbst, die sich nur mit den Preisschwankungen beschäftigen, ist dies weniger zu erkennen als aus den Berichten, die über das Arbeitsangebot selbst im Umlauf sind. Nach den letzten Mitteilungen der Zeitschrift „Der Arbeitsmarkt" hat sich in der letzten Woche die Lage der gesamten Eisen-, Metall- und Maschinen-Industrie eher ungünstiger gestaltet als gebessert. In allen Zweigen macht sich verminderte Nachfrage, geschwächter Bedarf und eine daraus hervorgehende große Arbeitsnot fast aller Werke bemerkbar. Die Betriebseinstellungen und Entlassungen von Arbeitern mehren sich. So hat das Walzwerk Schulz-Knaudt am 3. Okt. 200 Arbeiter entlassen. Der Hörder Verein hat gleichfalls Entlassungen vorgenommen, auch im Siegerlande häufen sich die Betriebseinschränkungen an. Noch mehr nehmen indessen die Lohnreduktionen zu. Der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein hat seit 1. Oktober eine allgemeine Lohnreduktion von etwa 5 pCt. vorgenommen. Auf den Krupp'schen Werken sind schon vom 10. Sept. ab die Löhne gekürzt worden. Das Ueberschichtmachen soll dort gänzlich abgeschafft werden, eine Maßregel, die prinzipiell von den Arbeitern sicher begrüßt wird, aber im jetzigen Moment den hohen Grad des geschäftlichen Niederganges deutlich verrät.

Wenn die Preise der fertigen Ware sich noch immer, nach außen wenigstens, auf der früheren Höhe bewegen, so liegt das daran, daß die Abschlüsse auf sehr lange Zeit zu den hohen Preisen gethätigt worden sind. Daß schon jetzt die Verbraucher sich sträuben, zu den früher abgeschlossenen Preisen die Ware abzunehmen, geht aus der Lage der Eisenhändler hervor. Die Händler verlangen von den Werken Betriebseinschränkungen auf längere Dauer, die nach Lage aller einschlägigen Verhältnisse unbedingt erforderlich seien. Entschlössen sich die Werke zu dieser Maßregel nicht, dann gebe es einen Kampf auf Leben und Tod. Zum richtigen Verständnis der Beziehungen zwischen den Eisenwerken und Händlern geben wir in folgendem wieder, was die „Kölnische Volkszeitung" hat in Erfahrung bringen können. Demnach herrscht in Eisen derzeit entschieden Ueberfluß. Manche Werke, aber offenbar nicht alle, lassen in Bezug auf die Preise schon mit sich reden, kommen aber kaum zum Abschluß, weil schon jetzt Händler mit ihren alten Abschlüssen jedes Geschäft machen sollen, nicht selten unter Verlust, manchmal selbst unter großem Verlust. Unter solchen Umständen konnten die Eisenwerke in den letzten Wochen nennenswerte Mengen Handelseisen nicht verkaufen; denn ein Kauflustiger kann die viel billigeren Angebote der Händler garnicht übersehen. Es fragt sich vor allem, wie die Dinge sich gestalten werden, wenn die Händler einmal ausverkauft sein werden, insbesondere ob die dann wieder zum Verkauf kommenden Werke bessere Preise werden erzielen können, als die jetzt üblichen billigsten Händlerpreise. Eine Zuschrift aus Händlerkreisen verneint diese Frage entschieden und giebt der Befürchtung Ausdruck, wir gingen einem wirtschaftlichen Niedergange von nicht dagewesener Ausdehnung entgegen, zumal da die Strömung gegen das Syndikats- und Verbandswesens allgemein werde und zunehme. Schon jetzt sei der Geschäftsgang in fast jedem Zweige des Eisen- und Stahlgroßgewerbes flau, und die Aussichten für die Zukunft seien nicht besser, insbesondere hätten die noch schwebenden Syndizierungsbestrebungen keine Aussicht auf Erfolg. Der angekündigte Kampf zwischen Händlern und Werken hat inzwischen schon begonnen. Unter Umgehung der Händler suchen die Werke um jeden Preis Bestellungen zu bekommen und jagen den Großhändlern förmlich die Kundschaft ab. Es wird von Interessenten zwar versucht, eine Einigung zwischen Werken und Händlern zustande zu bringen, bis jetzt aber mit wenig Aussicht auf Erfolg. Die Hoffnungen, eine Verschlechterung der Situation könnte noch abgewendet werden, scheinen sich nicht zu erfüllen. Die Eisengroßfirma Funcke & Hueck sieht äußerst trübe in die Zukunft. Nach ihr treiben wir einem schlimmen Zustande des gesamten Eisenmarktes entgegen. Ob er noch abgewendet oder doch gemildert werden kann, hängt weniger von einer Belebung der Nachfrage ab, als von einem, mit jedem weiteren Tage allerdings weniger aussichtsvollen Zusammenschluß aller Beteiligten zum Zweck der Einschränkung der Produktion, einer gleichmäßigen Verteilung der um die Spekulationsaufträge der letzten Jahre verminderten Arbeit und Steigerung der Ausfuhr. Nach dem jetzigen Laufe der Dinge ist anzunehmen, daß die Preise der Rohstoffe nicht lange mehr standhalten werden.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Goldschmiedekunst einst und jetzt.

Dieses Thema behandelte Dr. Sponsel in einem Vortrage, den er vor der Goldschmiedeinnung in Dresden gehalten hat und in dem er sich besonders der Goldschmiedekunst im 18. Jahrhundert zuwendete.

Der Redner wies zunächst darauf hin, daß die Goldschmiedekunst unserer Zeit viel mehr mit der des 18. Jahrhunderts im Zusammenhange stehe, als mit der der Renaissancezeit. Deutschland habe durch die Folgen des Dreißigjährigen Krieges den Zusammenhang mit der Blütezeit einer Kunst im 16. Jahrhundert mehr und mehr verloren und sei im selbem Maße in Abhängigkeit von Frankreich geraten. In Frankreich aber hatte unter den Ministern Richelieu, Mazarin und Colbert fortdauernd in etwa sechs Jahrzehnten eine immer straffere Organisation aller künstlerischen und kunstgewerblichen Erzeugung sich herangebildet, die ihren glänzendsten Gipfelpunkt in der Bethätigung der Manufacture royale des mobles de la couronne in dem Hause der Gobelins gefunden hat. Das Zusammenarbeiten von Künstlern und Handwerkern jener Zeit prägte allen Erzeugnissen einen echt künstlerischen Charakter auf und führte zu einem Vorherrschen Frankreichs in Europa in allen Dingen des Geschmacks während des ganzen 18. und der größeren Hälfte des 19. Jahrhunderts. Dies äußerte sich auch in den Sitten und Formen des Lebens, in denen allmählich die Mode keinen geringen Einfluß erlangte. So kam auch zu keiner anderen Zeit ein so schneller Wandel der Kunstformen wie gerade im 18. Jahrhundert; später Louis XIV., Régence, Louis XV., (Rokoko), Louis XVI., Empire folgten rasch auf einander und beeinflußten auch die Kleinkunst der Nachbarländer. Aber es blieben sich gleich die Bedürfnisse des privaten Lebens, denen diese Kleinkünste zu dienen hatten. Kaum jemals hatte der Silberschmied bei dem ausgebildeten Hang zum Luxus so viel zu arbeiten, besonders für Tafelgerät, wie zu jener Zeit; nicht geringer war die Arbeit des Goldschmiedes und des Juweliers für die damals üblichen Galanteriewaren: die Tabatièren, Uhren, Stockknöpfe, Degengriffe und Toilettengegenstände der Damen. Die Vorlagen lieferten häufig die französischen Ornamentstecher, unter diesen auch ausführende Goldschmiede, deren Kupferstiche nicht nur in Deutschland viel verbreitet, sondern auch besonders in Augsburg vielfach nachgestochen und in den Handel gebracht werden. Auch die Emigranten, unter denen sich viele Galanteriearbeiter befanden, thaten viel dazu, um in Deutschland und in den mit ihnen in Handel stehenden Ländern die neuen Artikel beliebt zu machen. Im Gegensatz zur Renaissance wird im 18. Jahrhundert in Silbergerät die reine Farbe des Silbers bevorzugt und in den Formen anstatt der konstruktiven Formen ein reiches Ineinanderfließen aller Umrisse angestrebt. Hauptplätze der Herstellung waren Augsburg, Berlin, Dresden und einige Residenzen. Besonders die Fürsten suchten damals sich einen Hausschatz in Silberwaren anzulegen, der in Zeiten der Not meist bis auf geringe Reste wieder eingeschmolzen werden mußte, wofür die Silberkammern in Berlin und Dresden lehrreiche Beispiele bieten. Wir kennen die Namen der künstlerisch hervorragenden Meister jener Zeit und sehen aus ihren erhalten gebliebenen Werken, einen wie hohen Grad künstlerischen Feingefühls und technischer Vollendung sie zu erreichen vermochten. Noch bedeutender waren die Werke der Galanteriearbeiter, die an der Tabatière alle Technik der Goldschmiedekunst und der Juwelierarbeiten zu einer Vollendung entwickelten, wie sie selbst in den besten Zeiten der Renaissance nicht erreicht wurde. Hier tritt auch die Freude an der Farbe in ihr Recht. Die Sammlung des Freiherrn Carl von Rothschild, des Louvre, des Kensington-Museums, mehrere Ausstellungen in Berlin, Wien, Budapest ꝛc. haben erst eine genügend umfassende Kenntnis dieses Kunstgebietes vermittelt. Denn als Werke der Kunst sind diese Stücke zu erachten, die auch im 18. Jahrhundert ebenso wie Werke der hohen Kunst gesammelt wurden, wie das Beispiel Friedrichs des Großen lehrt. Die Tabatière und die mit ihr im Zusammenhang stehenden Galanteriewaren haben bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts ihren Einfluß ausgeübt und besonders die hochentwickelten Techniken durch alle Kriegsstürme hindurch in unsere Zeit herübergerettet. Auch im Schmuck ist unsere Zeit abhängig vom 18. Jahrhundert, indem seit jener Zeit der Brillant immer mehr sich vordrängt und den farbigen Bijouterieschmuck der Renaissance außer Mode gebracht hat. Im 19. Jahrhundert ist leider seit der um die Mitte desselben eingeführten Maschinenarbeit die sorgfältige Arbeit und der künstlerische Hauch, dem die frühere Handarbeit allen Wert zu geben wußte, mehr und mehr verloren gegangen. Erst seit Mitte der sechziger Jahre wurde nach einer Reform des Geschmacks und einer Wiedereroberung der alten künstlerischen Arbeit gestrebt. Die großen Ausstellungen und die Begründung der Kunstgewerbeschulen und -Museen haben erzieherisch gewirkt. Und wenn wir auch jahrzehntelang in der Nachahmung der Stilarten der Vergangenheit befangen geblieben sind, so hat diese doch nicht geringen Vorteil für unsere Gold- und Silberschmiede gehabt. Es wurde wieder zur Wertschätzung künstlerischer Formen und solider Technik herangebildet und ist heute soweit geschult, um der aufgetretenen modernen Bewegung mit Sicherheit folgen zu können. Diese hat vor allem ein Gutes, daß sie wieder den Wert künstlerischer Erfindung und künstlerischer Handarbeit gegenüber aller Fabrikarbeit zur Geltung bringt.

Elektrische Sicherheitslampe.

Von einem Freund unseres Blattes erhalten wir eine Mitteilung über die Wehlansche elektrische Sicherheitslampe, welche durch ihren explosionssicheren Charakter für Gasinstallationen von besonderem Interesse ist. Direktor Wunder an der Leipziger Gasanstalt schreibt über die Lampe folgendes:

Die Wehlan'sche Lampe wird durch zwei kleine Akkumulatoren betrieben.

Der Akkumulator reicht nach seiner ersten Ladung etwa zwei Stunden, nach den weiteren Ladungen bis zu 3½ Stunden ununterbrochenen Brennens der Lampe aus.

Wenn man bedenkt, daß das Ablesen des Gas- oder auch des Wassermesserstandes nur vielleicht eine Minute dauert, so ist anzuerkennen, daß die Brenndauer für die praktische Anwendung genügend ist.

Diese Lampen sind in Leipzig zu dem bezeichneten Zwecke eingeführt und haben auch schon bei dem Aufsuchen von Bruchstellen an Röhren in Kanälen Anwendung gefunden.

Die Leuchtkraft ist in 4—5 deutsche Normalkerzen bei Anwendung des Reflektors, ohne denselben nur 2 Kerzen.

Es hat diese Lampe, die ohne das Lederfutteral und ohne den Riemen ungefähr 750 Gramm wiegt, den großen Vorteil, daß sie nicht so schwer ist, wie die sonst üblichen Akkumulatorenlampen.

Der Akkumulator wird in der Brusttasche getragen, und ist auch nicht viel umfangreicher, als ein Taschenbuch. Zur größeren Sicherheit, weil zur Füllung des Akkumulators Schwefelsäure benutzt wird, ist der Akkumulator noch mit einer Gummihülle umgeben, damit für den Fall, daß ein paar Tropfen Säure ausgeschüttet werden sollten, die Kleidung nicht beschädigt wird. Auch kann der Akkumulator wie ein Opernglas in dieser Umhängetasche getragen werden. Es ist aber erforderlich, den Akkumulator immer aufrecht zu tragen, damit keine Säure austreten kann.

Das Laden geschieht mit etwa 1/3 Ampère Stromstärke bei 4—6 Volt Spannung, bei höherer Spannung mit entsprechend vorgeschaltetem Widerstande, zu den Glühlampen benutzt werden können.

Bei vollständig entladenem Akkumulator dauert das Laden 8—10 Stunden.

Bei 10stündiger Ladung mit 110voltigem Strom betragen die Kosten einschließlich des Säureersatzes unter Berücksichtigung des Stromverbrauchs des Vorschaltwiderstandes bei 6 Pf. Strompreis für 100 Wattstunden rund 25 Pf.

Wenn mehrere Akkumulatoren hintereinander geladen werden, sind die Stromkosten entsprechend billiger.

Die Lampe mit Zubehör kann von dem Gasmesserkontroleur Rob. Wehlan in Leipzig-Kleinzschocher, Plagwitzerstr. 73 bezogen werden. Eine kurze Beschreibung und Gebrauchsanweisung wird der Lampe beigegeben.

Erfahrungen beim Aufsuchen von Wasserverlusten im Rohrnetz.

Die örtliche Feststellung von Defekten in Rohrleitungen bereitet dem Installteur oft große Schwierigkeiten. Es wird deshalb für diesen Kreis unserer Leser eine Abhandlung über praktische Erfahrungen beim Aufsuchen dieser Defekte in Wasserleitungs-Rohrnetzen von Interesse sein, welche Direktor W. Schnell in Freiburg im Breisgau im Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. veröffentlicht, die wir hier folgen lassen.

Im Jahre 1886 wurde dem Leiter der Gasanstalt Freiburg im Breisgau von der Stadtbehörde auch die Leitung der Wasserversorgung übertragen und mögen einige Erfahrungen die in der Folge dabei gemacht wurden, hier einen Platz finden.

Die Stadt wird mit Grundwasser mit natürlichem Gefälle versorgt; der Zufluß ist ein ungewöhnlich reichlicher. Damals schon betrug derselbe täglich mindestens 6250 cbm bei einer angeschlossenen Bevölkerung von etwa 35000 Köpfen. Trotz dieser meistens durchaus genügenden Wassermenge von minimal 180 Litern auf den Kopf und Tag trat zeitweise Wassermangel ein, worunter die höheren Stadtteile zu leiden hatten. Diesem Mißstande abzuhelfen war nun eine Hauptaufgabe nach Uebernahme des Betriebes durch den neuen Leiter.

Es war von vornherein klar, daß die genannte verfügbare Wassermenge bei dem stets wachsenden Bedarf auf die Dauer nicht befriedigen konnte, und wurden alsbald Studien für die Anlage weiterer Wassersammler gemacht, die nach einigen Jahren mit bestem Erfolg zur Ausführung kamen. Andererseits aber war zweifellos, daß sowohl der verhältnismäßige Verbrauch von Wasser ein recht großer und die direkten Verluste nicht unbedeutend waren, und in diesen beiden Punkten waren Verbesserungen ernstlich anzustreben. Es war anzunehmen, und ist auch durch die nachherigen Untersuchungen bestätigt worden, daß zahlreiche Undichtigkeiten, ja Rohrbrüche vorhanden waren, die wegen der großen Durchlässigkeit des Gerölles, auf dem Freiburg steht, sich an der Oberfläche in keiner Weise geltend machten.

Das zunächstliegende Mittel gegen die Unzulänglichkeit der Wasserversorgung wäre wohl die allgemeine Einführung der Wassermesser an jeder Verbrauchsstelle gewesen, wodurch vor allem die Abnehmer zur Vermeidung unnützer Wasservergeudung und zur Verhütung direkter Verluste in den Privatleitungen veranlaßt worden wären, und aus der Kenntnis des Privatverbrauchs auf die wirklichen Verluste im Straßenrohrnetz geschlossen werden durfte.

Von dieser in Einrichtung und Betrieb immerhin ziemlich kostspieligen Maßregel wurde jedoch abgesehen, und vorgezogen, direkt nach den Verschwendungen in Privatgrundstücken und Verlusten durch Rohrdefekte zu suchen, um so mehr als die Sicherheit vorhanden war, mit mäßigem Aufwand nicht nur genügendes, sondern sehr reichliches Wasser von vorzüglichen Eigenschaften zu gewinnen, und der nutzbare Verbrauch von Wasser in keiner Weise beschränkt werden sollte, die Stadtverwaltung vielmehr der Ansicht ist, daß, wo die Möglichkeit gegeben, ein starker Wasserverbrauch namentlich in gesundheitlicher Hinsicht nur wünschenswert sein kann.

Zur Ermittelung von Verbrauch und Verlust wurden weiter die sogen. Distriktswassermesser nach Deacon vorgeschlagen, die in jener Zeit und mit gutem Erfolg namentlich in Frankfurt a. M. in Anwendung waren, worüber Baurat Lindley auf der XXIV. Jahresversammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern in Wiesbaden 1884 einen lehrreichen Vortrag hielt. Die Verwendungsweise derselben dürfte im Allgemeinen bekannt sein. Bestimmte Distrikte oder Kreise des Straßenrohrnetzes werden in der Weise durch Schieber abgegrenzt, daß die ganze Versorgung eines solchen Distriktes nur durch ein Rohr geschehen kann, in welches der Distriktswassermesser eingeschaltet wird. Dieser registriert nun selbstthätig und fortlaufend die Wassermenge, die in jedem Augenblick durch das Rohr strömt, d. i. somit die ganze Menge, die in dem abgegrenzten Kreise verbraucht wird und verloren geht. Es wird nun in der Weise vorgegangen, daß zur Nachtzeit unter genauer Feststellung des jeweiligen Zeitpunktes eine Verbrauchsstelle nach der anderen abgeschlossen wird, bis der Wassermesser nur noch den Verlust der Rohrleitung allein anzeigt. Die Verminderung der durchströmenden Wassermenge beim Schluß jeden Schiebers oder Hahnes zeigt den Verbrauch und Verlust des betreff. Abnehmers im gegeben Zeitpunkte an und giebt also evtl Veranlassung, die Zustände der Wasserversorgung in den entsprechenden Grundstücken einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Sind endlich alle Schieber des Distriktes geschlossen, also sämtlicher Verbrauch abgesperrt, so müßte bei vollständig dichter Straßenleitung der Wassermesser jetzt auf Null stehen; jede noch durchfließende Wassermenge entspricht direktem Verlust.

Schon aus diesen kurzen Andeutungen geht hervor, daß das System ein sehr klares, gut durchdachtes ist. Die Gründe, die in Freiburg von der Anwendung desselben absehen ließen, sind die folgenden: Die Einteilung in zweckmäßige Kreise erschien wegen dem konsequent durchgeführten Zirkulationssystem im Rohrnetz nicht ganz leicht, die Untersuchungen in dieser Weise recht umständlich und kostspielig und dabei nicht so zuverlässig, weil nicht ohne Grund an dem richtigen Abschluß vieler Straßenschieber gezweifelt wurde. Das Haupthindernis für richtige Anwendung der Distriktswassermesser lag aber darin, daß die älteren Hauszuleitungen nicht mit Abschluß auf der Straße versehen waren. Da aber der successive sichere Abschluß der Hausleitungen und damit die regelrechte Untersuchung in dieser Weise aus leicht begreiflichen Gründen nur Nachts geschehen kann, so wäre durch diesen Mangel der Erfolg der ganzen Maßregel zweifelhaft gewesen. Es erscheint eben nicht durchführbar, auch bei vorheriger Benachrichtigung, zur Nachtzeit behufs Abschluß der Leitungen in die Häuser zu dringen und wäre außerdem in

solchem Falle keine Gewähr vorhanden, daß nicht der betreffende Hahn vor der Zeit durch Unberufene wieder geöffnet würde.

Was in Frankfurt als Folge der Ermittelung durch die Distriktswassermesser angeordnet wurde, das systematische Abhorchen der Leitungen, wurde bei uns direkt straßenweise vorgenommen, und hat dazu der Vortrag des leider verstorbenen Direktors Kümmel-Altona an der Vereinsversammlung in Eisenach 1886 wertvolle Anleitung gegeben. Als erster Schritt wurde das auf seine Veranlassung vom Mechaniker Paris in Altona zu diesem Zwecke angefertigte, sehr brauchbare Mikro- oder Hydrophon angeschafft. Es folge hier erst eine kurze Beschreibung des Instrumentes: In einer Kiste mit Tragriemen befindet sich erstens ein Mikrophon, ferner eine Gabel mit zwei Hörmuscheln und eine kleine Trockenbatterie; weiter ist ein leichtes Stativ dabei, daß den Holzstab führt, der auf den abzuhorchenden Gegenstand — Schieber, Rohr 2c. — aufgesetzt wird, um Geräusche dem Mikrophon zu übermitteln. Beim Gebrauch wird also der durch das Stativ gehaltene Stab auf das Objekt gesetzt, der Hörer hängt sich die Batterie mit angebrachtem Riemen um den Hals, verbindet den Empfänger und die Batterie mit dem Mikrophon und legt sich die Hörmuscheln an die Ohren. Der Apparat ist außerordentlich empfindlich; auch das leiseste Rauschen in den Leitungen kann bei nächtlicher Ruhe deutlich vernommen werden, und geübte Leute können aus dem Charakter und der Stärke des Geräusches gewisse Schlüsse auf die Art und Lage der Ausströmung ziehen. Es lag nahe, das Abhorchen der Leitungen in ähnlicher Anordnung vorzunehmen, wie sie bei Anwendung der Distriktswassermesser angedeutet wurde, nämlich einzelne Straßen abzusperren und nacheinander die Privatleitungen zu schließen, unter Aufsetzen des Hydrophones vor und nach Schluß des Hahnes. Hierbei wurden vor allem diejenigen Straßen in Untersuchung genommen, in welchen wegen geringerem Druck, Geräuschen in den Hauptleitungen, Senkungen der Straßenoberfläche über den Leitungen und anderen Anzeichen größere Wasserverluste vermutet wurden.

Wie bereits erwähnt, fehlen aber in den älteren Zuleitungen die Abschlüsse auf der Straße, und war dies damals noch weitaus die Mehrzahl. Dieser Mangel machte unsere Untersuchungen wesentlich schwieriger und weitläufiger. Denn anstatt daß durch Abhorchen der Privatabschlußhähne bei der nächtlichen Straßenuntersuchung sofort gewisse Schlüsse auf den Verbrauch oder den Verlust in den einzelnen Häusern möglich waren, mußten die Prüfungen der Hausleitungen am Tage besonders und in allen Häusern vorgenommen werden, wo der Straßenhahn fehlte.

Der Gang der Untersuchung war nun etwa folgender: Bis auf ein Straßenventil wurden alle Verbindungen der Wasserleitung mit andern Straßen sorgfältig abgeschlossen, ebenso die etwa vorhandenen Ventile in Privatzuleitungen und zu laufenden Brunnen u. dgl. Nun wurden diese Ventile nach einander mit dem Hydrophon sorgfältig abgehorcht und zwar evtl. unter wiederholtem Oeffnen und Schließen des Ventils. Selten fanden sich solche, die gar keinen Ton hören ließen. Wenn beim Oeffnen des Ventils das Geräusch sich alsbald änderte oder ganz verschwand, so war mit Sicherheit anzunehmen, daß das Ventil nicht mehr völlig schloß, sondern stets etwas Wasser durchließ, was sich beim Durchdringen durch die enge Oeffnung durch ein pfeifendes Sausen geltend machte. Blieb das Sausen unverändert, ob das Ventil geschlossen oder ein wenig offen stand, so zeigte dies eine durch das in Frage stehende Ventil unbeeinflußte Bewegung im Wasser, ein Ausströmen an irgend einer nicht zu fernen Stelle an. Durch sorgfältige Beobachtung des Anwachsens und Abnehmens der Geräusche von einer Horchstation zur andern mußte auf die ungefähre Lage des Verlustes geschlossen werden. Dabei wurden natürlich auch Straßenhydranten, überhaupt jede zugängliche Stelle des Rohrnetzes zum Abhorchen mit dem Mikrophon benutzt. Immerhin ergab diese erste Untersuchung meist noch recht wenige Anhaltspunkte, um die Lage der gesuchten Ausströmungen einigermaßen beurteilen zu können, und waren fast stets Zweifel vorhanden, ob das gehörte Rauschen von Defekten in der Straßenleitung oder vom Verbrauch und Verlust in benachbarten Häusern herrührte. Meist konnte nur auf das Vorhandensein von Wasserausströmungen überhaupt geschlossen werden, und wurden, um beim Freilegen der Röhren behufs Hebung der Verluste etwas sicherer zu gehen, erst noch die sämtlichen in Betracht kommenden Hausleitungen einer genauen Prüfung unterworfen, was in der Regel an den auf die nächtliche Straßenuntersuchung folgenden Tagen in der nachfolgend beschriebenen Weise geschah: In erster Linie wurden alle Zapfstellen sorgfältigst nachgesehen und geschlossen, wenn nötig in gut schließenden Zustand gesetzt. Alsdann wurde der Hauptabschlußhahn auf sein richtiges Schließen geprüft, indem derselbe gänzlich zugedreht und hierauf eine beliebige Zapfstelle im Hause geöffnet wurde. Dieses Oeffnen durfte sich am Haupthahn durch keinerlei neues Geräusch geltend machen, wenn derselbe wirklich dicht abschloß. War dies der Fall, so zeigte jedes Sausen oder Pfeifen, das sich bei gut geschlossenem Hahn bemerkbar machte, einen Verlust außerhalb des Hauses an; machte sich solches erst bei wieder geöffnetem Haupthahn geltend, so war, immer den guten Verschluß aller Zapfstellen vorausgesetzt, ein Verlust in der Hausleitung zweifellos vorhanden. An sichtbaren Stellen der letzteren waren selbstverständlich selten Verluste, oder wenn je, leicht aufzufinden und zu heben. Dagegen sind in Hofräumen und Gärten zahlreiche, wohl lange Zeit bestehende und gänzlich unbeachtete Wasserverluste bei diesen Untersuchungen entdeckt und gehoben worden. Auch hier hat das Hydrophon in ähnlicher Anwendung wie in den Straßen gute Dienste geleistet. Zum Abhorchen der offenen Hausleitungen eignet sich die Form des Paris'schen Hydrophons weniger, besser wäre hier die Anordnung verwendbar, wie sie Direktor Disselhoff-Iserlohn auf der Versammlung in Wiesbaden 1884 beschreibt. In Freiburg wurde zum Abhorchen der Hausleitungen gerne das Ohr direkt an Hahnen oder Röhren gelegt; mit besserem Erfolge noch wurde und wird zu diesem Zwecke das merkwürdiger Weise „Stetoskop" genannte Höhrrohr der Aerzte verwendet, das diese zur Ermittelung von Geräusch in Herz und Lunge gebrauchen. Dieses handliche Instrument kann stets leicht mitgenommen und ohne Zeitverlust aufgesetzt werden, und genügt in weitaus den meisten Fällen, wo offene Röhren vorliegen, die ohnehin eine oft unliebsame Resonnanz zeigen.

Waren auf diese Weise alle an die zu untersuchende Straße angeschlossenen Grundstücke bezw. deren Wasserleitungen geprüft, und die gemachten Wahrnehmungen bezüglich der von der Straße herrührenden Geräusche sorgfältig vorgemerkt, so wurde in der Regel die nächtliche Untersuchung der Straßenleitung wiederholt, womit dann meist ziemliche Anhaltspunkte zum Aufsuchen der festgestellten Verluste gegeben waren. In besonderen zweifelhaften Fällen wurde von einzelnen Hausbewohnern wenn es wünschenswert erschien, der nächtliche Eintritt ins Haus erbeten, um das Abhören in der Nacht bei geöffnetem und geschlossenem Haupthahn bewerkstelligen zu können. Es sei hier eingeschaltet, daß in der Folge meist direkt mit der Untersuchung der Hausleitungen begonnen wurde, da sich Häuser ohne Verluste oder unnützen Verbrauch kaum vorfanden und sich diese Maßregel überall als sehr zweckmäßig erwiesen hatte.

Aus diesen kurzen Auseinanderſetzungen geht hervor, daß die Arbeit des Verlustesuchens eine recht umständliche und zeitraubende war, und das doppelt, durch das Fehlen der Hausabsperrventile auf der Straße. Die Bemühungen waren aber nicht umsonst.

Einer großen Zahl von kleinen Fehlern, undichten Muffen und selbst Rohrbrüchen kam man auf die Spur, und war in der Lage,

sie zu heben. Es wäre gewagt, die Menge des so wiedergewonnenen Wassers in Raummetern ausdrücken zu wollen, um so mehr, als damals die Zahl der aufgestellten Wassermesser eine recht beschränkte war und die Höhe des Wasserverbrauchs größtenteils nur schätzungsweise aufgestellt wurde. Doch kann gesagt werden, daß durch die beschriebenen Maßregeln die nicht nachzuweisenden Wassermengen auf ein erträgliches Maß zurückgeführt worden sind.

Die Erfahrungen, die bei diesen Arbeiten in den Privatgrundstücken gemacht wurden, haben dazu geführt, eine ständige Kontrole der Privatleitungen einzurichten; ein besonderer Kontroleur hat — außer der Prüfung neuer Installationen — nichts anderes zu thun, als von Haus zu Haus die Wasserleitungen nachzusehen und die Abnehmer von deren zweckmäßigen Gebrauch zu unterrichten. Auf jeden kleinen Defekt an Hähnen, Klosets, wo sie sehr häufig vorkommen u. s. w. wird der Hausbesitzer aufmerksam gemacht, mit der Auflage ihn in einer gegebenen Frist zu heben. Säumige werden gemahnt, ev. für Nachzahlung zur Anzeige gebracht, oder deren Leitung mit einem Wassermesser versehen, was in vielen Fällen das einzige wirksame Mittel gegen die oft aus Gleichgültigkeit und Unkenntnis, oft aus Mutwillen gepflogene Wasservergeudung ist.

Bei diesen Hauskontrolen wird nie versäumt, die Zuleitungen wie bei den ersten Untersuchungen aufmerksam abzuhorchen. Nicht selten machen sich da Geräusche als Folge von Verlusten auf der Straße geltend, und wird bei solchem Befund die Straßenleitung in ähnlicher Weise wie früher systematisch untersucht, wenn nicht schon das Abhorchen der benachbarten Zuleitungen genügt, um mit Erfolg nach dem Fehler graben zu können. Manchmal kommt das Hydrophon hierbei wieder zur Anwendung und in der Regel mit schnellerem Erfolg, da selbstverständlich längst keine Zuleitungen mehr ohne Abschluß auf der Straße verlegt werden.

Es ist einleuchtend, daß durch alle diese Hilfsmittel die Stelle einer Wasserströmung nicht scharf, sondern nur angenähert bestimmt werden kann. Es gilt dies besonders von Straßen, in welchen die Abzweigungen weit auseinander liegen, und ist natürlich nicht ohne Weiteres festzustellen, an welchem Punkte zwischen zwei Zuleitungen oder sonstigen Hochstationen die im Mikrophon annähernd gleiches Geräusch hören lassen, sich die Ursache des Geräuses befindet. Kleine Anzeichen, wie Senkungen im Pflaster, die Kreuzung eines neueren Kanalisationsgrabens u. dgl. helfen oft das Gesuchte leichter finden. Ist da oder dort das Rohr frei gelegt, ohne daß sich durch Nässe des Bodens die Nähe des Verlustes bekundet, wird nun auch wohl das Hydrophon wieder direkt auf's Rohr gesetzt, um weitere Anhaltspunkte für das Weitergraben zu erhalten. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß sich Wasserverluste bei leichter Schneedecke oder oberflächlich gefrorener Straße manchmal recht deutlich zeigen. Das ausströmende Wasser, wenn es auch wie meist bei uns, nicht auf die Straße zu dringen vermag, führt dem umgebenden Erdboden oft genügend Wärme zu, um eine dünne Schneedecke oder die leicht gefrorene Straßenoberfläche zum Thauen zu bringen, und zeigt so die Stelle des Verlustes genau an.

Zum Schlusse sei noch bezüglich des älteren Hauptzuleitungsstranges (von 450 mm Lichtweite) mitgeteilt, daß beim Verlegen des zweiten Zuleitungsstranges Gelegenheit war, längere Strecken des ersteren zu untersuchen, daß dabei aber keine namhaften Verluste zu Tage getreten sind. Dagegen kamen an dieser 450 mm-Leitung mehrmals Rohrbrüche vor, die sich jedoch alsbald an der Oberfläche durch hervordringendes Wasser mehr wie deutlich geltend machten, da solche Wassermengen auch unser durchlässiger Boden nicht abzuführen vermochte. Eine Untersuchung solcher Leitungen, denen jede Abzweigung fehlt, in der oben beschriebenen Weise durch Abhorchen vornehmen zu wollen, dürfte Erfolg wohl nur versprechen, wenn in gewissen Abständen das Rohr freigelegt würde, auf welches alsdann das Hydrophon direkt aufgesetzt werden könnte.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Das Biegen von schmiedeeisernen Röhren. Bei Neuanlagen oder Veränderungen von Dampf- und Wasserleitungen werden vielfach große Verluste durch Unkenntnis der Ausführenden hervorgerufen, einesteils durch zu scharfe Biegungen, anderenteils durch unachtsames Biegen, wodurch das Rohr in den meisten Fällen an der Naht aufreißt und oft nach der Montage herausgenommen werden muß; man verwendet auch vielfach Formstücke (Bogen), welche aber den Nachteil haben, daß die Flanschen bezw. Verpackungen durch Erschütterungen, Ausdehnungen ꝛc. undicht werden, so daß einem gut und sorgfältig gebogenen Rohre — jedoch keineswegs unter 90 Grad — entschieden der Vorzug zu geben ist, ganz abgesehen von den Mehrkosten durch Bogenstücke, Flanschen, Schrauben, Verpackung ꝛc. In Maschinen- bezw. größeren Fabriken hat man zum Biegen von schmiedeeisernen Röhren Spezialmaschinen, oftmals hat man aber diese Hilfsmittel nicht zur Hand. Die „Werkm.-Zeitung" empfiehlt daher folgendes Verfahren. Bevorman das Biegen des Rohres vornimmt, ist eine Schablone, am besten aus Rundeisen, zu fertigen, welche die Form angiebt, wie das Rohr gebogen werden soll; dann wird das Rohr mit reinem, trockenen Sand gefüllt, an beiden Enden verschlossen, an die Biegestelle kleine Meißelmerkmale angebracht, nun rotwarm gemacht, und wenn eine rotwarme Hitze nicht genügt, dann muß es wiederholt erhitzt werden, da eine Ueberhitzung des Rohres vermieden werden muß. Das Rohr bekommt durch das Biegen kleine Abflachungen, welche durch Einspannen in den Schraubstock oder leichtes Hämmern beseitigt werden können; wenn die Biegung nach Schablone erfolgt ist, dann ist das Rohr sorgfältig auf der konvexen (äußeren) Seite zu kühlen. Beim Biegen der Rohre darf die Schweißnaht nicht seitlich zu liegen kommen, sondern muß stets auf der konvexen bezw. konkaven Seite liegen.

Elektrisches Licht in St. Peter. Aus Rom meldet die „Ztschr. f. Heiz., Lüft. u. Wasserleitungstechn." Nachdem in sämtlichen Räumen des Vatikans bereits seit längerer Zeit das elektrische Licht eingeführt ist, soll es nun auch die gewaltige Peterskirche, den Palast der Sakristei, sowie die Unterkirche, die sogenannte Grotte vaticane, beleuchten. Die Arbeiten haben bereits begonnen. So werden auf dem Berge die nötigen Leitungsdrähte gelegt, denn diesmal wird man nicht die Lichtquelle des Vatikans, sondern die der allgemeinen städtischen Werke in Anspruch nehmen, die ihre Kraft bekanntlich durch die grandiosen Wasserfälle erhalten. Zu gleicher Zeit denkt die römische Stadtverwaltung daran, einem allgemeinen Wunsche der Bevölkerung Rechnung tragend, den auch allen Fremden wohlbekannten Monte Pincio des Abends zu erleuchten. Dieser alleinige Park Roms wurde bisher nach Sonnenuntergang geschlossen. Die Einwohner waren daher einzig und allein auf die von hohen Gebäuden umschlossenen Plätze inmitten der Stadt oder auf weitere Spaziergänge vor die Stadtthore angewiesen. Die ersten Beleuchtungsproben haben bereits stattgefunden.

Zur Rauchverbrennungsfrage wird mitgeteilt, daß in neuerer Zeit durch Mitglieder der Generaldirektion der Königl. Sächsischen Staatsbahnen wiederum Versuche mit Maschinen, die mit den neuesten Rauchverbrennungs-Apparaten eingerichtet sind, angestellt wurden. Da nur sehr geringe Vorteile sich ergeben haben, so dürfte doch wegen der dabei erkannten Nachteile für die Lokomotiven eine allgemeine Einführung der Apparate sich nicht zu empfehlen. Seit Kurzem sind mehrere neue Maschinen aus der Maschinenfabrik von Schwarzkopff in Berlin und der Sächsischen Lokomotivenbauanstalt vorm. R. Hartmann in Chemnitz in Betrieb gestellt worden, welche durch die Konstruktion der Feuerungsanlagen und des Rauchfanges eine bedeutende Rauchverminderung ergeben haben. Die Leistungsfähigkeit dieser Maschinen ist eine erhöhte, der Kohlenverbrauch ein verminderter und auch die Dampferzeugung im Verhältnis zu den älteren Maschinen eine bedeutend bessere. Die Schuld der starken Rauchentwickelung findet hiernach auch in der Bauart der Maschinen und nicht, wie vielfach angenommen wird, in der Ungeschicklichkeit

des Lokomotivführers ihren Grund. Weitere Beobachtungen und Verbesserungen in der Konstruktion der neueren Maschinen dürften zu den besten Erfolgen führen.

Acetylenlicht im Dienste der Küstenbeleuchtung. Auf dem Leuchtturm von Civita-Vecchia an der Tiber-Mündung sind neuerdings durch den Ingenieur Anna Versuche mit Acetylenbeleuchtung gemacht worden. Diese Beleuchtungsart wurde vorläufig an 13 aufeinanderfolgenden Tagen angewandt, um die Verwendbarkeit der verschiedenen Apparate, die Sichtbarkeit des Lichtes und dessen Tragweite im Vergleich zur Petroleum- und Oelbeleuchtung zu erproben. Endlich sollte noch eine Schätzung der Kosten der neuen Beleuchtungsart gewonnen werden. Der Gasentwickler bestand aus zwei Zilindern, deren jeder 15 kg Calciumcarbid faßte. Der Brenner war so hergestellt, daß er eine Flamme von 7 cm Durchmesser ergab, deren Leuchtkraft zu 280 Normalkerzen gemessen wurde. Die Tragweite des Lichtes schien beträchtlich zu sein, sie reichte allerdings nicht weiter als 18 Meilen, was aber in der Hauptsache der geringen Höhe des Leuchtturms von nur 39 m zuzuschreiben war. Auf 18 Meilen war das Acetylenlicht sehr klar sichtbar. Dieses scheint auch bei Nebel eine größere Durchdringungskraft zu besitzen als Petroleum- und elektrisches Licht. Während der 113 Beleuchtungsstunden, die der Versuch in Anspruch nahm, waren 85 kg Calciumcarbid verbraucht worden, also 1½ Pfund pro Stunde. Der Verbrauch des Acetylengases würde sich danach auf 217 l bemessen haben. Unter diesen Bedingungen würde die Bedienung des Leuchtturms mit Acetylen sich auf etwa 30 Pf. pro Stunde stellen, während die Beleuchtung mit Petroleum 40 Pf. kostet. Andererseits sind die Einrichtungskosten für Acetylenbeleuchtung in einem Leuchtturm erster Klasse ganz erheblich billiger als für alle anderen Beleuchtungsarten, sie belaufen sich nur bis auf 640 Mk., während die Umwandlung eines Leuchtfeuers zum Ersatz von Oeldurch Petroleumlicht nicht weniger als 4000 Mk. kostet. Danach scheint das Acetylen auch in der Küstenbeleuchtung eine bedeutende Zukunft zu haben.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8566. Wie kann man Zinnasche selbst erzeugen und wie erzeugt man auf Eisen Politur von Silberglanz? J. K. in B.

Frage 8567. Auf welche Weise kann man am besten die auf vernickelten Taschenmessern sich ansetzenden rostartigen Erscheinungen entfernen, ohne daß die Vernickelung darunter leidet, wie das wohl beim Abschleifen geschieht? M. S. in Z.

Frage 8568. Ich bin gewillt, in meinem Hause Acetylenbeleuchtung anzulegen. Ich konnte mich noch nicht entschließen, welches System oder Apparat ich wählen soll und möchte den Apparat am liebsten selbst machen. Sollten Sie mir nun wohl Adressen von Apparaten, Brennern u. dgl., auch Carbid mitteilen können, so bitte ich darum. M. L. in S.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8560 (**Sicherung der Glühkörper gegen Zerbrechen**). Herr C. Schürer jr. schreibt uns zu dieser Frage: Die Jasperkörper halten wohl ziemlich starke Stöße aus, doch leiden dieselben durch fortwährende Erschütterungen. Auch ist das unruhige Licht, welches durch die Erschütterungen hervorgerufen wird, den Augen sehr schädlich. Ich habe eine elastische Aufhängevorrichtung für Glühlampen mehrfach verwendet, welche die stärksten Stöße aushält, ohne daß die Lampe auch nur um ein Geringes davon berührt wird; diese Vorrichtung ist außerdem sehr billig. Der Fragesteller kann solche Apparate durch mich beziehen, event. gebe ich ihm die Bezugsquelle an.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Der Bund der Industriellen, Geschäftsstelle Berlin S.W., Schützenstr. 46/47, erläßt eine Einladung zur Generalversammlung des Bundes der Industriellen am 15. und 16. Oktober 1900 zu Berlin im Reichstagsgebäude, Saal 1. Auf der Tagesordnung stehen zur Verhandlung — am 1. Tag:

1. Bericht über die Thätigkeit des Bundes im verflossenen Geschäftsjahr.
2. Ueber den Zollanschluß benachbarter Staaten an Deutschland.
3. Der neue deutsche Zolltarif, mit besonderer Berücksichtigung der Frage, ob Deutschland einen Maximal- und Minimal-Tarif einführen soll.
4. Empfiehlt es sich, die Feuerversicherungs-Gesellschaften zu verstaatlichen?

am 2. Tag:
Die Kohlenfrage.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

19. **Dachdecker- und Klempner-Arbeiten** für den Neubau der Stadthalle hierselbst exkl. Eindeckung der großen Kuppel. Bedingungen und sonstige Unterlagen sind auf dem Stadtbauamte ausgelegt und können von dort bezogen werden. Zeichnungen liegen daselbst zur Einsicht aus. Der Magistrat, Rendsburg.

22. 5000 Stück unabgebrannte **Glühkörper** zur Gasglühlichtbeleuchtung für C-Brenner gewöhnlicher Größe. Verdingungsunterlagen nebst Angebotbogen sind gegen postgeldfreie Einsendung von 50 Pf. (nicht in Briefmarken) vom Vorstand unseres Zentralbureaus hier zu beziehen. Zuschlagsfrist 6 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Direktion, Münster i. W.

22. Los I. **Spenglerarbeiten**, Los III. Schlosserarbeiten für den Neubau der Kleinviehmarkthalle auf dem Schlacht- und Viehhofe hierselbst Verdingungsunterlagen können auf Zimmer 42 des neuen Rathauses eingesehen und ebendaselbst gegen Zahlung von b. 50 Pf. einschließl. der Bedingungen, b. 25 Pf. ausschließl. der Bedingungen bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Das Stadtbauamt, Wiesbaden.

25. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden zur sofortigen Ausführung einer neuen Quellwasser-Versorgung. Bedingungen können auf dem Rathause hier eingesehen werden. Das Schultheißenamt, Uhlbach, Oberamt Cannstatt.

25. **Zentrale Niederdruck-Dampfheizung** für den Erweiterungsbau des Volksschulhauses an der Hammerlandstraße. Bedingungen und Zeichnungen 6 Mark. Die Finanz-Deputation, Hamburg.

27. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau der katholischen Kirche in Niederau bei Düren. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf dem Bureau des leitenden Baumeisters Theodor Roß in Köln a. Rh., Gladbacherstr. 4 zur Einsicht offen, woselbst Angebotsformulare gegen Erstattung der üblichen Gebühr zu erhalten sind. Der Kirchenvorstand, J. A.: Hansen, Pfarrer. Niederau b. Düren.

November.

5. 7300 kg **Zinn in Blöcken** und 8500 kg **Antimon** für den Bedarf der Werkstätten der Eisenbahn-Direktionsbezirke Altona, Kassel, Erfurt, Hannover und Münster für das 3. Dritteljahr 1900. Bedingungen nebst Angebotbogen werden für 50 Pf. vom Rechnungsbureau M hier, Joachimstraße 8A, I. Erdgeschoß, Zimmer Nr. 12, abgegeben. Die Kosten sind von auswärts mittelst Postanweisung ohne Bestellgebühr einzusenden. Zuschlagsfrist bis 8. November. Kgl. Eisenbahn-Direktion, Hannover.

6. 74000 Stück **Farbebüchsen** und 13000 Büchsen zu Oelglanzlackfarbe für die Kaiserlichen Werften Kiel und Wilhelmshaven, lieferbar im Rechnungsjahr 1901. Bedingungen werden gegen 70 Pf. portofrei versandt. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahme-Amt der Werft zu richten. Bestellgeld nicht erforderlich. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft, Wilhelmshaven.

Verschiedenes.

Grau & Eykelskamp, Metallhandlung in Barmen. An Stelle von A. Eykelskamp trat Rudolf Eykelskamp als Teilhaber in das Geschäft ein.

H. F. Stollberg, Maschinenfabrik in Offenbach a. M. An Stelle von Herm. Fr. Stollberg trat C. Chr. Goll als Teilhaber in die Firma ein.

Hubert Jven, Köln a. Rh., Gereondrich 25. Unter dieser Firma wurde ein Installationsgeschäft für Gas-, Wasser- und Kanalanlagen eröffnet.

Hannoversche Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. Georg Egestorff. Der Reingewinn gestattet nach noch größeren Abschreibungen und Reservestellungen, wie im vergangenen Jahre, wiederum die Verteilung einer Dividende von 28%.

Blechwarenfabrik Fraulautern. Reingewinn 53789 Mk., Dividende 5 pCt.

Maschinenfabrik Kappel. In der Sitzung des Aufsichtsrats legte die Direktion den Rechnungsabschluß pro 1899/1900 vor, welcher einen Nettogewinn von 320328 Mk. aufweist. Es wurde beschlossen, der demnächst einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 17 pCt. in Vorschlag zu bringen.

Aktiengesellschaft Lauchhammer. Reingewinn 546158 Mk., Dividende 8 pCt.

Zeitzer Eisengießerei und Maschinenbau-Aktiengesellschaft. Der Aufsichtsrat beschloß die Verteilung einer Dividende von 20 pCt. (wie im Vorjahre) in Vorschlag zu bringen.

Märkische Maschinenbauanstalt vorm. Kamp & Co., Wetter a. Ruhr. — Reingewinn 288546 Mk. (186634 Mk. i. V.). Dividende 12 pCt. (9 pCt. i. V.)

Eisengießerei und Schloßfabrik-Aktiengesellschaft in Velbert. Bei einem Aktienkapital von 1 Mill. Mk. stellt sich der Gewinn auf 179011 Mk. Nach Abzug der Unkosten mit 50558 Mk. und der Abschreibungen mit 20030 Mk., wird eine Dividende von 8 pCt. verteilt.

Metall-Industrie-Schönebeck A.-G., Schönebeck a. E. Nach dem Abschluß dieses Unternehmens pro 31. Dez. v. J. beschränkte sich der Fabrikationsgewinn auf 1669 Mk. (i. V. 29455 Mk.), wogegen die Generalunkosten 208476 Mk. (238333), Zinsen 26923 Mk., Verluste auf Waren 86778 Mk. (i. V. 26672 Mk.) außerdem damals 30790 Mk. für Delkrederekonto) und Abschreibungen 57501 M. (54423 Mk.) erforderte, so daß die aus dem Vorjahre mit 320000 Mk. übernommene Unterbilanz auf 698010 Mk. anwächst, also weit mehr als die Hälfte des Aktienkapitals von 1 Mill. Mk.

Brand. Die Wilh. Tillmann'sche Wellblechfabrik und Verzinkerei in Remscheid ist zum großen Teil niedergebrannt.

Preisänderungen. Der Verband schlesischer Zinkwalzwerke A.-G. für Bergbau- und Zinkhüttenbetrieb, Verkaufskomtor Berlin, hat vom 1. Oktober ab, seine Zinkblech-Grundpreise um 1 Mk. pro 100 kg erhöht. — Die oesterreichischen Zinkwalzwerke haben die Zinkblechpreise um 2 Kronen pro Doppelzentner vom 1. Oktober ab erniedrigt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Das Friedrich Krupp-Grusonwerk in Magdeburg beabsichtigt seine Fabrikanlagen in Buckau zu erweitern. Von dem Werke ist bei der Stadtverwaltung der Antrag gestellt, einen Teil des Fermesleber Weg einzuziehen, damit sofort mit dem Bau einer Rädergießerei begonnen werden kann. — Die Firma Schöner & Jensen in Tönning beabsichtigt ihre Eisengießerei und Maschinenfabrik bedeutend zu erweitern.

Fabrikanten-Vereinigung. Die namhaftesten Fabrikanten-Vereinigungen in Solingen, der Taschen- und Federmesserfabrikanten-Verein, der Tafelmesserfabrikanten, der Scherenfabrikanten-Verein, der Rasiermesserfabrikanten-Verein, der Schlägereibesitzer-Verein, der Stahlgabelfabrikanten-Verein und der Eisengießerei-Verein sind zu einem Verbande zusammengetreten, um — wie es in einer schriftlichen Beitrittseinladung heißt — die der hiesigen Industrie durch das gemeinsame Vorgehen der Gewerkschaften drohenden Gefahren abzuwehren.

Braun & Wolff, Metallwarenfabrik, Berlin. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der bisherige Gesellschafter Max Wolff ist alleiniger Inhaber der Firma.

Dr. Max Abramczyk, Berliner Metallschraubenfabrik und Façondreherei, Berlin. Das Geschäft ist auf den Kaufmann Max Paul Welt in Berlin übergegangen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 16. Oktober 1900. Die schon mehrfach konstatierte Stille des Metallmarktes muß auch heute sowohl in London als auch auf dem Kontinent festgestellt werden.

Kupfer: Der Bedarf ist immer noch gut, dennoch ist das Börsengeschäft nicht animiert und die Preise haben eine Steigerung nicht erfahren.

Zinn: verlor an der Londoner Börse seit dem 12. d. M. ca. £ 2.— p. ton, für spätere Lieferung werden die Notierungen auch heute nicht unwesentlich niedriger gehalten. Jeden Tag sind Preisschwankungen festzustellen, ernstes Interesse jedoch scheint die Spekulation im Augenblick dem Artikel nicht entgegenzubringen.

Blei: Trotz Eintreffen einiger größerer Partien behalten die Preise ihre Höhe, da entsprechender Bedarf durchaus vorhanden ist.

Zink: Die schon gemeldete steigende Tendenz in London hat auch auf den Rohzink-Markt des Kontinents bessernd gewirkt. Zinkblech ist bislang noch nicht tangiert.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	163—169	**Zink, Marke** W. H. Giesche	45—47
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	43—45
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—43
„ Lota	157—162	„ amerik.	88½—40½
„ Rio Tinto	155—160	„ Harzer	39—41
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	89½—41½
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	272—276	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	272 276	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	276—282	**Zinkblech,**	54—55
„ Mt. Bischoff	276—282	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	278—279	verzinnte HB Stahlbleche JCL	28 50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	—	„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28.—

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	24.— bis 26.— Mk.	Gußmessing	79.— bis 87.— Mk.
Neuzink	26.— „ 28.— „	Leichtes Kupfer	121.— „ 128.— „
Blei	25.— „ 29.— „	Schweres Kupfer	131.— „ 138.— „
Leichtmessing	65.— „ 74.— „	Rotguß	121.— „ 127.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.

Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 16. Oktober 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer hat diese Woche nur wenig fluktuiert. Von dem höchst berührten Punkt £ 72.17.6 Kasse, ist der Preis wieder langsam zurückgegangen.

In raffinierten Sorten zeigt sich etwas mehr Angebot von Amerika.

Kupfersulfat in erster Hand unverändert. In zweiter Hand etwas schwächer zu £ 24.5.— bis £ 24.10.—

Zinn war weniger gut behauptet, beginnend zu £ 132.10.—, hob sich der Preis auf £ 134.— Kasse, und ging dann wieder langsam zurück.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.7.6	bis	72.12.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.17.6	„	73 2.6
English Tough je nach Marke	£ 76.—.	„	76.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 79.—.	„	79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.15.	„	77.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.—.	„	77.10
Straits Zinn per Kasse	£ 131.—.	„	131.5.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 125.15	„	126.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 131.10	„	132.—.
English Lamb & Flag	£ 136.—.	„	137.—.
Banca in Holland	fl. 78¾.		
Billiton in Holland	fl. 78½.		

Antimon: unverändert zu £ 37.10 bis £ 38.

Zink: fest zu £ 19.10. man spricht von einer neu angestrebten Vereinigung der Produzenten.

Blei: schwächer zu £ 17.15.—.

Quecksilber: stetig zu £ 9.2.6.

Silber: hat sich stark verflaut und schließt zu 29⅛ d.

Vom oberschlesischen Eisen- und Zinkmarkt.

Vom oberschlesischen Walzeisenmarkt kann berichtet werden, daß die Spezifikationen in befriedigender Weise eingehen.

Metalle. London, 16. Oktober. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 00 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 10 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 131 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 125 £ 00 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 15 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 7 sh. 6 d.

London, 16. Oktober. Chili-Kupfer 72, per 3 Monate 72½.

Amsterdam, 16. Oktober. Bancazinn 77,25.

Glasgow, 16. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. 7 d. Warrants Middlesborough III. 67 sh. 6 d.

Petroleum. Antwerpen, 16. Oktober Raffiniertes Type weiß loco 18¾ bez. und Br., per Oktbr. 18¾ Br, per Novbr. 19 Br., per Dezbr. 19¼ Br. Ruhig.

Hamburg, 16. Oktober. Petroleum still. Standard white loco 6,85 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. C. 8742. **Brenner** für nach abwärts aufgehängte Glühkörper. Emanuel Cervenka u Joseph Bernt, Prag.

„ T. 6888. **Acetylengasbrenner.** Carl Tausend, Aubing.

4c. L. 14301. **Mischhahn** für Knallgasbrenner. Dr. Lorenz Lucas und Emil Levermann, Hagen i. W.

4e. R. 13759. **Zündvorrichtung** für runde Zündflammen. Henry Rohde, Hamburg.

31c. Sch. 15859. **Formkasten** zur maschinellen Herstellung von Formen für Hohlkörper. Rudolph Paul Schroeder, Hamburg.

34a. B. 26457. **Gaskochapparat.** Thorwald Victor Bröndum, Nakskow, Dänemark.

34b. K. 19518. **Reibmaschine** mit hin- und hergehender Reibplatte. Ernst Robert Künzel jr., Limbach i. S.

47g. F. 12603. **Druckminderventil.** Zus. z. Pat. 108049. J. B. Fournier, Paris.

67c. B. 26773. **Schleifvorrichtung** für Tischmesser. J. Borni, Hamburg.

Erteilungen.

4a. Nr. 116238. **Gasbrenner.** A. Ernecke, Berlin, Gr. Frankfurterstraße 21.

„ Nr. 116239. **Vergaser** für flüssige Brennstoffe. Spiritus-Glühlicht-Gesellschaft „Phoebus", Dresden.

4b. Nr. 116240. **Verfahren** zur Erzeugung leuchtender Flammen. — Dr. E. Beckmann, Leipzig.

„ Nr. 116242. **Verfahren** zur Erzeugung leuchtender Flammen; Zus. z. Pat. 116240. Derselbe.

4e. Nr. 116242. **Verfahren** zur Herstellung von Gasselbstzündern. — Boehm, Berlin, Rathenowerstr. 74.

26b. Nr. 116132. **Carbidzuführungsvorrichtung** für Acetylenentwickler. — Société l'Universelle Acetylène Hervieu et Cie., Nanterre, Frankr.

„ Nr. 116220. **Acetylenentwickler** mit einzuhängendem Carbidbehälter. — Gesellschaft für Heiz- und Beleuchtungswesen m. b. H., Heilbronn a. N.

„ Nr 116230. **Acetylenentwickler** mit einem die Carbidzuführung regelnden auf einem Spiralstabe gleitenden Schwimmkörper. C. Brenner-Senn, Basel.

„ Nr. 116245. **Acetylenentwickler.** Dr. N. Caro, Berlin, Roonstr. 1.

Klasse

26b. Nr. 116247. **Verfahren** zur Herstellung eines aus Wasserstoff u. Methan bestehenden Heiz- und Kraftgases. Dr. R. Escales, München.

„ Nr. 116253. **Acetylenerzeuger.** M. L. J. R. L. de Montais, Château de Beauvoir b. Cloyes.

36b. Nr. 116065. **Zündhahn** für Gasheizöfen. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metall-Industrie, Berlin, Ritterstr. 12.

„ Nr. 116228. **Flüssigkeitserhitzer.** F. Dürr, Berlin, Alt-Moabit 97.

36c. Nr. 116066. **Heizkörper** für Dampf- und Wasser-Heiz-Anlagen. — W. Heiser & Co. Dresden.

44b. Nr. 116101. **Tabackspfeife.** Th. Tetlow, Bolbec, Frankr.

67a. Nr. 116111. **Rolle** zum Bearbeiten harter Körper, insbesondere zum Rundhacken von Schleifsteinen, Schmirgelscheiben u. dgl. C. A. V. Hällgren, Stockholm.

„ Nr. 116147. **Schleifmittelstreuvorrichtung** für Plattenschleifmaschinen. F. Jörg, Calw., Württ.

„ Nr. 116192. **Vorrichtung** zum Befestigen der Glasplatten am Tragrahmen bei Gasschleifmaschinen. W. O. Bailey, London.

„ Nr. 116234. **Maschine** zum Rohschleifen, Feinschleifen und Polieren der Böden der Bechergläser. J. B. Fondu, Brüssel.

85b. Nr. 116128. **Apparat** zur Bestimmung des Sodagehaltes im Kesselspeisewasser. F. R. K. Erfmann, Rotterdam.

85e. Nr. 116131. **Abfallkasten** für Kanalisationsanlagen nach dem Absaugesystem. Gebr. Körting, Körtingsdorf b. Hannover.

85h. Nr. 116067. **Abortspülvorrichtung** für Spültöpfe mit bemessener Wassermenge. Bayer. Metall-Industrie München, Tobias Forster & Co., München.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 141240. **Balanzierlampe.** Kurt Goose, Essen a. d. Ruhr.

„ Nr. 141263. **Handleuchter.** Charles Seyboth, Acacias.

„ Nr. 141292. **Gasglühlichtbrenner** mit mehreren Gasausströmungsdüsen. Tito Landi, Rom.

„ Nr. 141476. **Acetylenlampe** mit zwischen Carbidbehälter und dem Brenner angeordnetem Gaskühlraum. H. A. Köhler's Söhne, Altenburg, S.-A.

4b. Nr. 141321. **Lichtverteilungskörper** für Einfallichte. Herm. Schwinning, Berlin, Andreasstr. 48.

4f. Nr. 141075. Imprägnierter, selbstzündend wirkender **Glühkörper.** — Max Möllendorf u. Leo Schlesinger, Elberfeld.

Klasse

49d. Nr. 141362. **Gewindeschneidkluppe,** deren einer Schneidbacken mit der Stellschraube zwangläufig verbunden ist. Albert Roller, Waiblingen.

85c. Nr. 141405. **Sinkkasten** mit bis zum Siphon ansteigendem, seitlichem Ablauf zur Verhütung der Sand- und Schmutzzuführung in den Siphon. Adolf Strauß, Frankfurt a. M.

85e. Nr. 141290. **Flüssigkeitsverschluß** für Abfallrohre, mit herausnehmbarer Querwand, nach abwärts gerichtetem Ablaufstutzen und denselben umgebender Schale. Paul Dumont, Wien.

85g. Nr. 141212. **Strahlrohr** für Feuerlöschzwecke, mit Kegelverschluß. — Hugo Renelt, Crimmitschau.

85h. Nr. 141376. **Porzellankloset** mit auf der oberen Fläche eingesetzten elastischen Puffern. Franz Frank, Aachen.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

HEPHAESTOS

Felix Prager, Frankfurt a. M.; für: Mittel zur Verbesserung von Stahl.

Levavasseur-Witzenmann.

Metallschlauch-Fabrik Pforzheim vorm. Hch. Witzenmann G. m. b. H., Pforzheim; für: Metallschläuche.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

PATENTE

für alle Staaten, welche Erfindungen schützen,

Gebrauchsmusterschutz

für Gebrauchs- und Arbeitsgegenstände, Hauswirtschaftliche Geräte, Werkzeuge und Kurzwaren,

Schutz für Warenbezeichnungen

(Schutz- und Fabrikmarken) im In- und Auslande, erwirkt das seit 1875 bestehende

Patent-Bureau Carl Pataky

BERLIN S., Prinzen-Strasse 100.

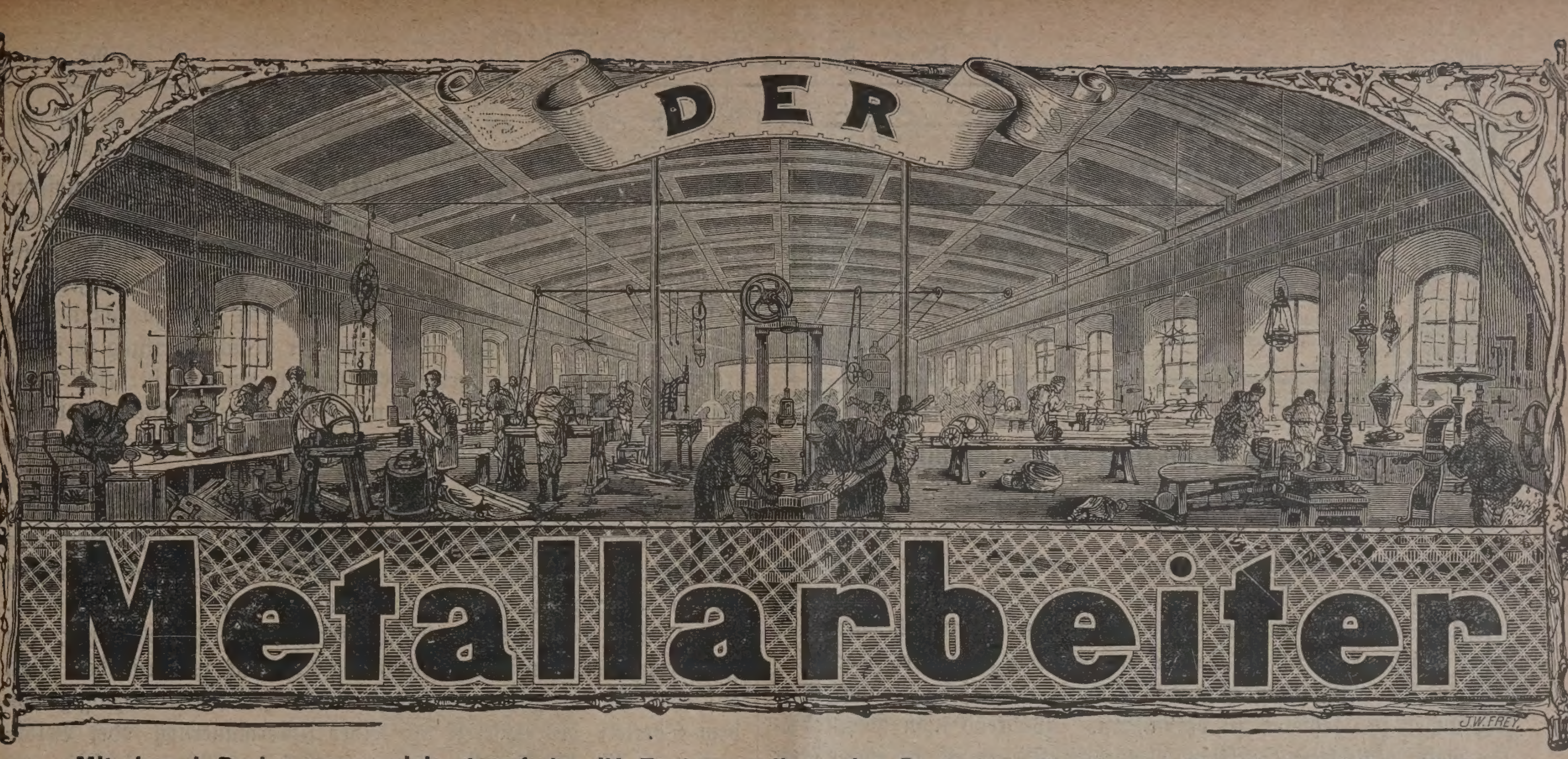
Mitglied des „Verbandes Deutscher Patentanwälte“

Vorzügliche Verbindungen mit allen Kreisen der Maschinen- und Metall-Industrie durch die eigenen Zeitschriften

„Der Metallarbeiter“ und „Deutsche Klempner-Zeitung“.

Ausführliche Prospekte auf Verlangen kostenfrei.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 84. Berlin, den 20. Oktober 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Straßensinkkasten aus glasiertem Steinzeug mit drehbarer verzinkter Reinigungsklappe — Die Carburit-Glühlampe — Allerhand Neuheiten aus der Beleuchtungstechnik — **Technische Mitteilungen:** Eine Verbesserung in der Bereitung von Wassergas — Erhöhung der Bearbeitungsfähigkeit des Aluminiums — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Vernickeln kleiner Messingteile ohne Anwendung des elektrischen Stromes — Versagen eines Schnellwassererhitzers — Acetylenanlage — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 20. Oktober 1900.

In der letzten Sitzung der Berliner städtischen Gas-Deputation berichtete der Bürgerdeputierte Silbermann über den internationalen Gaskongreß in Paris. Er führte u. a. aus, daß das Gas noch bei keiner Ausstellung so hervorgetreten sei, wie bei der diesjährigen, und bewiesen habe, daß die Verwendung nicht, wie vielfach angenommen wird, nachlasse, sondern vielmehr zunehme. So erfolgte die Beleuchtung der Anlagen des Trokadero und des Marsfeldes fast ausschließlich durch Gas-Glühlicht. Die in Laternen verwendeten 4676 Glühlichtbrenner haben eine Leuchtkraft von mehr als 900000 Kerzen. Die großen Wirtshäuser der Ausstellung kochen nur mit Gas. Auch die Verwendung des Gases für motorische Zwecke haben große Fortschritte gemacht; während bisher ein Gasmotor von mehr als 100 Pferdekräften als Ausnahme galt, lief in der Ausstellung ein Gasmotor von 1000 Pferdekräften, fabriziert von der Gesellschaft Clockerill in Seraing bei Lüttich. Die ausgestellte Nernst-Lampe habe ihre praktische Verwendung noch nicht erwiesen. Der Gaskongreß habe sich hauptsächlich mit Fragen der Gastechnik beschäftigt. Der Kongreß votierte eine Prämie von 5000 Fr. für eine auszuschreibende Konkurrenz auf Gasselbstzünder und gab den einzelnen Fachvereinen die Anregung, Prämien für Anfertigung neuer praktischer Beleuchtungsgegenstände auszusetzen. Der Stadtelektriker Dr. Kallmann ergänzte die Ausführungen durch Mitteilung über allgemeine elektrische Beleuchtung und den Betrieb der elektrischen Anlagen in der Ausstellung. Bei der Diskussion wurde allgemein angeregt, nunmehr energisch die Frage des Einheitspreises von 12 Pf. und die Einführung der Gasautomaten zur Erledigung zu bringen. —

Der Vorstand des Vereins der Arbeitgeber-Beisitzer des Berliner Gewerbegerichts bringt in der „Voss. Ztg." folgende Berichtigung, die Beachtung verdient: „Für die bevorstehenden Ergänzungswahlen zum Gewerbegericht ist im 1. Wahlbezirk ein Herr Leop. Beyer als Kandidat aufgestellt worden, und es wurde in der „Voss. Ztg." berichtet, daß Herr Beyer als früherer Gewerbegerichts-Beisitzer eine Arbeiterin gegen Entgelt vor dem Gewerbegericht vertreten habe. Herr Beyer erklärt diese Behauptung für unwahr. Wir stellen hierdurch fest, daß nach Ausweis des Sitzungs-Protokolles des Vorstandes des Vereins vom 25. Februar 1894 einstimmig beschlossen worden ist, an Herrn Beyer die Aufforderung ergehen zu lassen, sein Amt als Vorstands-Mitglied niederzulegen. Grund dieses Beschlusses war die zweifellose Feststellung der Thatsache, daß der damalige Gewerbegerichts-Beisitzer Herr Beyer durch Annahme einer Vergütung für seine Thätigkeit als Vertreter einer Arbeiterin in einem Prozeß vor dem Gewerbegericht das letztere diskreditiert habe. Herr Beyer hat hierauf an den Vorsitzenden des Vereins nur eine Postkarte geschickt, worin er ersucht, ihn aus der Mitgliederliste des Vereins zu streichen. Im Jahre 1898 wurde Herr Beyer nach Ablauf seiner Wahlperiode nicht wieder gewählt." —

Es ist bekannt, daß die Absicht besteht, dem Reichstag in der nächsten Session den Entwurf eines Gesetzes betreffend die Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes vorzulegen. Der „Vorwärts" war schon am 10. Juli in der Lage, ein Rundschreiben des Regierungspräsidenten von Potsdam vom 11. Juni an die Landräte und andere Behörden seines Bezirkes zu veröffentlichen, indem die wichtigsten der etwa abzuändernden Punkte bezeichnet und die Behörden zu Aeußerungen aufgefordert wurden. Aus dem Kreise der Handelskammern ist nun der Wunsch laut geworden, daß diesen gesetzlich zur Vertretung von Industrie und Handel berufenen Körperschaften rechtzeitig Gelegenheit gegeben werde, sich über die beabsichtigten Aenderungen zu äußern. Der Vorstand des deutschen Handelstages hat diesen Wunsch als berechtigt anerkannt und, wie die vom deutschen Handelstag herausgegebene Zeitschrift „Handel und Gewerbe" mitteilt, den Staatssekretär des Innern um Erfüllung des Wunsches gebeten.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Straßensinkkasten aus glasiertem Steinzeug mit drehbarer verzinkter Reinigungsklappe.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Bei allen Terrainkanalisationen, insbesondere aber bei solchen von Privatgrundstücken, bilden die sogen. Sinkkästen einen hochwichtigen Teil der Anlage. Dieselben dienen bekanntlich dazu, alle festen Körper des in die Kanäle gelangenden Abwassers vor Eintritt in das Ableitungsrohr des Kanals aufzufangen, um Verstopfungen des letzteren zu verhindern. Während man hierzu bisher meist gemauerte Sinkkästen benutzte, haben sich in letzter Zeit auch solche aus Thonröhren eingeführt.

In den beigedruckten Figuren 1—7 geben wir Abbildungen eines neuen Straßensinkkastens von Franz Hensmann, Thonröhrenfabrik in Köln a. Rh. Derselbe ist durch Gebrauchsmuster Nr. 75645 u. 44037 geschützt und besteht aus folgenden Teilen:

1. Aus dem Steinzeug-Unterteil, in welchem der verzinkte Schlammeimer derart aufgehängt ist, daß ein Eindringen von Schlammteilen in den Spielraum zwischen Eimer und Rohrwandungen ausgeschlossen ist, also durch Ausheben des Eimers und Entleeren desselben in den Schlammwagen der Reinigungsvorgang erledigt ist, ohne daß es einer vorherigen Lagerung des Schlammes auf der Straße bedarf.

2. Aus dem Steinzeug-Mittelteil, an welchem sich der Auslaufstutzen zum Straßenkanal-Anschluß befindet. Dieser Stutzen ist durch eine eiserne verzinkte Reinigungsklappe gegen den Innenraum

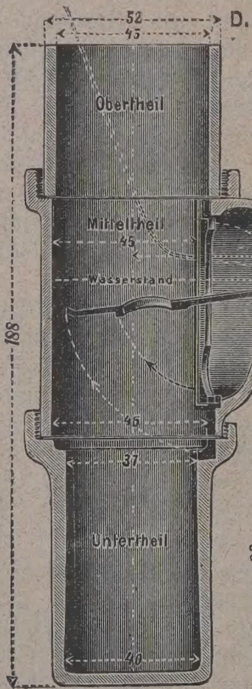


Fig. 1.

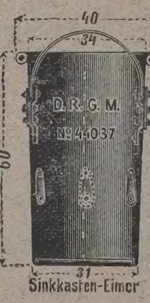


Fig. 2.

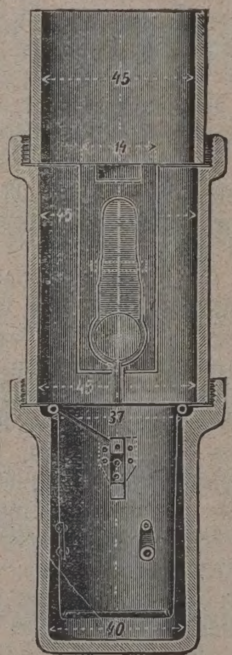


Fig. 3.

des Sinkkastens glatt abgeschlossen, wodurch der Wasserabschluß gegen die Kanalluft hergestellt wird. Diese Klappe ist jedoch drehbar, wodurch es ermöglicht wird, auf einfache Weise Verstopfungen, welche in der Anschlußleitung durch Einschwemmung von Holzstücken 2c. entstehen, zu beseitigen. Es wird dazu ein Draht von oben in den Stutzen eingeführt, wobei die geöffnete Klappe gleichzeitig die Führung für den Draht übernimmt. Der geschlossene Zustand der Klappe wird durch den eingesetzten Eimer bewirkt. Festrosten der Klappe ist durch starke Verzinkung derselben ausgeschlossen. Diese Konstruktion ist in Hauptverkehrstraßen, in welchen zeitraubende Arbeiten zum Aufgraben und zur Freilegung des Sinkkastens und zum Anhauen der Anschlußleitung bei eintretenden Verstopfungen vermieden werden müssen, in erster Linie am Platze, ebenso in Straßen mit kostspieligem Pflastermaterial, bei welchem die Wiederherstellungskosten des Pflasters sehr ins Gewicht fallen.

3. Aus dem Steinzeug-Oberteil, welcher auf Wunsch länger oder kürzer hergestellt werden kann, je nach der für den betreffenden Ort beobachteten Frostgrenze. Im allgemeinen dürfte die Höhe von 45 cm genügen, wodurch eine Tiefanlage von 1 m erreicht wird.

4. Aus dem eisernen Einlauf-Geschränk. Dasselbe ruht, um Zerstörung des Sinkkastens durch den Raddruck zu vermeiden, nicht auf dem Steinzeugteile des Sinkkastens, sondern unabhängig von dem Oberteil des letzteren auf einer Untermauerung oder Betonbettung. Die Geschränke werden sowohl als Rinneneinläufe mit Rost und zwar für symmetrisch (Fig. 4) und einseitig ausgepflasterte

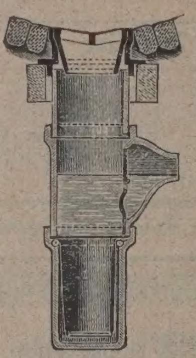


Fig. 4.

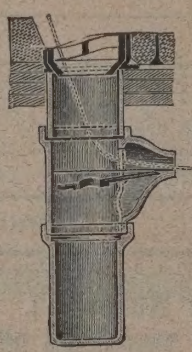


Fig. 5.

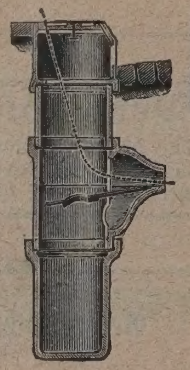


Fig. 6.

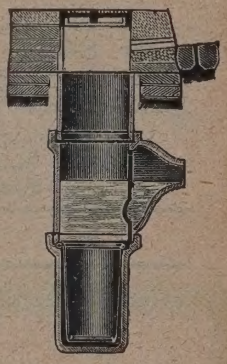


Fig. 7.

Gossen (Fig. 5), als auch als seitliche Einläufe mit vorgelegtem Bordstein (Fig. 7), oder unmittelbar die Bordsteinkante bildend, (Fig. 6) hergestellt.

5. Aus dem Schlammeimer von Kegelform (Fig. 2), dessen oberer Rand aus einer Rohrwulst besteht. Um das Einsetzen des Eimers nach Entleerung in den mit Wasser gefüllten Unterteil zu ermöglichen, sind etwas unter der Einlauftiefe des leeren Eimers drei Löcher angebracht, welche beim Einsetzen das Eindringen des Wassers in den Eimer gestatten, doch durch vorliegende Klappen verhüten, daß Schlamm aus dem Eimer in den Spielraum zwischen äußerer Eimerwandung und dem Steinzeug-Unterteil eindringt. Das Material des Sinkkastens ist haltbar gegen säurehaltige Abwässer.

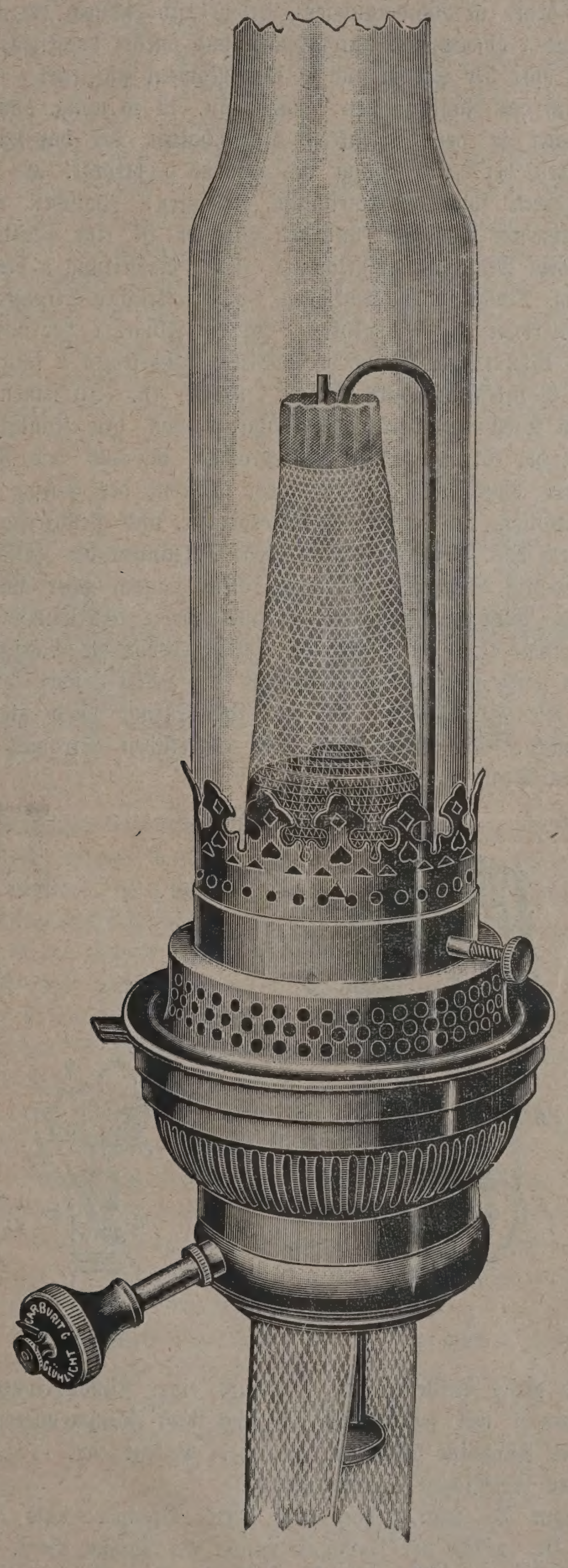
Die Handhabung beim Versetzen ist, da der Sinkkasten in drei Teile zerlegt ist, welche einzeln in die Baugrube verbracht und in derselben am besten mit Asphaltdichtung gegen einander abgedichtet werden können, einfach. Der Preis ist gegenüber gemauerten und eisernen Sinkkasten ein mäßiger, und kann die Verwendung dieses Sinkkastens empfohlen werden.

Die Carburit-Glühlampe.

(Nachdruck verboten.)

Jedes Jahr um diese Zeit kommen neue Lampensysteme auf den Markt, welche den Zweck verfolgen das Petroleum oder den Spiritus für die Glühlichtbeleuchtung nutzbar zu machen.

Mit sehr wenigen Ausnahmen haben die bisher aufgetauchten neuen Lampensysteme dieser Art im großen Publikum wenig Beachtung gefunden — teils wegen der überwiegend schlechten Konstruktionen, die sich nicht bewähren konnten, teils durch die komplizierte Konstruktion und störenden Uebelstände, die in der Natur der Brennstoffe liegen.



Es liegen uns auch jetzt wieder verschiedene Brenner zur Prüfung vor und obgleich wir mit dem in Rede stehenden Carburit-Spiritusglühlichtbrenner der Carburit Ges. m. b. H., Berlin W., Unter den Linden 20 bisher mit unseren Konsum-Versuchen noch nicht zum Abschluß gekommen sind, so wollen wir doch diesen Brenner schon jetzt einer Besprechung unterziehen, weil er der erste Spiritus-Dochtbrenner ist, der unserer Ansicht nach das erfüllt, was man von einer Lampe für den Hausgebrauch verlangen muß, eine einfache Bedienung, ein schönes Licht und das alles für einen billigen Preis.

Die beistehende Abbildung zeigt den Brenner in seiner äußeren Ansicht. Seine Konstruktion und innere Einrichtung läßt an Einfachheit nichts zu wünschen übrig und die Lösung des Problems ist nur in der geschickten Luftzuführung und Verteilung zu suchen. Eine eigentliche Vergasung des Brennstoffes findet nicht statt, die blaue Flamme bildet sich direkt auf der Dochtkante und das Dochtrohr ist durch die geschickte Luftführung so gut gekühlt, daß ein Zurücktreten des Spiritus im Dochtrohr und ein Verkohlen des Dochtes infolge der rückwirkenden Hitze der Blauflamme ausgeschlossen erscheint. — Um die Lampe anzuzünden, hat man nur den ganzen oberen Teil mit Zilinder, Glocke und Rumpf abzuheben, den Docht nach Bedarf hochzuschrauben und anzuzünden. Alsdann setzt man das Brenneroberteil mit allem Zubehör wieder ordnungsgemäß auf und schraubt die Flamme soweit hoch, bis sich die blaue Bunsenflamme bildet. Dieser Zeitpunkt tritt sehr schnell und ruhig ein. Man läßt sich nun die blaue Flamme ruhig entwickeln und den Rumpf anwärmen. Nach Verlauf einer Minute braucht man nur noch hochzuschrauben und der Rumpf erglüht in reinstem Weiß mit einer Lichtstärke bis zu 50 Kerzen. — Die Wärmestrahlung ist gering und von schlechtem Geruch nichts zu spüren. Das Licht brennt durchaus ruhig fort. Der Docht wird fast garnicht abgenutzt und braucht nur äußerst selten einmal abgerieben zu werden. Ein Liter Carburit (carburierter Spiritus kostet 32 Pf. und reicht für 13 bis 14 Stunden, so daß die Stunde bei fast 50 Kerzen Lichtstärke nicht ganz 2½ Pf. zu stehen kommt. Es ist dies gegen die gewöhnliche Petroleumbeleuchtung eine Ersparnis von fast 35 pCt. Bei gewöhnlicher Petroleumbeleuchtung rechnet man 100 Kerzen pro Stunde etwa 7½ Pf., während bei der Carburit-Glühlampe 100 Kerzen pro Stunde für etwa 4¾ Pf. erzeugt werden.

Wie uns von der Verwaltung mitgeteilt wird, ist das Carburit eine Zusammensetzung von Spiritus mit verschiedenen kohlenstoffhaltigen Substanzen. Das Verfahren zur Herstellung desselben ist durch Patent geschützt und wird vorläufig nur von der Gesellschaft allein ausgeführt.

Wir werden über den Konsum und das sonstige Verhalten der Lampe die Versuche einige Zeit fortsetzen und dann die Resultate an dieser Stelle veröffentlichen. Die vorstehenden Angaben über den Konsum giebt uns die Gesellschaft an, und setzen wir in diese Angaben durchaus keinen Zweifel; unsere Leser sind aber gewöhnt, daß wir in dieser Hinsicht Kontrolversuche anstellen und wir werden deshalb auch in diesem Falle unserem Prinzip treu bleiben. Die Lampen sind schon für den Preis von 8 Mk. an zu bekommen; ein Besuch des Ausstellungslokales der Gesellschaft „Unter den Linden 20“ ist zu empfehlen. Dort brennen täglich eine Anzahl dieser Lampen und kann sich Jeder ad oculus von der Wahrheit der vorstehend gegebenen Mitteilung überzeugen.

Allerhand Neuheiten aus der Beleuchtungstechnik.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Mit dem Heimgang des Sommers und dem Wiedereintritt der Zeit der kurzen Tage und langen Nächte ist auch das Bedürfnis nach künstlichem Licht wieder im Wachsen und die Beleuchtungstechniker bringen allerhand große und kleine Neuheiten auf den Markt, die für das eifrige Vorwärtsstreben auf diesem Gebiete zeugen, und eine kleine Uebersicht über diese Gegenstände wird für viele unserer Leser Interesse haben.

So erhielt Simon Biheller in London ein Patent unter Nr. 112227 auf eine **Aufhängevorrichtung für die Glasglocken an Laternen und Bogenlampen,** von der wir in Figur 1 eine Darstellung geben.

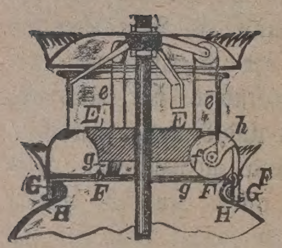


Fig. 1.

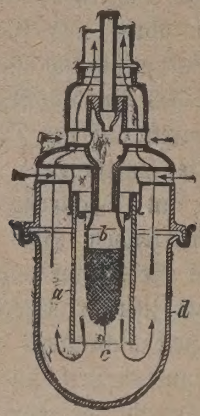


Fig. 2.

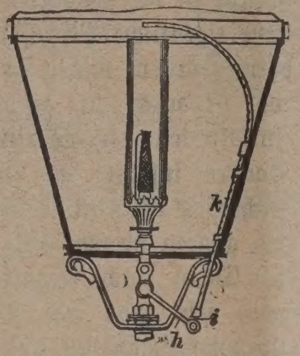


Fig. 3.

Das Gewicht der Glocke H ist durch ein schwereres, am Laternenkopf angeordnetes Gegengewicht E mittelst flaschenzugartig geführter Schnüre e ausgeglichen. Die das Gewicht E und die Glocke H tragenden Schnüre e und x sind auf Rollen f und g mit gemeinsamer Drehachse aufgewickelt, von denen die Rollen f kleineren Durchmesser besitzen als die Rollen g.

Die Verbindung der Glocke mit den Schnüren x wird mittelst gekrümmter Haken F hergestellt, welche, durch die Schlitze eines Reifens G hindurchtretend, in eine entsprechende Umbördelung des oberen Glockenrandes greifen.

Originell und für gewisse Beleuchtungszwecke wohl angebracht, erscheint der in Figur 2 abgebildete **Glühlichtbrenner mit nach unten hängendem Glühkörper** von Richard Beese und Albin Perlich in Dresden, Patent Nr. 112980.

Der am Ende an Riffelungen oder in anderer Weise festgehaltene Glaszilinder a umgiebt den Brennerkopf b und den Glühstrumpf c. Er ist, wie bei den bekannten Regenerativlampen, von der Glasglocke d umgeben, die sich wie üblich an den Abzug für die Verbrennungsgase anschließt.

Die Verbrennungsgase werden auf diese Weise gezwungen, den Glühkörper in seiner ganzen Länge zu durchstreichen, bevor sie zwischen dem Zilinder und der Glasglocke nach oben abziehen.

Vittorio Croizat in Turin hat sich in Deutschland unter Nr. 112317 einen **Laufflammenzünder für Gaslaternen** patentieren lassen, dessen Einrichtung aus Figur 3 wie folgt zu ersehen ist.

Der Kükenhebel h des Laternenhahnes ist als Hilfszündleitung ausgebildet, deren Austrittsdüse i sich in der einen Grenzstellung des Hebels h an die untere erweiterte Oeffnung des Laufflammenrohres k legt. In der Nähe der Austrittsdüse für das Gas aus der Hülfszündleitung h sind eine oder mehrere Oeffnungen angebracht, um durch vorgängige Entzündung der aus diesen Löchern austretenden Gasstrahlen die Entzündung der Gaslampe zu erleichtern.

Von den Zündvorrichtungen ist Eugen Seiler's (Charlottenburg) **Elektrische Zündvorrichtung für Gasbrenner,** Pat. Nr. 113411 zu erwähnen, die durch Figur 4 zur Anschauung kommt.

Auf einem Gasrohr a, das durch den Hahn b verschlossen werden kann, sitzt ein Glühlichtbrenner bekannter Einrichtung. Unterhalb des Hahnes b zweigt von der Hauptleitung die Zündleitung c ab, in der ein Hahnverschluß d angeordnet ist. Auf passende Weise, z. B. durch Zahnräder, sind die beiden Hähne derartig mit einander verbunden, daß beim Beginn der Drehung von b sich d öffnet und Gas ausströmen läßt, während es sich wieder schließt. Das Röhrchen c des Hülfsbrenners endet oben in gleicher Höhe mit dem Glühlichtbrenner. Der Mündung gegenüber steht die Kontaktvorrichtung zur Erzeugung einer Reihe elektrischer Funken. Dieselbe besteht aus einem festen Stäbchen s und einem beweglichen t, welche an ihren einander sich berührenden Enden Platinkontakte tragen. Durch einen elektromagnetischen Unterbrecher u wird nun das Stäbchen t, welches mit dem Anker der Elektromagnete in Verbindung steht, in Schwingungen versetzt und dadurch der Kontakt von s und t abwechselnd unterbrochen und wieder hergestellt. Damit nun aber der Strom nur in dem Moment zugeleitet wird, wo Gas durch das Zündröhrchen c ausströmt, ist es nötig, auch einen Unterbrecher in den Stromkreis einzuschalten, der das Ein- und Ausschalten bei der Drehung des Hahnes b besorgt. Es ist zu diesem Zwecke folgende Einrichtung getroffen: Zwischen das den Hahn tragende Rohrstück und den Brenner ist eine Platte i von isolierendem Material eingeschaltet. Die Gasleitung a dient als Zuleitung, Draht m zur Rückleitung des elektrischen Stromes. Auf dem Hinterende des Hahnkükens sitzt ein Flügel f, der auf einem mit dem Brennkörper leitend verbundenen Kontaktstück k schleift, das von der Rohrleitung durch Platte i isoliert ist. In seinen beiden äußersten Stellungen tritt der Flügel f von dem Kontaktstück k herunter, der Strom ist also unterbrochen, da auch das Röhrchen c von dem Brenner isoliert ist; aber während der ganzen übrigen Zeit durchfließt der Strom den Unterbrecher, und gleichzeitig strömt Gas durch das Zündröhrchen aus, das Entzünden der Zündflamme wird also mit Sicherheit erfolgen; gleich danach aber wird auch schon Gas durch den Hauptbrenner ausströmen, das Entzünden der Hauptflamme kann also stattfinden. Kurz bevor die Gaszufuhr zu derselben ganz geöffnet wird, schließt der Hahn d aber die Gaszufuhr zur Hülfsflamme ab, und der Strom wird gleichzeitig unterbrochen. Die Rückleitung des elektrischen Stromes erfolgt durch den Draht m.

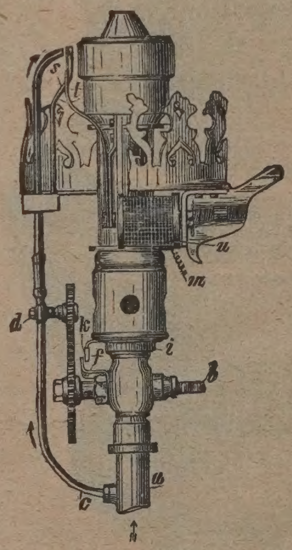


Fig. 4.

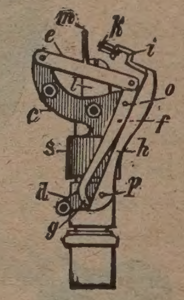


Fig. 5.

An dieser Stelle müssen wir auch einer **Zündvorrichtung für Gasflammen mit selbstthätig sich aus dem Flammenbereiche entfernender Zündpille** gedenken, die unter Patent Nr. 111879 einer englischen Gesellschaft geschützt wurde.

Figur 5 zeigt, daß auf den Brenner eine Hülse z gesteckt ist, welche der Zündvorrichtung als Träger dient. Sie ist gegen Drehung durch die beiden Ansätze a a gesichert, die sich in eine Längsnut des Brenners legen. An einem nach oben gerichteten Arm c der Hülse ist gelenkartig ein Arm e angebracht, von dem aus ein Metallstab m über den Brennerkopf l hinwegreicht. Das entgegengesetzte Ende des Gelenkarmes ist mit dem Hebel f verbunden, der bei o seinen Drehpunkt hat. Das Hebelarmverhältnis ist dabei so gewählt, daß einem kleinen Ausschlag des oberen Armes

ein großer des unteren entspricht. Das untere Ende des Hebels ist gebogen und läuft in eine Spitze g oder in eine Schneide aus. Mit diesem Ende stützt sich der Hebel f gegen einen Hebel h. Letzterer hat an dem Verlängerungsarme d der Hülse s bei p seinen Drehpunkt, so daß sein oberes Ende wesentlich länger ist als sein unteres. Das obere Ende dieses Hebels h läuft in den Arm i aus, der als Träger des Zündkörpers k dient.

Einen Gashahn mit durch Kegelräder drehbarem Küken veranschaulicht Figur 6; derselbe wrrde Wilh. Müller in Hamburg unter Nr. 112284 patentamtlich geschützt.

Die Bewegung des Kükens des Gashahnes um seine senkrechte Achse erfolgt mittelst eines Hebels m, der auf einem im Gehäuse a um eine horizontale Achse drehbaren Küken oder Kegel n befestigt ist. Die Uebertragung der drehenden Bewegung des Kegels n auf das Küken b erfolgt durch Kegelräderübersetzung, und zwar am einfachsten in der Weise, daß das freie Ende des Kegels n und das untere Ende des Kükens b als Kegelräder ausgebildet sind.

Beachtenswert erscheint auch die durch Figur 7 dargestellte **Kugelgelenk-Verbindung für Gasleitungen**, Patent Nr. 112936 von Edmund David Burkitt in London.

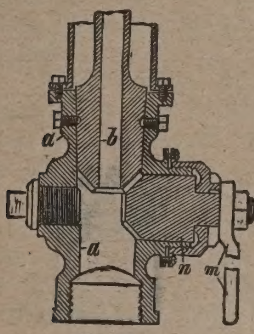


Fig. 6.

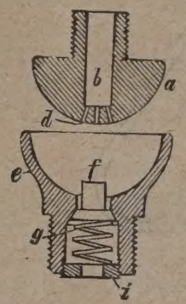


Fig. 7.

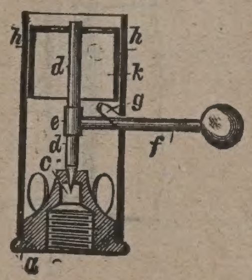


Fig. 8.

Die Schale (Unterteil der Verbindung) e ist mit dem Ventil f versehen, welches durch die Feder g auf seinem Sitz gehalten wird. Letzteres ruht auf dem Ring i. Die Schale e wird in die Leitung eingeschraubt. Das Ventil f besitzt eine solche Länge, daß es in die Schale hineinragt. Die Kugel a (Oberteil der Verbindung) hat Oeffnungen d, welche mit dem Kanal b in Verbindung stehen, und an der Kugel a ist der Gasarm befestigt. Der Gasarm mit der Lampe ist so schwer, daß die Kugel a das Ventil f von seinem Sitz drückt. Wenn die Kugel a von der Schale e entfernt wird, hebt die Feder g das Ventil f und schließt so die Oeffnung für den Gasdurchlaß.

Die Anordnung kann auch so getroffen werden, daß das Gaszuleitungsrohr Ventil und Kugel, das Gasrohr c die Schale trägt.

Die Dampflampen, denen man eine Zukunft nicht absprechen kann, stehen ebenfalls in gedeihlicher Entwickelung und bringen wir hier zunächst einen **Petroleumdampfbrenner** mit einer in die Düsenöffnung entgegengesetzt dem Dampfstrome eingeführten Einstell- und Reinigungsnadel von Arlt & Fricke in Berlin, Pat. Nr. 113858.

Wie Figur 8 zeigt dient zum Einstellen der Düse, also um die Durchgangsöffnung mehr oder weniger zu vergrößern oder zu verkleinern, die dünne Nadel d, die in ihrer Längsrichtung verschiebbar ist. Die Nadel ist geführt durch eine Hülse k, welche sich in dem auf dem Nippel a aufgesetzten Rohr h verschieben kann. In diesem Rohr h ist ein schräger Schlitz g eingearbeitet, in welchem ein Hebel f gleitet, der durch die Hülse e mit der Nadel d verbunden ist. Verschiebt oder dreht man den Hebel f, so geht die Nadel auf und ab und verschließt die Düse ganz oder teilweise.

Wir schließen unsere Revue mit einer **Zündvorrichtung mit Anheizbrenner an Dampflampen**, Figur 9 von Arthur Kitson in Philadelphia, Patent Nr. 112588, das folgende Einrichtung zeigt:

Um den Anheizbrenner ohne Oeffnung des Lampengehäuses entzünden zu können, taucht in den Trichter a ein Asbestdocht b, der an der Außenseite der Röhre c durch eine Oeffnung in der Platte d in die Rinne e geleitet ist. Zum Anheizen wird die erforderliche Menge Alkohol in den Trichter gefüllt, wobei sich auch der Docht b vollsaugt; dann entläßt man durch Zurückziehen der Nadel den Alkohol aus dem Trichter in die Rinne e. Ist hier

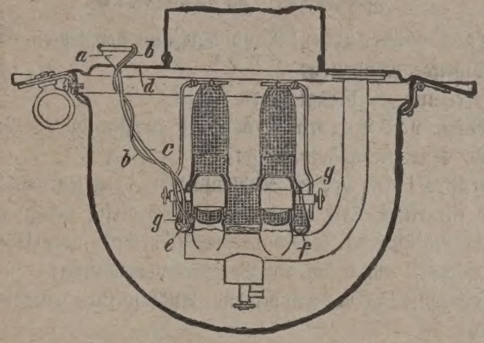


Fig. 9.

der Alkohol vom Dochte f aufgesaugt, so entzündet man am Trichter den Docht b, das Flämmchen läuft an letzterem entlang nach der Rinne e und entzündet hier den im Dochte enthaltenen Alkohol. Ein auf den Rand der Schale e gesetzter, nach oben verjüngter Mantel g aus Drahtgaze dient dazu, die Alkoholflamme und ihre Hitze gegen das Vergasungsrohr D zu leiten.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Eine Verbesserung in der Bereitung von Wassergas beschreibt das englische Patent Nr. 1662 1899 von F. Radelst in Plumstad. Sie beruht auf der Annahme, daß die höchste Temperatur in dem Gasbereitungsofen in der Mitte des glühenden Koks liegt, und führt aus diesem Grunde den Dampf bezw. die Luft in diesen mittleren, heißesten Teil ein, und nicht oben oder unten. Zu dem Zweck ist ein Rohr mit Wassermantel von unten heraufkommend in den Ofen eingebaut. Das erzeugte Gas nimmt seinen Weg durch Ausströmungsöffnungen, welche am Boden des Ofens rings um das Zuführungsrohr herum angeordnet sind. Die Konstruktion soll eine günstigere Ausnutzung der Hitze und eine verhältnismäßig größere Ausbeute an Gas bewirken.

Erhöhung der Bearbeitungsfähigkeit des Aluminiums. Das Aluminium erhält einen Zusatz von Magnesium, und zwar derart, daß auf 100 T. Aluminium 2—10 T. Magnesium entfallen. Auf diese Weise entsteht eine Legierung, welche sich in gegossenem Zustande kaum merklich von dem reinen Aluminium unterscheidet, welche sich ebenso wie das Reinaluminium walzen und ziehen läßt, welche aber auch ebenso wie das Reinaluminium die Uebelstände aufweist, daß es sich mit schneidenden Werkzeugen nicht gut bearbeiten läßt, und daß es beim Feilen schmiert. Wird dieses Material aber einem Verdichtungsprozeß durch Walzen, Ziehen, Pressen 2c. unterworfen so zeigt sich die merkwürdige Thatsache, daß die Eigenschaften des Materiales völlig andere geworden sind. Dieses Material besitzt im Gegensatz zu dem in gleicher Weise behandelten Reinaluminium dieselben Eigenschaften, die sonst nur durch wesentlich höhere Magnesiumzusätze zum Aluminium erreicht werden können d. h. die Legierung mit den geringen Magnesiumzusätzen läßt sich wiederum vortrefflich mit schneidenden Werkzeugen bearbeiten. Bei der praktischen Ausführung des Walzens wird in folgender Weise vorgegangen: Die Materialstücke werden zunächst ein oder mehrere Male kalt durch die Walzen hindurchgezogen, dann auf ca. 400 bis 500 Grad erhitzt, wiederum ein bis mehrere Male kalt gewalzt und diese abwechselnde Behandlung durch Erhitzen und Walzen so oft wiederholt, bis die gewünschte Materialstärke erreicht ist. Dieses Verfahren ist unter Nr. 113935 im Deutschen Reich der Deutschen Magnalium-Gesellschaft m. b. H. zu Berlin im März 1899 patentiert worden. Wie wir hören ist die Fabrikation des Magnaliums

in ein neues Stadium getreten, so daß die Bedenken, welche wir bisher gegenüber den Mitteilungen der Tagespresse trugen, als behoben erscheinen und werden wir in eine der nächsten Nummern Gelegenheit nehmen ausführlich über den gegenwärtigen Stand der Magnalium-Fabrikation und ihre Bedeutung für die Metallindustrie zu berichten.

Neue Patente.

Als Fortsetzung unserer Patent-Rundschau aus der letzten Nummer berichten wir noch über folgende Neuheiten:

Kl. 36 — Heizung — bringt einen neuen

Dauerbrandofen von Bormann & Heß in Hamburg, Pat. Nr. 113244. Fig. 1 zeigt seine Einrichtung wie folgt:

Für jede Gruppe b c d der im Kohlenschacht vorgesehenen Luftzuführungslöcher, oder nur für einen Teil b oder c oder d dieser Gruppen sind besondere Oeffnungen g zur Abführung bereis verbrannter Gase vorgesehen, durch welche Oeffnungen das Feuer, um besondere Verschlußvorrichtungen für ihre zur Verminderung der Heizwirkung vorgenommene Ausschaltung entbehrlich zu machen, nach unten brennt.

Kl. 47 — Maschinen-Elemente — entnehmen wir unter Nr. 113041 ein **Doppelventil für Gefäße mit einwärts öffnendem, selbstschließendem Ventil** von Cesare Pegna e Figli in Florenz. (Fig. 2 u. 3.)

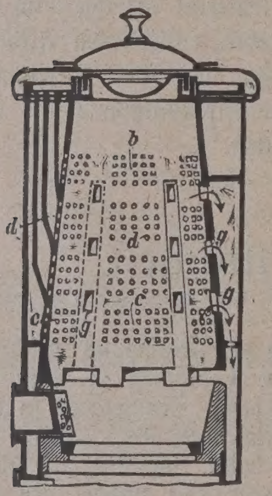


Fig. 1.

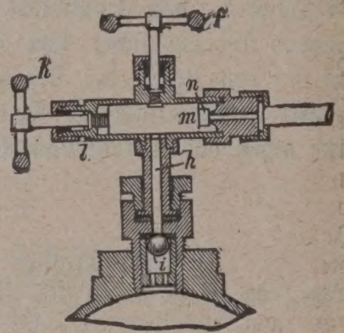


Fig. 2.

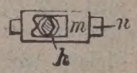


Fig. 3.

Bei diesem Doppelventil wird, nach dem Aufschrauben desselben auf das betreffende Gefäß, ein Ventil i durch die Spindel h und Handrad f geöffnet, darauf kann man durch das Handrad k ein Kolbenventil n ebenfalls öffnen und dem Gefäße Druckmittel entnehmen oder zuführen. Statt des Handrades k kann durch eine besondere Gestaltung der Spindel h und des Schlitzes in dem Kolben m, die Drehung des Handrades f die Verschiebung des Kolbens m verursachen. Fig. 3.

Rudolph Winnikes-Berlin erhielt unter Nr. 113100 ein

Niederschraubventil patentiert (Fig. 4), bei welchem das Ventilgehäuse a und das abnehmbare Handrad b so eingerichtet sind, daß das Rad für den

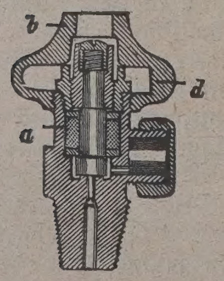


Fig. 4.

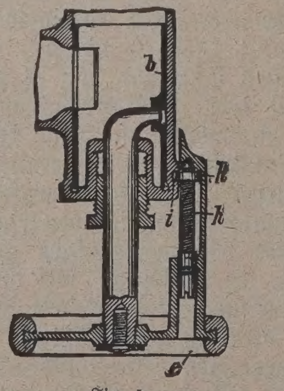


Fig. 5.

Transport des Ventiles in der Weise am Ventilkörper befestigt werden kann, daß es die Ventilstellvorrichtung schützt, aber mit ihr nicht in Berührung steht.

Außerdem ist der Schwerpunkt des Handrades durch einseitige Anhäufung der Masse bei d aus der Mitte heraus verlegt, so daß bei Erschütterungen auf dem Transporte ein selbstthätiges Abschrauben des Rades nicht eintreten kann.

Gebrüder Sulzer in Winterthur haben auf den in Fig. 5 dargestellten

Regelungshahn für Niederdruckdampf- und Warmwasserheizungen ein Patent unter Nr. 113263 erhalten.

Die Regelung des Durchflusses geschieht bei diesem Hahn durch einen Rohrschieber b, dessen Drehung durch das Rad e und dessen Verschiebung mittelst der im Rade verborgen gelagerten Schraube h ausgeführt werden kann. Je nach der Einstellung der in einer Nut i geführten Mutter k der Schraube h wird demnach der Rohrschieber b den Durchfluß regeln.

Klasse 49 — Mechanische Metallbearbeitung — entnehmen wir unter Nr. 112486 einen

Selbstthätigen Flammenregler für Lötlampen von Carl Richard Nyberg in Sundbyberg, Schweden (Fig. 6).

Beim Nichtgebrauch der Lampe wird die Flamme dadurch verringert, daß sie nur auf eine Unterlage gestellt zu werden braucht. Hierbei wird die Stange a angehoben, welche das Gasventil der Lampe mehr oder weniger schließt. Die Stange a ist prismatisch geführt und besitzt am oberen Ende Schraubengewinde zum Einstellen des Hebelarmes, welcher das Gasdurchtrittsventil beeinflußt. Die Blattfeder b drückt gegen die abgeflachte Seite der Stange a, um eine etwaige unbeabsichtigte Drehung derselben zu verhüten.

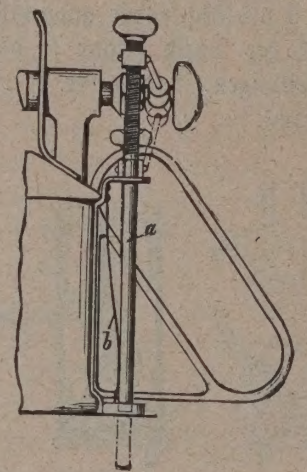


Fig. 6.

Fig. 7.

Wir schließen unseren Bericht mit Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation —, aus der wir einen

Verschluß für Metallkapseln, welche hochgespannte oder verflüssigte Gase enthalten, Patent Nr. 113180 von Heinrich Korrodi in Bern bringen.

Die Erfindung betrifft eine Ausführungsform des durch Patent 111331 geschützten Verschlusses. Sie besteht darin, daß das Anstechen des inneren aus weichem Metall bestehenden Deckels c durch eine in der äußeren Kapsel b angeordnete Nadel x bewirkt wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8569. Bitte um Auskunft, eines Pumpen-Zilinders bezw. Saugrohr, wie weit der Durchmesser sein muß, wenn mit 4 Hub 11—12 Liter Wasser aus einem 4—5 m tiefen Brunnen gefördert werden sollen?

Welche Pumpenventile bewähren sich am besten, Holz- oder Messingventile? W. R. in C.

Frage 8570. Ich gestatte mir Sie in nachstehender Angelegenheit um Rat zu fragen:

„Im Dezbr. 1898 bestellte ich bei dem Reisenden der Firma J. & Sch. in M..... einen Schnellwassererhitzer III, nachdem der betreffende Herr den Ofen als außerordentlich leistungsfähig gepriesen und volle Garantie für gute Funktion übernommen.

Den Ofen nach Ankunft einer Probe auf Leistungsfähigkeit unterziehen konnte ich nicht, hielt es auch in Ansehung der gedruckten Lobreden der Firma nicht für nötig.

Im vorigen Monat gelang es mir, denselben zu verkaufen. Die Installation desselben nahm ich, um ganz sicher zu gehen, selbst vor, genau nach den von der Firma vorgeschriebenen und herausgegebenen Anweisungen. Die Leistung des Ofens war einfach erbärmlich. Die Flamme schlug beständig von außen um den Ofen herum, qualmte und verrußte den ganzen Ofen, es war also kein Zug vorhanden und konnte auch trotz aller Versuche nicht geschaffen werden, das Wasser wurde selbstverständlich kaum lau. Es

war eine beständige Explosionsgefahr zu befürchten, gleich am 2. Tage verbrannte sich die Gemahlin des Käufers das Gesicht und Haare, der Herr und ich selbst die Hände.

Natürlich mußte ich den Ofen zurücknehmen, ich stellte statt dessen einen gewöhnlichen Gasbadeofen hin, welcher ausgezeichnet arbeitete. Am Schornsteinabzug lag also kein Fehler.

Hierauf schickte ich den Ofen mit der Schilderung des Sachverhalts an die Firma J. & Sch. zurück und bat unter Berufung auf die Garantie um Rückzahlung des Betrages, da ich den Ofen nicht gebrauchen und auch Niemanden verkaufen könne.

Nach längerer Zeit erhielt ich von der Firma den Bescheid, der Ofen habe sich bei der Untersuchung als völlig „intakt" bewiesen, der Fehler habe an der Installation gelegen (was ich entschieden bestreite) weigert die Rückzahlung des Betrages und macht mir außerdem eine Rechnung von 6,50 Mk. für Instandsetzung desselben.

Teilen Sie mir nun mit, ob ich nach Ihrer Ansicht bei einer gerichtlichen Klage auf Rückzahlung Erfolg habe. W. S. in D.

Frage 8571. Auf einem Rittergut soll ich eine Wasserfiltereinrichtung schaffen, um durch erdige Teile getrübtes Wasser zu klären. Das Wasser soll, wie bisher, auch fernerhin als Genußwasser dienen. Können Sie mir aus Ihrer Buchhandlung ein Werk empfehlen, in welchem die verschiedenen Systeme der Wasserfiltration, resp. der vorhandenen Wasserfilter in gemeinverständlicher Weise erläutert sind und zu welchem Preise wäre dieses event. Buch zu haben. F. G. in D.

Frage 8572. Erlaube mir die höfl. Anfrage, ob geschmolzener Salmiak, wie er in Verzinkereien gebraucht wird und daselbst nicht mehr verwendbar ist, für irgend andere Zwecke brauchbar ist und gekauft wird.

Sollte sich vielleicht dieser Salmiak, wenn er irgend einen Zusatz von einem anderen Materil erhält, möglicherweise wieder für den ursprünglichen Zweck brauchbar gemacht werden könn, oder giebt es eine Mischung, damit der Salmiak auf dem Zinkbade weniger verdampft und damit sparsamer gearbeitet werden kann.

G. in N.

Frage 8573. Giebt es eine Einrichtung um auf schweren, runden Bronze-Guß-Stücken, welche sich nicht auf eine Drehbank spannen lassen, die rauhe Guß-Fläche glatt und etwas blank zu bekommen? Die Bearbeitung muß jedoch schneller und billiger sein als mit den sich äußerst schnell abnutzenden Handfeilen. Kraftbetrieb vorhanden.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8529 (**Vernickeln kleiner Messingteile ohne Anwendung des elektrischen Stromes**). Wir haben Ihnen zwar schon in Nr. 72 ein Verfahren angegeben, von dem wir aber selbst nicht sagen konnten, ob es Ihren Anforderungen mit Sicherheit entsprechen wird.

Wir finden nun in der „Werkmstr.-Ztg." eine diesbezügliche Mitteilung, die für Sie jedenfalls von Wert ist und lassen dieselbe deshalb hier folgen.

Zunächst müssen die zu vernickelnden Gegenstände gut entfettet und gereinigt werden, indem man sie in Aetznatronlange abkocht, dann in Salpetersäure weißbrennt und in Sägespänen vollständig trocknet. Zur Vernickelung selbst gehört einige Erfahrung und Uebung, jedoch kann Nachstehendes als Grundlage dienen: In einen kupfernen Kessel bringt man eine konzentrierte Chlorzink-Lösung und Wasser, halb und halb, zum Kochen und setzt nach und nach jedesmal ganz wenig reine Salzsäure zu, bis der Chlorzink-Niederschlag verschwunden ist, worauf man eine Messerspitze voll Zinkpulver hinzubringt. Der Kupferkessel wird dadurch in kurzer Zeit verzinkt sein. Nun bringt man so viel von einem Nickelsalz in den Kessel, daß die Flüssigkeit grün gefärbt erscheint, legt die zu vernickelnden Bolzen und mit diesen zugleich kleine Zinkblechstücke derart ein, daß recht viele Berührungspunkte entstehen. Häufig gelingt es, daß die Gegenstände in 10—15 Minuten vernickelt sind. Ist dies nicht der Fall, so muß man das Kochen weiter fortsetzen und event. Zinkblechstücke oder noch Nickelsalz zusetzen. Soll die Vernickelung gut gelingen, so müssen die Bolzen vor allen Dingen, wie schon erwähnt, gut entfettet und rein sein. Die Lösung darf nicht trübe werden und eine etwa eintretende Trübung muß sofort durch tropfenweisen Zusatz von Salzsäure beseitigt werden. Die so vernickelten Sachen müssen gut mit Wasser nachgespült und dann mit Schlemmkreide geputzt werden. Soll die Vernickelung sehr stark sein, so kommt man allerdings mit diesem Verfahren nicht aus, sondern man legt dann die ebenfalls gut gereinigten Sachen in ein Bad von schwefelsaurem Nickeloxydul-Ammoniak und zersetzt dies durch Hindurchleiten eines elektrischen Stromes. Bei diesem Verfahren bestreicht man diejenigen Teile, welche unvernickelt bleiben sollen, mit einem Firnis, welcher auch kochenden Flüssigkeiten widersteht, und welcher nach der Vernickelung durch irgend ein Lösungsmittel, z. B. Terpentinöl, wieder entfernt werden kann. Als solch ein Deckfirnis gilt eine Mischung von 10 Teilen gelbes Wachs, 10 Teilen Asphalt, 3 Teilen schwarzes Pech und 3 Teilen gutes weißes Pech. Dies wird geschmolzen und während des Schmelzens noch 10 Teile gepulverter Asphalt zugesetzt. Man läßt so lange schmelzen, bis eine auf eine kalte Platte abgegossene Probe beim Biegen zerbricht.

Zur Frage 8531 (**Versagen eines Schnellwassererhitzers**). Ihre Frage ist nach den uns gegebenen Unterlagen schwer zu beantworten. Wir haben uns bemüht, volle Klarheit über diesen Fall zu erhalten und haben uns zu dem Zweck mit dem hiesigen Vertreter der von Ihnen genannten Firma in Verbindung gesetzt und uns ad oculus überzeugt, daß die von Ihnen monierten Störungen nur durch Umstände herbeigeführt sein können, die nichts mit der Konstruktion des Wassererhitzer zu thun haben.

Wir haben den Wassererhitzer in Nr. 26 besprochen und an Hand der dabei mitgeteilten Schnittskizze kann man sich davon überzeugen, daß die Zugquerschnitte und die Form der Querschnitte sehr günstig gewählt sind und bei regelrechtem Anschluß des Abflusses für die verbrannten Gase an den Schornstein ist ein Versagen nicht gut denkbar. Dem hiesigen Vertreter ist ein Fall wie der vorliegende noch nicht vorgekommen, trotzdem er seit Anfang dieses Jahres bereits Hunderte dieser Apparate verkauft hat, und werden dieselben nach Ausweis der Bücher, den gewöhnlichen Badeöfen wegen der überaus schnellen und billigen Lieferung heißen Wassers vorgezogen.

Aus Ihrer Darstellung des Herganges ist aber schon zu ersehen, daß die Konstruktion des Ofens nicht richtig beurteilt worden ist. — Ein Verbrennen bei Anstecken des Gases ist ganz ausgeschlossen, wenn die Handhabung sachgemäß erfolgt. Die Käufer haben jedenfalls zuviel Gas eintreten lassen und mit Zündholz angesteckt. Das soll aber gar nicht geschehen, denn am Gashahn selbst ist ein Röhrchen angebracht, aus dessen Spitze Gas entströmt und das als Zündflamme dient, indem es beim Oeffnen des Gashahns die Zündung sofort und ohne Detonation besorgt. Ferner deutet das Qualmen der Flamme ebenfalls darauf, daß zuviel Gas zugeströmt ist. Aber, wenn die Züge verstopft sind, muß es ja qualmen, also war es zunächst geboten, sich zu überzeugen, ob nicht im Innern des Wassererhitzers die Züge vielleicht durch Holzwolle, Lappen 2c. verstopft sind, die ja ganz gut bei der Verpackung hineingekommen sein können.

Sie sagen selbst, daß Sie den Ofen keiner Probe vor der Aufstellung unterzogen haben, also haben Sie ihn jedenfalls auch nicht in seinem Innern auf seine Brauchbarkeit untersucht. Die Firma geht in dieser Beziehung sehr gewissenhaft vor und läßt keinen Ofen aus der Fabrik heraus, ehe er nicht auf seine Brauchbarkeit geprüft ist.

Wenn also der Vertreter sich Ihren Reklamationen gegenüber passiv verhält, so geschieht es in dem Bewußtsein, daß der Ofen von der Fabrik tadellos geliefert worden ist. Um Ihnen aber volle Aufklärung zu verschaffen, haben wir darum gebeten den Vertreter für Ihren Bezirk mit zu Ihnen zu schicken, um Ihnen persönlich Aufklärung zu geben. Es wird sich deshalb empfehlen noch nicht mit Klage vorzugehen, sondern an Hand der vorstehenden Erläuterungen nach dem Hindernis zu suchen, das den Zug abschneidet.

Zur Frage 8568 (**Acetylenanlage**). Wir können Ihnen nur dringend empfehlen, sich den benötigten Acetylen-Apparat nicht selbst zu bauen, wenn Sie nicht als Gasfachmann alle vorkommenden Fragen der Gastechnik, Physik und Chemie vollständig beherrschen. Im Uebrigen verweisen wir auf die kürzlich erschienene Jubiläumsnummer des Metallarbeiter, in welcher Sie ganz ausführliche Mitteilungen über die verschiedenen Systeme finden; aus den Annonzen erfahren Sie auch einige Bezugsquellen.

Bücherschau.*)

Neukamp, Dr. Ernst. „**Die Reichsgewerbeordnung**“, Gesetzessammlung, Band 6. Verlag von Siemenroth & Troschel, Berlin, IV. Auflage. Preis geb. 4 Mk.

Die Thatsache, daß bereits die 4. Auflage dieses für die Handwerker so wichtigen Buches erschienen ist, spricht zur Genüge dafür, wie wichtig dessen Besitz für jeden Handwerker und Gewerbetreibenden ist. —

Aus den häufig an uns gerichteten Fragen in gewerberechtlichen Dingen ersehen wir zur Genüge, wie groß die Unwissenheit in solchen Dingen bei vielen ist, und können deshalb die Anschaffung dieses Buches allen Beteiligten nicht dringend genug empfehlen. Es würde in vielen Dingen besser um unser Handwerk und Gewerbe stehen, wenn die Gesetzeskenntnis tiefer in die betreffenden Kreise eingedrungen wäre, und auch das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer würde in vielen Betrieben ein besseres sein, wenn überall nicht nur den Gesetzesvorschriften genügt, sondern auch die Rechte, welche das Gesetz beiden Kategorien giebt, ausgenutzt und berücksichtigt würden.

„**Zur Guten Stunde**“ (Deutsches Verlagshaus Bong & Co. — Heft 2. — Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pfg.).

Die Abteilung „Für unsere Frauen“ fällt durch ihre reichhaltigen und gediegenen praktischen Artikel aus allen Gebieten des Frauenlebens auf. Bei der Gelegenheit sei auch gleich der bunten und schwarzen Kunstblätter dieser Nummer gedacht.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

24. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschließlich Materiallieferungen zum Neubau einer Eisfabrik auf dem städtischen Schlachthofe zu Essen. Bedingungen sind auf dem Stadtbauamt, Zimmer 48, erhältlich. Guckuck, Stadtbaurat. J. V.: Der Beigeordnete.
24. **Holzzementbedachungsarbeiten** für den Neubau einer Kapelle und einer Leichenhalle auf dem Neuen Reudnitzer Friedhofe am Stötteritzer Wege. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf., die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Deputation zum Hochbauwesen, Leipzig.
25. **Schlosserarbeit** 1939,60 Mk., **Flaschnerarbeit** 768,76 Mk. zur Herstellung eines Dienstwohngebäudes am Südbahnhof Heilbronn. Bedingungen 2c. sind auf dem Bureau der Unterzeichneten. Allee 5, zur Ainsicht aufgelegt. Kgl. Eisenbahnbausektion, Heilbronn.
25. **Rohrlegearbeiten** einschließlich teilweiser Materiallieferung für den Rohrkanal in der Marienstraße. Angebotsscheine können von Herrn Ingenieur Schröder, Königsplatz 34, 1. Etage, Zimmer Nr. 1, zum Preise von 75 Pf. bezogen werden. Das Stadtbauamt, Cassel.
25. **Blechner-Arbeiten** zum Neubau eines Beamtendienstwohngebäudes und eines freistehenden Stallgebäudes auf dem Sammelbahnhof Industriehafen in Mannheim. Kostenanschläge, in welche die Einzelpreise einzutragen sind, werden auf der Kanzlei des Unterzeichneten, woselbst Pläne und Bedingungen zur Einsicht ausliegen, abgegeben. Zeichnungen und Bedingungen werden nach auswärts nicht versandt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Bahnbauinspektor. Mannheim.
27. **Wasserleitungs- und Entwässerungsanlage** zum Neubau des Hospitals und Siechenhauses, hier, Ecke Sophie Charlottenstraße und Mollwitzstraße. Allgemeine und besondere Bedingungen sowie Preisverzeichnisse liegen im Hochbaubureau, Lützowstr. 7/8 II, zur Einsicht aus und können auch ebendaher bezogen werden. Ein Plan der Entwässerungsanlage ist im Baubureau, Mollwitzstraße, erhältlich, woselbst auch alle weiteren Auskünfte gegeben werden. Der Magistrat, Charlottenburg.

November

1. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Bau eines 30-klassigen Volksschulhauses nebst Turnhalle an der Amselstraße. Bedingungen und Zeichnungen 2,50 Mk. Die Finanz-Deputation, Hamburg.

Verkäufe.

Oktober.

24. Etwa 134 Ztr. **hartes Blei**, ca. 10 Ztr. weiches Blei auf den Schießständen der Garnison Stuttgart. Proben können auf dem Geschäftszimmer des Gouvernements eingesehen werden. Kgl. Gouvernement Stuttgart.

Musterbücher und Preislisten.

Otto Schumann, G. m. b. H., Berlin S.O., Reichenbergerstr. 160. Patentierte doppelwandige Hohlglas-Reflektoren für Innen- und Außenbeleuchtung, Laternen 2c. für Gasglühlicht, Acetylen und elektrisches Licht.

Otto Schumann's prämiierte und patentierte Hohlglas-Reflektoren haben sich seit über 20 Jahren auf das Beste bewährt und sind in vielen Hunderttausenden für alle Zwecke in Benutzung; sie behalten bei richtigem Gebrauch stets ihre Reflektionskraft, brauchen nicht geputzt zu werden und sind nur von Zeit zu Zeit mit einem wollenen oder leinenen trockenen Tuch oder mit einem mäßig angefeuchteten Leder abzureiben.

Herr Professor Dr. Hermann Cohn hat durch seine in Breslau öffentlich vorgenommenen photometrischen Lichtmessungen bewiesen, daß ein Argandbrenner von 25 Normalkerzen Lichtstärke bei Anwendung eines Otto Schumann'schen patentierten doppelwandigen Hohlglas-Reflektors die kolossale Lichtstärke von 319 Normalkerzen erzeugt. Daraus ergiebt sich, daß Schumann's doppelwandiger Hohlglas-Reflektor das Licht jeder Flamme, Gasglühlicht, elektrisches Glühlicht, Petroleum- oder Oel-Lampe, um mehr als das Zwölffache verstärkt. Neuerdings von Herrn Professor H. W. Vogel von der Königl. technischen Hochschule in Charlottenburg vorgenommene Lichtmessungen haben dieses Ergebnis der Professor Cohn'schen Untersuchungen nicht nur bestätigt, sondern noch wesentlich günstigere Resultate ergeben.

Die der Erhitzung und Abkühlung in schneller Aufeinanderfolge ausgesetzten Reflektoren sind aus doppelwandigem Kristall-Hohlglas hergestellt und wird das die Reflexion hervorbringende Silber — nicht Quecksilber — bei sehr hoher Temperatur zwischen beide Wandungen eingebrannt, ist somit von schädlichen Einflüssen der Temperatur 2c. abgeschlossen.

Metall-Reflektoren müssen, wie bekannt, oxydieren und reflektieren nur solange, als sie Hochglanz-Politur behalten; die Oxydation bedingt aber fortwährendes Putzen der polierten Fläche, wodurch naturgemäß die Politur nach und nach zerstört wird und die Reflektionskraft erlischt.

Schumann's Hohlglas-Reflektoren oxydieren nie, bleiben ohne Putzen stets blank, verlieren niemals ihre Reflektionskraft und sind deshalb Interessenten zur Beachtung nur zu empfehlen.

Das Preisbuch wird auf Wunsch kostenlos zugesandt.

von Terpitz & Wachsmuth, Fabrik elektrotechnischer Bedarfsartikel, Berlin W., Bülowstr. 59.

Das uns vorliegende Musterbuch bringt eine reichhaltige Darstellung des gesamten Installations- und Apparatenmaterials, dessen der Installateur zur Anlage elektrischer Haustelegraphen und Telephonleitungen bedarf. Auch für die Anlage von Blitzableitern findet man die dazu nötigen Materialien, Meßapparate 2c. und verdient das Preisbuch die volle Beachtung der Interessenten, die es auf Wunsch kostenfrei zugestellt erhalten.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. **liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Berichte vom Metallmarkt.

Dortmund, 14. Oktober 1900.

Vom **rheinisch-westfälischen Eisengeschäft** ist wenig Erfreuliches zu melden. — Die Zeichen der rückläufigen Bewegung machen sich immer mehr bemerkbar. Die Meldungen von Betriebsbeschränkungen und -Einstellungen in den weiter verarbeitenden Betrieben mehren sich und gleichzeitig macht sich in Roheisen und Halbfabrikaten eine zunehmende Verlangsamung des Absatzes geltend. Die Roheisen- und Stahlwerke werden sich daher über kurz oder lang mit der Frage der Produktionsverminderung befassen müssen.

Alte Metalle.

Von Metallhändlern gezahlte Preise für 100 Kilo, frei Berlin.

Rohr- u. Apparatkupfer	Mk.	132,—	Ia Lagermetall	Mk.	110—160
Kessel- u. Gerätkupfer	„	125,—	IIa „	„	80—105
Gußmessing	„	84,—	Geschirrzinn	„	160,—
Kesselmessing	„	74,—	Kleinzinn	„	105,—
Messingblechabfälle	„	99,—	Zinkabfälle	„	28,—
rote Tombakabfälle	„	107,—	altes Zink	„	25,—
Messingschraubenspäne	„	84,—	altes Blei	„	26,—
Leichtmessing	„	68,—	alt Nickel	„	115,—
schwere Messingspäne	„	80,—	alt Neusilber	„	68,—
leichte Messingspäne	„	76,—	I. Neusilberabfälle	„	100,—
Maschinen-Rotguß	„	124,—			

Pluto.

Metalle. London, 19. Oktober. **Kupfer,** per Kassa 71 £ 12 sh. 6 d pr. 3 Mon. 72 £ 2 sh. 6 d — **Zinn,** per Kassa 128 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 123 £ 2 sh. 6 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 7 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 3 sh. 9 d.

London, 19. Oktober. Chili-Kupfer 71½, per 3 Monate 72⅛.

Amsterdam, 19. Oktober. Bancazinn 76,25.

Glasgow, 19. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. 5 d. Warrants Middlesborough III. 66 sh. 9 d.

Petroleum. Antwerpen, 19. Oktober. Raffiniertes Type weiß loco 18¾ bez. und Br., per Oktbr. 18¾ Br., per Novbr. 19 Br., per Dezbr. 19¼ Br. Ruhig.

Hamburg, 19. Oktober. Petroleum ruhig Standard white loco 6,85 Mk.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

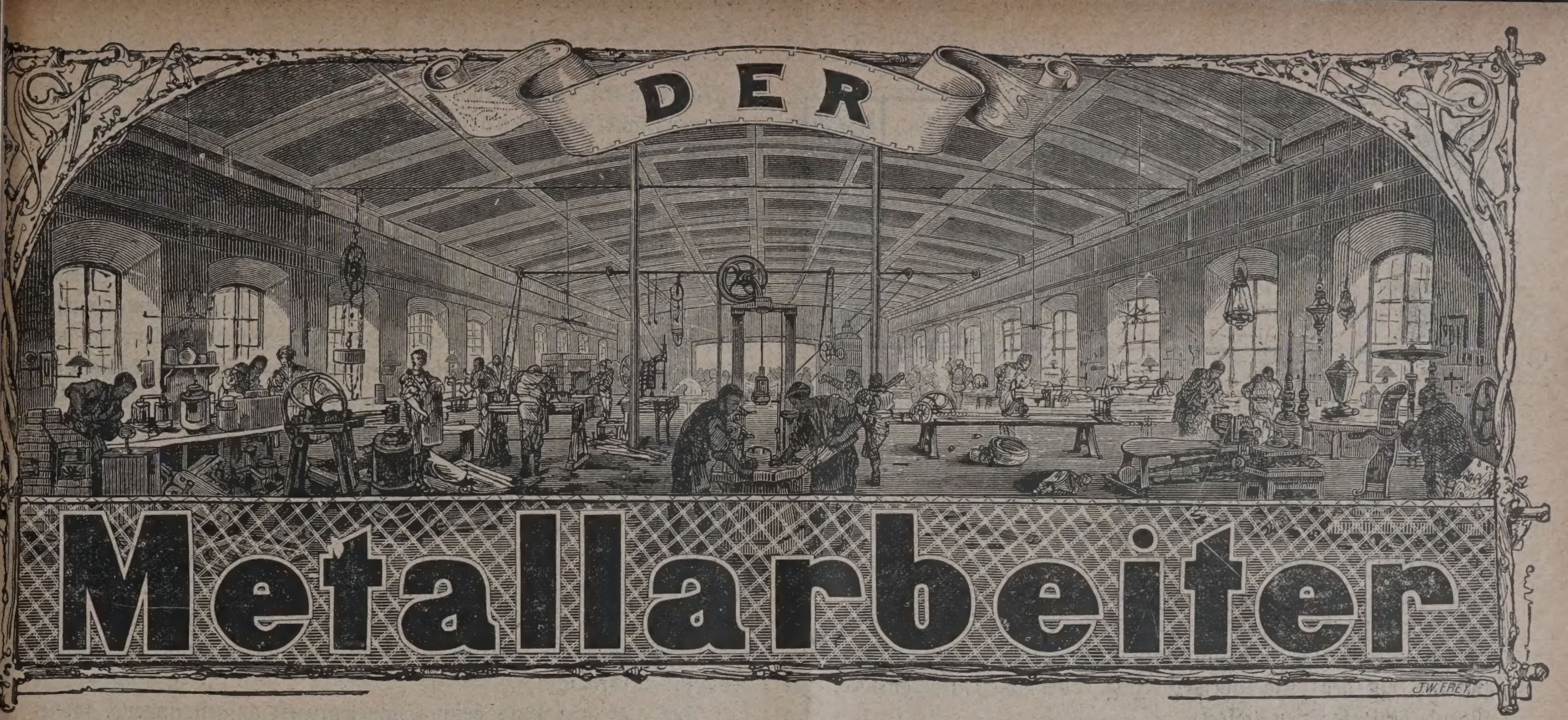
8470. Wer liefert die unter dem Namen „Neptun“ bekannten, emaillierten Spülbecken mit abnehmbarem Sieb und Geruchverschluß?

8469. Wer fabriziert Zündpillen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 85. | Berlin, den 24. Oktober 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: Artikel: Gewerbliche Rundschau — Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen — Wasserleitungs- und Kanalisationsneuheiten — Feuerfeste Fenster — **Technische Mitteilungen:** Neue Versuche mit dem Nernstlicht — Beabsichtigte Erhöhung des Zolles auf Glühstrümpfe in Frankreich — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 24. Oktober 1900.

Zu der Meldung „der Minister für Handel und Gewerbe habe die Handelskammern jüngst um eine Aeußerung zum Gesetz betreffend die Warenhaussteuer, ersucht", wird offiziös geschrieben: Nach § 6 Abs. 5 des Gesetzes betreffend die Warenhaussteuer, ist im Zweifelsfalle vom Minister für Handel und Gewerbe festzustellen, wie eine Ware zu klassifizieren ist. Solche Zweifelsfälle sind dem Minister mehrfach vorgetragen worden, und er hat, wie dies bei der Beratung des Gesetzes im Hause der Abgeordneten in Aussicht gestellt wurde, vor seiner Entscheidung regelmäßig diejenige Handelsvertretung gutachtlich gehört, in deren Bezirk der Anfragende seine Verkaufsstätte hat. Eine weitergehende Anhörung der Handelskammern über das Gesetz, betreffend die Warenhaussteuer, hat nicht stattgefunden. —

In einem Pariser Bericht vom 3. Oktober wurde im „Berl. Tagbl." die Frage behandelt, was die deutsche Industrie auf der Pariser Weltausstellung durch Verkauf bis heute gewonnen hat und ob durch sie eine Steigerung des Exportes zu erwarten ist. Es ist nicht ganz leicht, das festzustellen, und bei einigen Industrien ist eine solche Feststellung unmöglich.

Selbst wenn man die Summen, welche von den deutschen Ausstellern eingenommen worden, gruppieren würde, hätten die Schlüsse, die man aus dieser Rechnung ziehen könnte, nur einen sehr zweifelhaften Wert. Denn viele Ausländer, die sonst schon bei deutschen Fabrikanten kauften, haben diesmal ihre Einkäufe eben einfach in den deutschen Abteilungen der Ausstellung gemacht. Die Russen haben in Paris sehr viel deutsche landwirtschaftliche Maschinen gekauft. Aber sie haben diese Maschinen in anderen Jahren direkt aus Deutschland bezogen. In dieser Industriegruppe darf die ziemlich hohe Verkaufsziffer also keine optimistischen Erwartungen erwecken.

Man muß aus der Summe der Gesamtverkäufe die Summe herauslösen, die durch Abschlüsse mit Ländern erzielt worden, welche bisher nicht Abnehmer waren. Frankreich kaufte bisher nur wenig Maschinen in Deutschland. Hat Frankreich jetzt auf der Ausstellung sehr viel deutsche Maschinen gekauft? Und auch wenn man das ermittelt hat, kann man nicht immer Folgerungen für die Zukunft daraus ziehen, denn diese Käufe sind in manchen Fällen nur einmalige, zufällige Käufe. Die französischen Eisenbahngesellschaften haben bei einer Münchener Lokomotivenfabrik Bestellungen für etwa 2 Millionen gemacht. Aber die französischen Gesellschaften sind in diesem Augenblick genötigt, ihr schlechtes Material auszustoßen, — auf einen dauernden Absatz kann man hier ohne Weiteres nicht rechnen.

Sehr achtbar klingt die Verkaufsziffer in der Gruppe der Werkzeugmaschinen. Die Verkaufsziffer erreicht den fünffachen Wert der ausgestellten Maschinen. Sie beträgt ungefähr 3 Mill. Frcs. Allerdings ist an dieser Summe eine einzige Firma mit 2500000 Frcs. beteiligt. Diese Firma ist eine erst kürzlich zur Aktiengesellschaft umgewandelte Fabrik im Rheinlande. Sie fabriziert eine Maschine, die an einem Tage (irre ich nicht) etwa zehnmal so viel Eisenbahnräder herstellt, wie man mit den bisher existierenden Maschinen fertigstellen konnte. Ihre Hauptabnehmer während der Ausstellung waren die französischen Eisenbahngesellschaften und Herr Schneider in Creusot, der französische Krupp. Die Aktionäre können zufrieden sein.

Auch in der Gruppe der Dampfmaschinen und Gasmotoren ist das Resultat nicht schlecht. Von den vier großen Kraftmaschinen, welche die deutsche Abteilung zieren, waren drei verkauft, ehe sie zur Ausstellung kamen; die vierte, die Borsig'sche, kann wegen Patentschwierigkeiten in Frankreich nicht verkauft werden. Der Gesamterlös beträgt 2 Mill. Amerika — das auch besonders in der Gruppe der Werkzeugmaschinen Deutschland ohne Erfolg den Rang streitig zu machen suchte — und die Schweiz haben nicht besonders reüssiert.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen*)

Von Professor Dr. F. Wüst, Duisburg.

Die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen können schon in der unrichtigen Wahl der verschiedenen Roheisensorten, sowie des Brucheisens liegen. Ebenso spielt die Beschaffenheit des Brennstoffes, des Kalksteines sowie die Führung des Schmelzprozesses eine große Rolle. Es sollen jedoch bei den nachfolgenden Betrachtungen diese Bedingungen zur Erzielung eines gesunden Gusses als erfüllt angesehen werden und die Voraussetzung statthaben, daß der Schmelzapparat ein den jeweiligen Zwecken durchaus entsprechendes, genügend hitziges Eisen liefert.

Das geschmolzene Eisen läuft nun durch die Abstichrinne in die Gießpfanne, und hängt es von der Beschaffenheit derselben in erster Linie ab, ob ein reiner Guß erzielt werden kann oder nicht. Die Pfanne muß gut ausgeschmiert und scharf getrocknet sein. Zum Ausschmieren verwendet man ein Gemenge von etwa 1/3 Thon mit 2/3 magerem Sand, welche Bestandteile mit ungefähr dem doppelten Volumen Pferdedünger vermischt werden. Nachdem die aufgetragene Masse getrocknet ist, werden die entstandenen Risse sorgfältig verschmiert und die Pfanne geschwärzt. Die Schwärze muß jedoch feuerbeständiger sein als die gewöhnliche Schwärze. 1 Volumenteil Graphit und 1/2 Volumenteil trockener Ton werden mit 1/2 Teil Chamotte oder Tiegelmehl vermischt. Trotzdem auf diese Weise das Pfannenfutter einen unschmelzbaren Ueberzug erhält, so ist es doch nicht, namentlich bei Pfannen mit größerem Inhalte, gänzlich zu vermeiden, daß das Pfannenfutter allmählich wegschmilzt und schlackenbildende Bestandteile an das Eisen abgiebt. Man mauert deshalb in verschiedenen Werken die größeren Pfannen mit dünnen feuerfesten Steinen aus, wodurch dieser Mißstand bedeutend vermindert wird. Auch sind Versuche mit einem Pfannenfutter aus einem Gemenge von 3 Teilen Kokspulver, 2 Teilen Graphit und 1/2 Teil Thon nebst Syrup als Bindemittel befriedigend ausgefallen. Ein sehr einfaches und doch gutes Pfannenfutter, welches hauptsächlich im Ruhrgebiete gebraucht wird, ist der Bottroper gelbe Sand. Die zuvor von allen Schlackenansätzen und allem Futter gereinigte Pfanne wird mit Thon bestrichen und mit dem Bottroper Sand ausgeschlagen. Zuerst wird der Boden der Pfanne in einer Stärke von 70 bis 80 mm festgestampft, dann legt man dicke Strohhalme an die Seitenwände der Pfanne, biegt die Enden der Strohhalme am oberen Ende der Pfanne um und befestigt dieselben, indem man sie mit einem Seil am äußeren Umfange der Pfanne zusammenbindet. Die Strohhalme, welche etwa 50 bis 100 mm von einander entfernt liegen, werden, nachdem die Pfanne mit einer Schicht Sand von 50 bis 60 mm ausgeschlagen ist, herausgezogen. Die dadurch entstandenen Kanäle erleichtern das Trocknen und Brennen der Pfanne, sowie das Entweichen der Gase aus dem flüssigen Eisen. Die Trocknung geschieht am einfachsten, indem man in der Pfanne selbst ein Koksfeuer anlegt. Nachdem die Pfanne genügend getrocknet d. h. rot gebrannt ist, läßt man dieselbe erkalten, die hierbei sich etwa bildenden Risse werden zugeschmiert und dann wird die ganze Pfanne mit Schlichtlehm überstrichen. Sobald derselbe einigermaßen getrocknet ist, wird eine fette Schwärze, bestehend aus Graphit mit einer kleinen Menge Thon, aufgetragen.

Wenn das Eisen in der Pfanne ist, muß dasselbe vor Abkühlung geschützt werden. Zu diesem Zweck bedeckt man die Oberfläche des flüssigen Eisens mit ausgesiebter Holzkohle, gemahlenem Koks und auch mit Sägespänen. Das Abstehen des Eisens in der Pfanne hat eine gute Wirkung auf die Beschaffenheit desselben. Die beim Schmelzprozeß aufgenommenen Gase haben hierbei Gelegenheit zu entweichen, ferner können die Begleiter des Eisens, Mangan und Silizium, auf das in ziemlichen Mengen im Ofen gelöste Eisenoxydul einwirken und dasselbe zerstören, dadurch, daß Manganoxydul und Kieselsäure gebildet werden, welche als spezifisch leichtere Körper aufsteigen und an der Oberfläche des Metalls in die Schlacke gehen. Der im Eisen gelöste Kohlenstoff tritt ebenfalls mit dem Oxydul in Reaktion. Es bildet sich hierbei das gasförmige Kohlenoxyd, welches aus dem Metallbade austritt und an der Luft verbrennt.

Der aus dem Koks beim Schmelzprozeß aufgenommene, sowie etwa schon im Roheisen vorhandene Schwefel tritt mit dem Mangan ebenfalls in Reaktion und bildet Schwefelmangan, welches gleichfalls an die Oberfläche des flüssigen Metalls steigt und zur Schlackenbildung beiträgt.

Alle diese Einwirkungen der Fremdkörper des Eisens auf den gelösten Sauerstoff und den Schwefel sind günstig zur Erzielung eines fehlerfreien Gusses. Sie sind um so vollständiger, je heißer das Metall ist. Es ist daher unbedingt notwendig, daß der Ofen hitzigeres Eisen liefert, als es das Vergießen desselben verlangt. Mattes Eisen reinigt sich nicht in dem Maße, es ist zu dickflüssig, die Unreinigkeiten, sowie die gelösten und gebildeten Gase steigen nicht vollständig zur Oberfläche und der Guß wird mit Fehlern behaftet sein.

Es ist notwendig, daß das Eisen mit einer Schicht eines Körpers bedeckt, welche den Sauerstoff der Luft abhält. Als solche Körper wurden Holzkohle, Koks und Sägemehl erwähnt. Dieselben verhindern beim Abstehen des Eisens in der Pfanne eine Aufnahme von Sauerstoff an der Oberfläche des Metalls. Die Eisensauerstoff-Verbindung würde sodann von dem Metalle wieder gelöst werden und die Einwirkung der Fremdkörper auf das Eisenoxydul würde von neuem beginnen. Das Bedeckthalten des flüssigen Metalls mit den erwähnten Körpern hat demnach nicht nur den Zweck die Abkühlung zu vermeiden, sondern soll außerdem noch die Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft verhindern.

Um das Metallbad von den Gasen und gelösten Oxydulverbindungen zu reinigen, wendet man häufig Zusätze zu demselben an. Man kann dieselben in solche unterscheiden, welche nur mechanisch wirken, und wieder in solche, die chemische Einwirkungen ausüben. Zu den ersteren gehören die Metalle Blei, Zink und Zinn. Die beiden ersteren Metalle haben ein geringes Vereinigungsbestreben zu dem Eisen, während sich das Zinn wohl mit demselben legiert. Geringe Mengen dieser Metalle auf 100 kg Eisen 1 bis 2 g, werden auf den Boden der Pfanne gebracht oder auch im Metallbade untergetaucht. Bei der Temperatur des flüssigen Eisens verdampfen die genannten Metalle und reißen beim Aufsteigen durch das Metallbad die gelösten Gase sowie etwa ausgeschiedene Unreinigkeiten mit an die Oberfläche. Ein Umrühren des Metalles vor dem Vergießen leistet jedoch dieselben Dienste. Keineswegs können aber diese genannten Metalle das Eisen von gelöstem Oxydul befreien, sie sind dazu nicht im Stande, weil ihre Verbrennungswärme niedriger ist, als die des Eisens.

*) Dieser interessante Vortrag wurde in der Hauptversammlung des „Vereins deutscher Eisengießereien“ am 17. Oktober in Köln gehalten und folgen wir in der Darstellung desselben einem Bericht in „Stahl und Eisen“.

Zu der zweiten Gruppe von Körpern gehört das Aluminium, Natrium und Magnesium. Die beiden letzteren sind nur wenig in Anwendung. Das Natrium kam vor einigen Jahren in Form von Ferronatrium von England aus in den Handel, doch hat man in neuerer Zeit nichts mehr davon gehört. Auch die Anwendung des Magnesiums ist nur eine vereinzelte geblieben. Nur das Aluminium hat einige Bedeutung erlangt. Es wird sowohl als reines Metall als auch als Ferroaluminium verwendet. Das Aluminium wird in Mengen von 0,02 bis 0,05 pCt. dem Metallbade zugesetzt. Man legt dasselbe häufig nur auf den Boden der Pfanne, wirft es auf das flüssige Metall oder setzt es erst im Gießtümpel zu. Jedoch ist nur das Verfahren vorteilhaft, wenn das Aluminiummetall in das flüssige Eisen durch geeignete Vorrichtung untergetaucht wird. Auf diese Weise zugesetzt, wird dasselbe vollständig zur Wirkung kommen, bei allen anderen Zusatzmethoden verbrennt eine große Menge des Aluminiums nutzlos. Das Aluminium zerstört gelöste Oxyde unter allen Umständen, auch dann, wenn das Eisen schon sehr matt ist, indem Aluminiumoxyd gebildet wird, das in die Schlacke geht. Durch die Zerstörung der gelösten Oxydulverbindungen wird das vorher matte Eisen wieder dünnflüssig und anscheinend hitzig. Es hat dies seine Ursache darin, daß die gelösten Oxydulverbindungen, ähnlich wie Schwefel, das Metall sehr dickflüssig machen; nach der Entfernung derselben ist das Metall wieder dünnflüssig, das sogenannte Spiel des Eisens beginnt wieder, woraus der Beobachter schließt, daß das Metall hitziger geworden ist. Es kann jedoch leicht durch Rechnung gezeigt werden, daß die geringen Mengen Aluminium bei ihrer Verbrennung den großen Massen flüssigen Eisens eine bemerkenswerte Temperaturerhöhung nicht erteilen können. Die Reinigung von Roheisen durch Aluminium halte ich nur in dem Falle für angezeigt, wenn das Eisen sehr matt und die Temperatur so weit erniedrigt ist, daß die Zerstörung der gelösten Oxydulverbindungen durch das im Roheisen enthaltene Mangan und Silizium nur in geringem Maße bewerkstelligt wird.

Wenn zum Gießen geschritten werden soll, so wird die Oberfläche des Eisens mit Hilfe von Schaufeln, Kratzen, oder auch des Krampstockes von der Schlacke gereinigt. Die Unreinigkeiten werden hierbei immer nach der Pfannenstielseite herausgeworfen. Auf die Oberfläche des abgekrampten, abgeschäumten Eisens wirft man nun trockenen Formsand, nachdem der ganze Pfanneninhalt gut umgerührt wurde. Der Formsand bildet auf dem Eisen eine leichtflüssige, zusammenhängende Schlacke die das Eisen vor weiterer Oxydation schützt und sich beim Gießen abzieht, so daß dieselbe nicht in den Gießtümpel gelangt. Beim Gießen selbst wird die Schlacke außerdem mit dem Krampstock oder einem sonstigen geeigneten Werkzeug abgewehrt.

Seit einigen Jahren ist Poetter in Dortmund eine Pfannen-Einrichtung patentiert, die außerordentlich zweckmäßig ist. Die Pfanne besitzt in der Nähe der Schnauze eine nicht bis zum Boden gehende Scheidewand. Man gießt also beständig Eisen unterhalb der Pfannenoberfläche in die Gußform, wodurch die auf derselben schwimmenden Unreinigkeiten Fehlgüsse nicht veranlassen können.

Die Einrichtung des Gießtrichters. In Gießereien, in welchen Oefen, Herde, Töpfe und dergleichen gegossen werden, benutzt man hauptsächlich keilförmige Trichter; man schneidet den Eingußkanal mit der Truffel oben aus, so daß dadurch der für das Gießen erforderliche große Querschnitt entsteht. Diese Trichter sind gewöhnlich auf dem Modell selbst aufgesetzt, also nicht angeschnitten und nicht aufgebaut, was hier nicht von Nachteil ist. Bei größeren Gußstücken benutzt man Gießtrichter, die auf dem Oberkasten aufgesetzt sind und gewöhnlich aus gußeisernen Rahmen bestehen, welche innen mit Formmaterial ausgekleidet sind. Die Größe des Gießtrichters muß so beschaffen sein, daß derselbe bei Beginn des Gießens sofort voll gehalten werden und die sich bildende Schlacke frei im Trichter schwimmen kann, ohne von dem Eisenstrahl getroffen zu werden, weil sonst Gefahr vorhanden ist, daß die Schlacke in den Eingußkanal hineingerissen wird. Der Vortümpel oder Vorlauf muß muldenförmig ausgebildet sein und kann man zur Bildung desselben einen entsprechend geformten, gut getrockneten und geschwärzten Lehmkuchen einlegen. Man ist dann sicher, daß selbst bei hoher Schüttung des Eisens das Formmaterial im Vortümpel nicht verletzt wird. Wird jedoch durch irgend einen Umstand das Gießen unterbrochen, so tritt die auf dem flüssigen Eisen im Gießtrichter schwimmende Schlacke ungehindert in die Gußform, wodurch unter Umständen ein Fehlguß entstehen kann.

Ein vollständiges Zurückhalten sämtlicher Unreinigkeiten ist jedoch durch einen Gießtrichter mit Zuhalter ermöglicht. Die Form ist fast dieselbe wie oben, die Zwischenwände sind ebenfalls vorhanden, der wesentliche Unterschied besteht in der Anbringung eines Stopfventils, das beim Angießen so lange den Einguß verschließt, bis der Gießtrichter ganz mit Eisen gefüllt ist, darnach hebt man mit Hülfe eines Hebels das Ventil und läßt dasselbe so lange aufgezogen stehen, bis der Guß vollendet ist. Es ist natürlich beim Gießen darauf zu achten, daß der Gießtrichter stets mit Eisen vollgehalten wird. Wird das Gießen unterbrochen, so kann der Einguß durch das Ventil wieder geschlossen werden. Der Zuhalter besteht aus Guß- und Schmiedeeisen und wird vor dem Gebrauch tüchtig geschwärzt; derselbe wird ferner vor dem Gießen auf die Eingußöffnung gut aufgeschliffen, so daß dichter Abschluß vorhanden ist. Aehnliche Vorrichtungen sind schon seit langer Zeit in der Metallgießerei beim Gusse dünnwandiger großer Gegenstände, wie Statuen u. s. w., in Gebrauch. Das Metall wird hier in einen großen, durch zahlreiche Eingüsse mit der Form in Verbindung stehenden Sumpf gegossen. Die Eingußöffnungen werden mittels mit Lehm überkleideten eisernen Stopfen so lange verschlossen gehalten, bis der Sumpf mit Metall gefüllt ist und sodann zu gleicher Zeit die Stopfen hochgezogen. In der Eisengießerei wird dieselbe Einrichtung beim Guße großer dünnwandiger Brunnenschalen seit längerer Zeit angewendet.

(Fortsetzung folgt.)

Wasserleitungs- und Kanalisationsneuheiten.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Der moderne Installateur hat in der Praxis einen schweren Stand, und wenn er neben einer gediegenen praktischen Ausbildung nicht auch über ein ebenso umfangreiches technisches Wissen verfügt, so ist es mit seinen Erfolgen oft nicht zum Besten bestellt. Wenn wir in unserer Zeitschrift der Installationstechnik gern und öfter einen breiten Raum zur Darstellung diesbezüglicher Neuheiten widmen, so geschieht es in der Ueberzeugung, daß hiermit nicht nur den Installateuren selbst, sondern auch der einschlägigen Industrie wohl gedient ist. Die Interessenten über die Neuheiten und ihre Einrichtung auf dem Laufenden zu halten, wollen wir hier eine Rundschau über Neuheiten folgen lassen, die zum Teil recht beachtenswert sind.

So bringen Kesselring & Röthenbacher in Straßburg i. E. einen

Geruchverschluß für Wassereinläufe mit Vorrichtung zur Verhinderung des Absaugens auf den Markt, den wir in Fig. 1 im Schnitt darstellen. Derselbe ist unter Nr. 112645 in Deutschland patentiert und zeigt folgende Einrichtung:

Der obere Raum der erweiterten Abflußkammern c ist durch den Kanal b mit dem unteren Teile der Zuflußkammer a verbunden, aus welcher Luft zur Kammer c führt und dadurch die Heber

wirkung aufhebt, bevor mehr Wasser aus dem Syphon abgesaugt wird, als zur Wiederherstellung eines sicheren Wasserverschlusses genügt. Hierbei leitet eine über der Abflußkammer c befindliche Ablenkungsplatte d das durch den Kanal b beim Absaugen mitgerissene Wasser in den Wasserverschluß zurück.

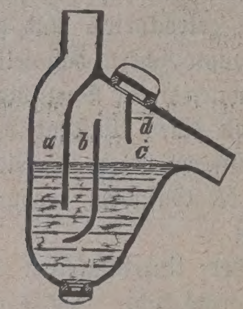


Fig. 1.

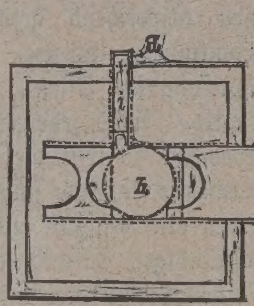


Fig. 2.

Für Klosetanlagen in Provinzialstädten, wo die Fäkalien noch in Abortgruben gesammelt werden, ist ein

Verschlußdeckel bestimmt, auf welchen Heinrich Pannenbäcker in Frohnhausen-Altendorf, Rheinland ein Patent Nr. 112644 erhielt.

Wie Fig. 2 zeigt, zeichnet sich dieser Verschlußdeckel für Abortgruben dadurch aus, daß die Einführungsöffnung h für den Entleerungsschlauch i und für einen Kratzer durch Schieber c d für gewöhnlich geschlossen sind, wobei die Schieber und die Einführungsöffnungen derart halbkreisförmig ausgeschnitten sind, daß nach Einführung des Entleerungsschlauches und des Kratzers die Schieber c und d sich dicht schließend gegen den Schlauch und die Stange des Kratzers anlegen.

Einen neuen **Hahnverschluß für Wasserklosets** zeigt Figur 3. Derselbe ist von Niels Marius Preuß in Kopenhagen und wurde unter Nr. 112423 geschützt.

In dem Ablaufrohr des Beckens ist ein drehbarer, mit einem rechtwinklig zur Drehungsachse gerichteten Durchgang versehener Hahnverschluß e angebracht und mit dem mit einem Anschlagstift versehenen Griff eines Spülwasserhahnes durch eine Kette o. dgl. von geeigneter Länge derart verbunden, daß der Wasserhahn erst dann geöffnet bezw. geschlossen wird, nachdem der Durchgang des Hahnverschlusses zwischen dem Becken und dem Ablaufrohr vollständig geöffnet bezw. geschlossen wurde.

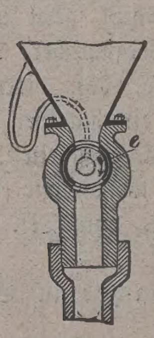


Fig. 3.

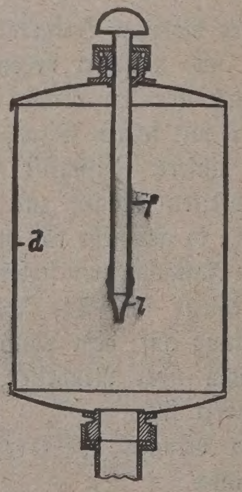


Fig. 4.

Zur Vermeidung üblen Geruches ist der Durchgang des Hahnkükens e unten so viel weiter als oben, daß das Ablaufrohr selbst bei geschlossenem Hahn mit dessen Innerem, in welches ein Entlüftungsrohr mündet, in Verbindung bleibt.

Die Bayerische Metall-Industrie Tobias Forster & Co. in München bringt eine neue **Abortspülvorrichtung**, Patent Nr. 112693 in den Handel, bei welcher durch Vermittelung des Sitzbrettes die Abortspülvorrichtung mit Windkessel in Gang gesetzt und die Spülwassermenge geregelt wird. (Fig. 4.)

Hierbei ist im Windkessel d ein senkrecht verschiebbares, unten durch ein Lippenventil l abgeschlossenes und oben mit Luftlöchern versehenes Rohr f angeordnet. Beim Einströmen des Wassers in den Windkessel entweicht eine gleich große Raummenge Luft aus diesem durch das Rohr f, bis das Wasser das Lippenventil erreicht und dieses durch Zusammendrücken absperrt. Beim weiteren Ansteigen des Wassers wird im Kessel d die Luft bis auf einen gewissen Höchstgrad zusammengepreßt. Durch Höher- oder Tieferstellen des Rohres f kann demnach die Füllung des Windkessels mit Spülwasser geregelt werden.

Ein interessantes **Spülventil** zeigt Fig. 5. Dasselbe ist von der Art derjenigen mit zweiseitig abschließendem Ventilkörper, der behufs stoßfreien und geräuschlosen Abschlusses einen ein Wasserpolster bildenden Kolben trägt. Um den Kolben und dessen Sitze, sowie das Abflußrohr zu reinigen und dadurch vor Einflüssen zu bewahren, welche den dichten Abschluß hindern und Gegenstauungen hervorbringen, ist an dem Ventilgehäuse A ein innerer Kanal T und ein Anschlußstutzen U angeordnet, durch welchen aus einer besonderen Hochdruckleitung unabhängig von dem Ventilspiel Wasser in das Ventilgehäuse oder in das Abflußrohr eingeführt werden kann.

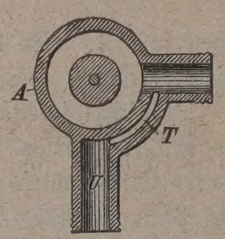


Fig. 5.

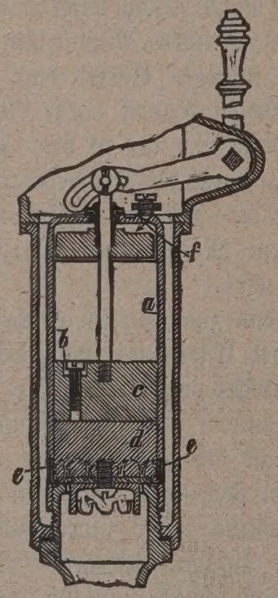


Fig. 6.

Eine weitere **Vorrichtung zur Regelung des Flüssigkeitsverbrauchs bei Wasserleitungen, Abortanlagen** rc. zeigt Fig. 6. Pat. Nr. 113541 von William Turnbull in Wellington (Neu-Seeland).

In die Rohrleitung ist eine Röhre a eingebaut, in der ein mit verstellbarer Oeffnung b versehener Kolben c durch eine Stange und Handgriff emporgezogen wird und dabei einen zweiten unabhängigen Kolben d infolge der zwischen beiden auftretenden Luftverdünnung mitnimmt, wodurch die seitlich am Boden der Röhre a angeordneten Durchflußöffnungen e frei werden. Bei Stillstand des Kolbens c sinkt der Kolben d allmählich entsprechend dem Nachfließen der Flüssigkeit durch die regelbaren Oeffnungen f bezw. b, um die Oeffnungen e wieder abzuschließen.

Durch diese Vorrichtung soll verhindert werden, daß eine Maximalflüssigkeitsmenge zum Spülen eines Klosets entnommen werden soll, überschritten werden kann und zwar unabhängig davon, ob der Handgriff nach Emporziehen des Kolbens freigegeben oder festgehalten wird.

Für Badeanlagen ist u. a. eine

Zwangläufige Hahnkuppelung für Brausebäder von **Gottfried Link** in Linden bei Hannover (Pat. Nr. 112222) bestimmt.

Diese Hahnkuppelung stellt eine Ausführungsform der im Pat. 102773 beschriebenen Hahnverbindung als Mischvorrichtung für Brausebäder dar und zeichnet sich dadurch aus, das der voreilende Hahn mit der Leitung für kaltes und der andere mit der für heißes Wasser verbunden ist, und die Ausgangsstutzen beider Hähne in einen Mischraum münden, aus dem das Wasser mit einer ihrer Stellung entsprechenden und das zuläsige Maximum nicht übersteigenden Temperatur in das Brauserohr tritt. Die Regelung der Maximaltemperatur des Gemisches bei einer bestimmten Temperatur des heißen Wassers geschieht durch Aenderung der Voreilung des Kaltwasserhahnes.

Endlich sei noch ein **Drehschiebermischhahn** von **J. Wehinger** in Zürich erwähnt, Pat. Nr. 112225.

Bei demselben befindet sich über einem flachen Drehschieber ein Mischraum, während unter dem Drehschieber Zuflußkanäle für kaltes und warmes Wasser — bezw. an Stelle des letzteren für Dampf — und der Abflußkanal für das warme Mischwasser angeordnet sind. Der Drehschieber hat Durchbrechungen, welche den Stellungen der erwähnten Kanäle entsprechen bezw. mit den letzteren derart in Uebereinstimmung gebracht werden können, daß Mischwasser in allen gewünschten Temperaturen herstellbar ist.

Feuerfeste Fenster.

Mit der rapiden Zunahme der ausschließlich geschäftlichen Zwecken dienenden mächtigen Paläste in den großen Städten sind auch die für diese Gebäude von Seiten der Baupolizei gestellten Ansorderungen ganz erheblich größere geworden. Namentlich an die Besitzer der großen Warenhäuser werden in letzter Zeit recht erhebliche Forderungen in Bezug auf die Feuersicherheit gestellt. So wird u. a., wie das „Hann. Gewerbebl." erfährt, von der Baupolizei verlangt, daß die Brüstungen, welche die Geschosse von den Innenraum abtrennen, ferner die Oeffnungen in Brandmauern, die Lichtschächte und Lichthöfe, die Abschlußwände hinter Schaufenstern mit feuersicherem Glas zu verschließen sind. Durch dies feuerfeste Glas soll bei einem Brande das bei gewöhnlichen Glase unvermeidliche Herausfallen der Scheiben und die dadurch leicht herbeigeführte Verbreitung des Feuers und des Rauches unmöglich gemacht werden. Als ein für diesen Zweck geeignetes Glas, das nicht nur feuerfest ist, sondern auch das Eindriogen des Lichtes nicht erschwert, wird nun von dem Berliner Polizeipräsidenten das Elektroglas bezeichnet, und zwar auf Grund einer Feuerprobe, die Ende April dieses Jahres von der Kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt in Charlottenburg vorgenommen wurde.

Die elektrolytische Verglasung macht ein Fenster, gleichgültig ob aus prismatischem oder einfachem Glas, absolut feuerfest. Bei der Elektroverglasung werden statt der wenig schönen, schweren und unpraktischen Verglasung durch Blei oder Messing, ganz dünne Kupferstreifen angewendet. Die damit zusammengesetzten Scheiben kommen in ein Kupferbad und der dadurch entstehende Niederschlag ist viel härter, als gewöhnliches Kupfer. Die Stärke eines elektrolytisch verglasten Fensters ist ganz auffallend, was seinen Grund in dem engen Anschluß des Glases an den Kupferniederschlag hat. Dieser Anschluß ist so fest, daß wenn man eines der Gläser zerbricht, es beinahe unmöglich ist, die Splitter des Glases von dem Kupferniederschlag loszumachen, selbst nachdem das Glas ganz ausgebrochen ist.

Schlägt daher eine starke Flamme gegen ein elektrolytisch verglastes Fenster, so springen zwar die Scheiben, aber sie fallen nicht heraus, sondern behalten ihren festen Zusammenhalt. Die mehrfach angestellten Feuerproben haben die absolute Feuerfestigkeit der Elektroverglasung ergeben, worüber die Fabrikanten des Elektroglases, das Deutsche Luxfer-Prismen-Syndikat in Berlin eine ganze Rrihe Zeugnisse besitzt. Von verschiedenen Städten wird schon jetzt die Bauerlaubnis für feuergefährliche Gebäude davon abhängig gemacht, daß bei der Ausführung Elektroglas zur Verwendung gelangt. Von dem Berliner Polizeipräsidenten ist dem deutschen Luxfer-Prismen-Syndikat die Genehmigung erteilt worden, das Elektroglas innerhalb der Stadtkreise Berlin und Charlottenburg zur Verschließung von Oeffnungen in Brandmauern, soweit derartige Oeffnungen nach den Bestimmungen der Baupolizei-Ordnung zuläßig sind, verwenden zu dürfen. Auch soll dieses Glastafelfabrikat zum Verschluß kleiner Oeffnungen in feuerfesten Wänden und Treppenhäusen, Lichtschachten 2c. allgemein zugelassen werden. Die Verwendung des Elektroglases als Schutz gegen Stichflammen, desgleichen als feuerfeste Abschlußwände hinter Schaufenstern, sowie zum Verschluß größerer Oeffnungen in feuerfesten Wänden 2c. soll ausnahmsweise gleichfalls gestattet werden. Das dabei zur Verwendung gelangende Material darf bestehen in: 1) Tafeln aus Luxfer-Prismen, zusammengesetzt aus etwa 6 mm dicken Scheiben von etwa 10×19 cm bezw. 8×8 cm, 2) Tafeln aus Elektroglas zusammengesetzt aus etwa 6 bezw. 3 mm dicken Scheiben von etwa 10×10 cm und 8×8 cm bezw. 8×7 cm, 3) einer Tafel, zusammengesetzt aus etwa 2 cm dicken sogen. Glasfliesenplatten von etwa 18,8 cm. Die unter 1 bezw. 3 angeführten Scheiben sind auf einer Seite prismenartig gerippt bezw. gemustert, diejenigen zu 2 auf beiden Seiten glatt.

Wie vorzüglich sich die Elektroverglasung auch bei farbigen Fenstern ausnimmt, davon kann man sich am besten in dem Vorführungsraum des Deutschen Luxfer-Prismen-Syndikats auf der Dresdner Bau-Ausstellung überzeugen. In der äußeren Wand ist hier ein rundes Fenster aus Opalescent- und Kathedralglas in stattlicher Größe eingesetzt, das eine Serpentintänzerin in leuchtenden Farben zeigt. Die einzelnen Glasstücke sind durch dünne kupferne Verbindungsstäbe aneinander befestigt, so daß die Gesamtwirkung nicht durch jene breiten Streifen gestört wird, wie sie bei der Bleiverglasung üblich sind. Dabei aber sind diese Fenster absolut feuerfest und — was besonders hervorgehoben zu werden verdient — ohne Windeisen zu benutzen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Neue Versuche mit dem Nernstlicht. Nachdem die Nerstlampe die auf sie gesetzten großen Hoffnungen noch immer nicht erfüllt hat, macht sich in technischen Fachkreisen bereits eine gewisse Ungeduld bemerkbar, die sich in leisen Zweifeln an der Möglichkeit einer jemaligen Konkurrenzfähigkeit des Lichtes äußert. Zahlreiche Forscher beschäftigen sich dauernd mit dem Problem einer einfachen und billig herzustellenden Vorwärmung des Magnesiumstäbchens, um dieses (Magnesium ist ein Leiter 2. Klasse, d. h. leitet nur in erhitztem Zustande) leitend zu machen. Es fehlt durchaus nicht an entsprechenden Vorschlägen, die jedoch zumeist der nötigen Einfachheit entbehren. Im Folgenden bringen wir nach einer Mitteilung in „Kraft u. Licht" die zwei neuesten Methoden, die zwar äußerst sinnreich, jedoch auch noch sehr kompliziert sind. Johnson will das Stäbchen in die nahtartige Vertiefung eines dünnwandigen Zilinders aus feuerbeständigem Stoff legen, in den eine Erhitzungsspule gewunden ist. Diese durchläuft zunächst der Strom, während ein Elektromagnet, dessen Anker den Zilinder trägt und das Stäbchen zu ihm im Nebenschlusse liegen. Ist das Stäbchen nun soweit erhitzt, daß es den Strom leitet, so erregt dieser den Elektromagneten, der dann die Spule und den Zilinder emporzieht. Zugleich unterbricht ein zweiter, ebenfalls im Nebenschluß liegender Elektromagnet

durch Anziehen eines Ankers den, den Strom durch die Erhitzungsspule leitenden Kontakt und macht so diese stromlos. Eine andere, von Feißenden vorgeschlagene Einrichtung ist noch komplizierter. An beiden Enden des Stäbchens sind Zilinder von Substanzen gelegt, welche bei niedrigeren Temperaturen als die Magnesia leitend werden, z. B. Chlormagnesium oder eine Mischung von Magnesiumoxyd und Thonoxyd. Ein in zwei Gebiete greifendes Zahnrad setzt das Stäbchen in Drehung um seine Achse, führt aber zugleich mittelst einer Schraube ohne Ende eine durch eine Feder angedrückte Graphitplatte darüber hin, welche es so mit einem Graphitüberzug versieht. Indem dieser den Strom leitet, erhitzt er das Stäbchen, kann aber jederzeit leicht erneuert werden. Am einfachsten würde es sein, das Stäbchen mit einer Seele von Braunstein, den man bei der obigen Einrichtung auch statt des Graphits nehmen könnte, zu versehen. Dieser leitet den Strom genügend gut, um das Stäbchen zu erhitzen, in derselben Weise wie man auch die Verwendung von Kohle vorgeschlagen hat.

Beabsichtigte Erhöhung des Zolles auf Glühstrümpfe in Frankreich. Das deutsche Konsulat in Paris übersandte dem Verein Berliner Kaufleute und Industrieller einen von dem Abgeordneten Plichon ausgehenden Antrag, in dem der französischen Regierung die Festsetzung eines Zolles für Glühstrümpfe von 60 Frcs. im General- und 46 Frcs. im Minimaltarife vorgeschlagen wurde. Nach Beratungen mit den Interessenten des Berliner Wirtschaftsgebietes hat der Vorstand des Vereins Berliner Kaufleute und Industrieller an das Auswärtige Amt eine Eingabe gerichtet, in der auf die betreffenden Bestrebungen zur Erhöhung des Zolls auf Glühstrümpfe hingewiesen und insbesondere betont wird, daß Frankreich gerade gegenwärtig infolge des dort im September d. J. abgelaufenen Monopols der französischen Auergesellschaft und wegen der großen Ueberlegenheit der deutschen Glühstrumpfindustrie ein geeignetes und stark erweiterungsfähiges Absatzgebiet für die deutsche Produktion darstellt, das durch die Einführung eines Zolles in der vorgeschlagenen Höhe der deutschen Fabrikation ganz oder teilweise verloren gehen könnte. Es wurde daher die Bitte ausgesprochen, das Auswärtige Amt möchte im Interesse der deutschen Glühstrumpfindustrie und ihrer Exportbeziehungen nach Frankreich derartigen Plänen, soweit im Rahmen der Verträge möglich, nach Thunlichkeit entgegenzuwirken.

Neue Patente.

Wir beginnen unsere dieswöchentliche Rundschau mit Kl. 4 und entnehmen ihr unter Nr. 113710 eine

Spiritusglühlichtlampe mit Vorrichtung zur Konstanterhaltung des Brennstoffspiegels im Verdampfer. Das Patent wurde Christoph Scheinert in Berlin erteilt und zeigt nach Fig. 1 folgende Einrichtung:

Der durch das Rohr a zuströmende Brennstoff gelangt bei Inbetriebsetzung der Lampe durch Ueberlauf b und Rohr c in die Schale o, und wird dort entzündet, so daß der darüber im Rohr a befindliche Brennstoff teilweise verdampft

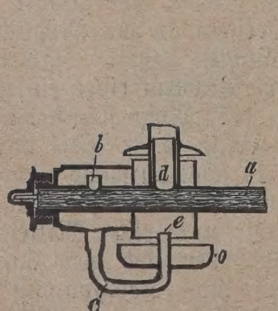


Fig. 4.

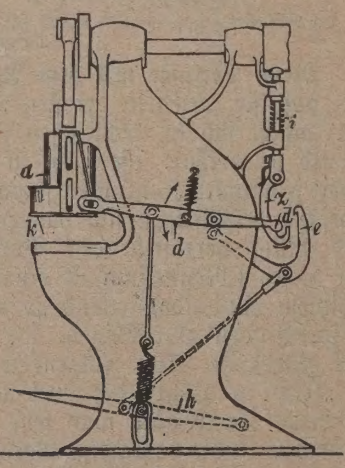


Fig. 5.

wird. Der Dampf wird teils durch d zur Leuchtflamme geführt, teils durch b und c zur Unterhaltung einer die weitere Brennstoffverdampfung bewirkenden Heizflamme bei o. Zweck der Erfindung ist, durch die Anordnung des Stutzens b den Brennstoff bei d, wo der die Hauptflamme speisende Brennstoffdampf gebildet wird, auf konstanter Höhe zu erhalten.

Kl. 7 bringt u. A. eine

Schutzvorrichtung an Ziehpressen u. dgl., bei welchen eine Kupplungsvorrichtung zwischen dem Schwungrad und der Kurbelwelle nur nach vollendetem Niedergange der Schutzvorrichtung in Wirkung treten kann. Patent 112310 von Ad. Fitzau in Neu-Ruppin (Fig. 2).

Nach dem durch den Kuppelhebel h bewirkten Niedergang des die Preßstempelführung a hülsenartig umgebenden Schutzkörpers k bringt ein mit letzterem verbundener Arm d einen hakenförmigen Teil z (passiven Mitnehmer) des Kupplungsgestänges i zum Eingriff mit einem ebenfalls von dem Kuppelhebel h bewegten (aktiven) Mitnehmer e.

In Kl. 31 wurde Ernst Hammesfahr in Solingen-Foche ein Patent unter Nr. 113573 auf ein neues

Metallbearbeitungsverfahren erteilt, dessen Hergang aus Fig. 3 ersichtlich ist.

Das flüssige Metall m wird durch einen Kolben aus seinem Behälter gedrückt, nachdem es außerdem noch einem durch h eingelassenen starken Luftstrom ausgesetzt ist, der durch das Rohr i entweicht, und gelangt von dort in weichem Zustand direkt unter Walzen zur Weiterbearbeitung. Der ganze Behälter ist drehbar eingerichtet.

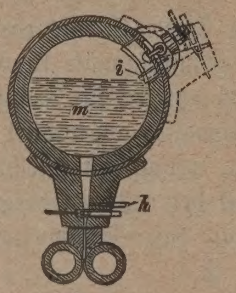


Fig 6.

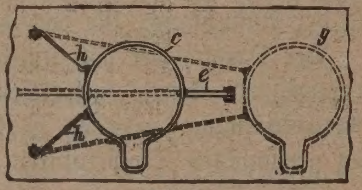


Fig. 7.

Aus derselben Klasse interessiert noch Pat. 112791 von Harry Bradby u. Frederick Bidwell in London, das einen

Dreifuß zum Schmelzen und Erhitzen von Metallen als Gegenstand der Darstellung hat. (Fig. 4.)

Der Schmelztiegel wird in einen Ring c gestellt, welch letzterer auf drei Füßen h h e ruht; diese sind sowohl mit der Grundplatte g, wie mit dem Tiegelring c gelenkartig verbunden, so daß das Ganze bei Nichtgebrauch zusammengeklappt werden kann.

Aus Kl. 85 seien noch zwei Neuheiten erwähnt. Zunächst eine

Einrichtung zum Schutze von Kesseln, Röhren rc. gegen die Einwirkung ätzender Flüssigkeiten. Pat. 113273 von H. S. Roß in New-York.

Wie Fig. 5 zeigt, besteht die Einrichtung zum Schutze von Kesseln, Röhren u. dgl. gegen die Einwirkung ätzender Flüssigkeiten darin, daß mit dem Behälter A unter Zwischenschaltung der nicht leitenden Packung J ein Stab S leitend verbunden ist, der aus einem leichter angreifbaren Metall besteht, als der Behälter A.

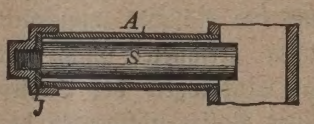


Fig. 1.

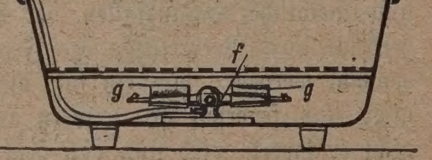


Fig. 5.

Wir schließen mit Pat. 112643, das eine

Badewanne mit Rühr- und Mischvorrichtung von Ernst Lamberts in Berlin betrifft (Fig. 6).

Die Badewanne zeichnet sich durch die Anordnung eines Rühr- und Mischrades f g aus, das durch das zugeführte Wasser in Umdrehung versetzt wird, so daß eine gleichmäßige Verteilung des neu zugeführten Wassers nach allen Richtungen hin bewirkt wird.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8573. Wir hatten in einer benachbarten kleinen Stadt die Klempnerarbeiten am Rathause auszuführen. Wir kontrollierten die Arbeiten wöchentlich und wurden wir bei einem Dortsein von dem ältesten Gesellen gefragt, ob wir auch noch andere Bauten übernehmen würden, da sich zwei Bauherren an ihn gewandt hätten. Wir schlugen dieses aber aus und erklärten unserm Gesellen, daß er nur die Arbeiten am Rathause schleunigst zu Ende zu führen habe, um sofort nach Hause zu kommen, da wir mit Arbeiten

überhäuft waren. Zwei Wochen später bemerkten wir, daß die Arbeiten nicht entsprechend fortgeschritten waren und erfuhren, daß unsere Leute einen Bau auf eigene Rechnung ausgeführt hatten. Wir wandten uns sofort an den betreffenden Bauherrn und fragten ihn, ob er nicht wüßte, daß die Leute bei uns in Arbeit ständen. Er erklärte hierauf, daß er dieses wohl gewußt habe, das ginge ihn nichts an. Die Leute hätten sich ihm angeboten, er hätte das Zink gekauft, und die Arbeiten wären nach Feierabend ausgeführt worden. Letzteres ist nicht der Wahrheit entsprechend, und können wir durch Zeugen beweisen, daß unsere Leute während der Arbeitszeit die Rinnen und Rohre am Bau angebracht haben. Unsere Leute erklärten uns, daß sie sich auf wiederholtes Auffordern des Bauherrn dazu verstanden hätten, die Arbeiten auszuführen, und daß sie unsere Werkzeuge, Maschinen und Lötzinn hierzu gebraucht hätten. Der Bauherr hatte ihnen 0,50 Mk. Arbeitslohn pro m versprochen.

Wir haben dem Bauherrn eine Rechnung übersandt und 1,50 Mk. pro m angesetzt, und ist dieses ein angemessener Preis. Wir stellten dem Bauherrn eine Zahlungsfrist von acht Tagen, welche bereits seit sieben Tagen verstrichen ist, ohne daß eine Zahlung einging. Wir bitten nun um gefl. Rückäußerung, wie wir uns in diesem Falle zu benehmen haben. A. K. & S. in G.

Frage 8574. Zum Beleuchten meiner Fabrikräume habe Benzingas, das unter höherem Druck, etwa ¼ Atm. zu den Glühstrümpfen geleitet wird. Ich erziele hiermit ein sehr schönes Licht, nur habe ich mit dem Uebelstand zu kämpfen, daß der hohe Druck die Glühkörper aufreißt. Giebt es dazu vielleicht eine Vorrichtung, welche bei diesem Gasdruck dem Mißstand abhilft? H. B. in H.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

27. **Klempner- und Dachdeckerarbeiten** für das Arbeiterwohnhaus am Flügelwege in Dresden-Fr. Preislisten sind beim Bureau für Arbeiterversicherung hier, Strehlenerstr. 1, III, zu entnehmen. Weitere Auskünfte werden im Hochbaubureau der Kgl. Generaldirektion, Wienerstr. 4, II, erteilt. Vorstand der Arbeiterpensionskasse der K. S. Staatseisenbahnen. Dresden.

29. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung der Materialien zum Neubau der Zentrale des städt. Elektrizitätswerkes hierselbst. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen liegen im Bureau des Stadtbauamtes zur Einsicht aus und können gegen Einsendung von 5 Mk. ebendaselbst bezogen werden. Die Gas- und Wasser-Kommission. Kiel.

31. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. Materiallieferungen für den Erweiterungsbau des Allerheiligen-Hospitals. Bedingungen ꝛc. liegen in der Hochbauinspektion für den Westbezirk, Roßmarkt 1 III, zur Einsicht aus. Die Stadt-Bau-Deputation. Breslau.

31. **Klempnerarbeiten** (Rinnen, Abfallrohre, Schneegitter ꝛc.) für den Umbau des Stapelhauses hierselbst. Zeichnungen und Bedingungen liegen im Baubureau Frankenwerft offen. Städt. Hochbauamt. Köln a. Rh.

November.

2. 129500 kg **Zinn und** 16200 kg **Antimon** für die Eisenbahn-Direktionsbezirke Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Köln, Mainz und St. Johann-Saarbrücken. Verdingungs-Unterlagen können bei unserer Hausverwaltung Domhof 28, hier (Zimmer 27, Erdgeschoß), eingesehen, oder von derselben gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Köln.

2. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Pionierkasernements zu Riesa. Verdingungsunterlagen, Zeichnungen und Bedingungen liegen im Geschäftszimmer des Garnison-Baubeamten Riesa, Kaserne an der Weststraße, zur Einsichtnahme aus, und können daselbst Verdingungsanschläge gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Garnison-Baubeamter.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Westfälisches Emaillierwerk, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Drensteinfurt. — Elsässisches Acetylen-Gaswerk, Dr. Franz Müller in Straßburg i. E. — Semi-Emaille-Compagnie Meyer & Gronert in Krefeld. — Süddeutsche Gasglühlicht-Versicherungs-Gesellschaft Schlüter & Cie. in Mainz.

Verschiedenes.

Friedrich Scheer, Installationsgeschäft für Gas-, Wasser- und elektrische Anlagen in Kassel. Diese neue Firma wurde Hohenthorstr. 19 gegründet.

Maschinenbauanstalt W. Prietz in Christianstadt a. B. Die Fabrik ging käuflich auf Oskar Kluge über, der sie unter seinem Namen weiterführt.

Gottlob Rau, Installationsgeschäft in Ulm, Kammachergasse 2. Das Geschäft ging auf Karl Finkbeiner über, der es unter seiner Firma weiterführt.

Peter Dinkels, Kupferschmiederei und Apparatebauanstalt in Mainz. — Peter Dinkels nahm seinen Sohn als Teilhaber auf. Die Firma lautet jetzt Peter Dinkels & Sohn.

Adolf Bähr, Fabrik von Metallbeschlägen für Holzkasten, Kartonnagen und Façondreherei in Deuben i. S. Herr G. P. Peter trat als Teilhaber in das Geschäft ein.

C. H. Kleucker & Co, Küchengerätefabrik in Braunschweig. An Stelle von Hoflieferant Heinrich Kleucker trat Georg Kleucker als Teilhaber ein.

Dr. Max Abramczyk, Berliner Metallschrauben und Façondreherei in Berlin. Das Geschäft ging auf M. P. Welt über, der es unverändert weiterführen wird.

Braun & Wolf, Metallwarenfabrik in Berlin. Das Geschäft ging in den Alleinbesitz von Max Adolff über, der es unverändert weiterführt.

Peter de Jong, Gas- und Wasserleitungs-Installationsgeschäft in Köln am Rhein. Das Geschäft ging auf Peter Caspers über, der es unter der Firma Peter de Jong Nachf. Inh. Peter Caspers weiterführt.

Maschinenbauanstalt H. Berstorff in Hannover. Die Firma errichtet in der Feldmark Gr. Buchholz ein neues Fabrikgebäude und wird ihren Sitz nach dort verlegen.

Vogtländische Maschinenfabrik vorm. J. C. & H. Dietrich in Plauen. — Reingewinn 136296 Mk., Dividende 8 pCt.

Maschinenfabrik Rockstroh & Schneider Nachf., A.-G. in Heidenau. Die Bilanz für das am 30. Juni d. J. abgelaufene erste Geschäftsjahr ergiebt einen Rohgewinn von 248474 Mk., von welchem nach reichlichen Abschreibungen die Auszahlung einer Dividende von 7 pCt. auf das 18000000 Mk. betragende Aktienkapital vorgeschlagen werden soll.

Werkzeugmaschinenfabrik Petschke & Glöckner in Chemnitz. Die Verwaltung schlägt für das Jahr 1899/1900 5 pCt. Dividende vor, gegen 12 pCt. im Vorjahre.

Konsolidierte Redenhütte in Zabrze O.-S. Das Geschäftsjahr 1899/1900 lieferte einen Bruttogewinn von 548746 Mk. (353476). Der Aufsichtsrat beschloß eine Dividende von 8 pCt. (6 pCt.) zu verteilen, ferner 323820 Mk. zu Abschreibungen, 1000 Mk. für das Delkrederekonto, 23963 Mk. für Tantièmen und 8500 Mk. zu Gratifikationen an Beamte zu verwenden.

Bismarckhütte A.-G. Der Abschluß für das am 30. Juni d. J. abgelaufene Geschäsjahr zeigt einschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre und nach Kürzung der Tantièmen einen Reingewinn von 2718020 Mk. (2205439). Die Verwaltung schlägt die Verteilung einer Dividende von 24 pCt. (19 pCt.) vor, nachdem 700000 Mk. für Abschreibungen reservirt und 300000 Mk. dem Spezialreservefonds zugewiesen sind.

Baroper Maschinenbau-Aktiengesellschaft. Umsatz 1083773 Mk. (im Vorj. 727149 Mk.) Ueberschuß 205862 Mk., Dividende 8 pCt. für die Stammaktien, 14 pCt. für die Vorzugsaktien.

Maschinen- und Röhrenfabrik Johannes Haag, A.-G. in Augsburg. Nettogewinn 181069 Mk. Dividende 7½ pCt. (wie i. V.).

Badische Maschinenfabrik und Eisengießerei vorm. G. Sebold & Sebold & Neff in Durlach. Reingewinn 144963 Mk. (i. V. 182701 Mk.), Dividende 10 pCt. wie in den letzten drei Jahren.

Dresdener Bohrmaschinenfabrik vorm. Bernhard Fischer & Winsch in Dresden. Die Gesellschaft, welche in ihrem ersten Geschäftsjahr 4 pCt. Dividende verdient hatte, schließt das zweite Geschäftsjahr mit einer Unterbilanz von 55000 Mk. ab.

Aktiengesellschaft Dinnenthal zu Kunstwerkerhütte bei Steele. Reingewinn 125000 Mk., Dividende 8 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Die Feuerlöschgerätefabrik von Justus Christian Braun in Nürnberg wurde als Nürnberger Feuerlöschgeräte und Maschinenfabrik vorm. Justus Christian Braun mit 1 Mill. Mk. Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Jubiläum. Die Firma August Basse Inh. Fritz Basse, Kgl. Hoflieferant, Installationsgeschäft und Kupferschmiede in Kassel, beging am 30. Septbr. ihr 50jähriges Geschäftsjubiläum.

Ermäßigung des Walzdrahtpreises. Das Walzdrahtsyndikat hat seine Verkaufspreise auf 165 Mk. die Tonne ermäßigt. Es folgt damit dem Beispiele, das schon vor langer Zeit Oberschlesien für Walzeisen gegeben hat.

Deutscher Grobblechverband. Auf der Tagesordnung der jetzt in Berlin abgehaltenen Beratungen der beteiligten Werke steht die Verlängerung des Verbandes, der sonst Ende dieses Jahres ablaufen würde. Die Beratungen erstrecken sich auch auf die geplante Gründung eines Feinblechsyndikates. Endgiltige Beschlüsse liegen zur Zeit noch nicht vor.

Düsseldorfer Bild- und Bronzegießerei in Düsseldorf. Dieselbe wurde nach Oberkassel verlegt.

Der Kupferverbrauch in Deutschland ist in den letzten 10 Jahren annähernd auf das Doppelte gestiegen, während die Kupfererzeugung der ganzen Welt in der gleichen Zeit nur um etwa die Hälfte zugenommen hat. Deutschland erzeugt selbst eine große Menge von Kupfer, nämlich etwa 750000 Zentner jährlich, und die Gewinnung ist gerade in den letzten Jahren außerordentlich gestiegen. Trotzdem genügt diese Menge nur zur Deckung etwa des dritten Teils des wirklichen Bedarfs, denn im vorigen Jahre wurden in Deutschland über 2 Millionen Zentner Kupfer verbraucht.

Neue Zinkerzlager in Rußland. An den Ufern des Darlo, eines Nebenflusses des Dnieper, sind kürzlich Zinkerzlager von einem Metallgehalt von 65 pCt. entdeckt worden, welche von einem Konsortium in Kiew auf längere Zeit zur Ausbeutung gepachtet sind. Für 170 Desjätinen wird eine Jahrespacht von 40000 Rbl. bezahlt.

Amerikanisches Weißblech. Die American Tin Plate-Co. der Weißblech-Trust, hat den Preis der Schachtel Weißblech (von 100 Pfd. Coke-Tin ex Werk) für das letzte Trimester des laufenden Jahres von 4,60 Doll. auf 4 Doll. ermäßigt. Diese ganz unerwartete Ermäßigung hat den Markt vollständig demoralisiert, und das Geschäft ist nahezu zum Stillstand gekommen. Die ge-

nannte Preisreduktion ist die erste seit der im Dezember 1898 erfolgten Gründung des Weißblech-Trusts. Damals notierte die Box-Weißblech 2,75 Doll. und stieg angesichts der sensationellen Erhöhung des Rohmaterials von 18 auf 35 Cents bis 4,65 Dollars.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin**, den 23. Oktober 1900. Seit unserem vorausgegangenen Berichte vom 16. Oktober sind bemerkenswerte Vorgänge vom Metallmarkt nicht zu melden. Als Grundtendenz darf eine schwach nachgebende Preisrichtung für Kupfer, Zinn und Rohzink verzeichnet werden.

Es notieren heute gegen den Vorbericht im Mittel niedriger: Kupfer 1 Mk., Zinn 2 Mk., Rohzink 0,50 Mk. für 100 kg. Blei hat sich dagegen in seinen bisherigen Notierungen fest behauptet.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	$162^{1}/_{2}$—$166^{1}/_{2}$	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	$42^{1}/_{2}$—$44^{1}/_{2}$
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—44
„ Lota	157—162	„ amerik.	$38^{1}/_{2}$—$40^{1}/_{2}$
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	39—41
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	$39^{1}/_{2}$—$41^{1}/_{2}$
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	270—275	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	270—275	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	275—280	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	275—280	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	278—278	verzinnte HB Stahlbleche JCL	28,50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	160—165	„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28,—

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25 75 **Mk.**	**Gußmessing**	81.— bis 90.— **Mk.**
Neuzink	26.— „ 28.— „	**Leichtes Kupfer**	121.— „ 129.— „
Blei	25.— „ 30.— „	**Schweres Kupfer**	132.— „ 141.— „
Leichtmessing	64.— „ 73.— „	**Rotguß**	122.— „ 130.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 19. Oktober 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Obwohl die Statistik per erste Hälfte Oktober eine Abnahme der Vorräte von ca. 600 Tons aufweist, war der Markt durchweg flau und wurde gestern £ 71.2.6 Kasse und £ 71.15. per 3 Monate gemacht. Zum Schlusse traten die amerikanischen Interessenten wieder als Käufer in den Markt, was eine Besserung von ca. £ —.10. zur Folge hatte.

Kupfersulfat: Dieser Artikel zeigt wenig Leben, der Preis ist nominell £ 24.10. bis £ 25.—.

Zinn begann zu £ 130.—. Kasse und £ 125.—. per 3 Monate, besserte sich wieder bis £ 131.10. nnd £ 126.5. Gegen Mitte der Woche verflaute sich der Markt bedeutend bis £ 128.—. Kasse und £ 122.15. per 3 Monate, hat sich aber wieder gehoben. Die Billiton Ausschreibung auf Batavia verlief zum Durchschnitt von £ 124.10.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.12.6	bis 72.—.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.5.	„ 72.10.
English Tough je nach Marke	£ 74.15.	„ 75.5.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 76.10.	„ 77.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 76.—.	„ 76.5.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.15.	„ 77.—
Straits Zinn per Kasse	£ 128.15.	„ 129.—
Straits Zinn per 3 Monate	£ 123.15	„ 124.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 129.—	„ 129.10.
English Lamb & Flag	£ 131.10.	„ 132.10.
Banca in Holland	fl. $77^{1}/_{4}$.	
Billiton in Holland	fl. 77.	

Antimon: fest zu £ 37.10 bis £ 38.

Zink: schwächer zu £ 19.5.

Blei: mehr angeboten zu £ 17.10.—.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: hat sich auf $29^{3}/_{8}$ d gehoben.

Oberschlesischer Walzeisenmarkt. Von dem oberschlesischen Walzeisenmarkt sind leider Vorkomnisse zu melden, die ganz dazu angethan scheinen, das emporkeimende Vertrauen der Kundschaft wieder zu ersticken. Bisher hatte der Osten ein Verständnis dafür gezeigt, in gegenseitiger freundschaftlicher Fühlung die Geschäfte nach gemeinsamen großen Grundzügen zu behandeln; die Vereinigte Königs- und Laurahütte, die übrigen zu einem Verbande vereinigten oberschlesischen Walzwerke und die sächsischen Walzwerke standen in einem Kartel, um die interne Konkurrenz zu vermeiden. Dadurch war es möglich, plötzliche Preisstürze, wie solche heute im Westen seitens einzelner Werke veranlaßt werden, hintanzuhalten; man war bemüht, die Kundschaft an ein einheitliches, der allgemeinen Marktlage entsprechendes Preisniveau zu gewöhnen und dieselbe vor unliebsamen Ueberraschungen durch plötzliche einseitige Unterbietungen des einzelnen Werkes zu bewahren. Dieser in jahrelanger Praxis bewährte Zustand hat eine Aenderung dadurch erfahren, daß die Vereinigte Königs- und Laurahütte das Kartel mit den sächsischen Werken gekündigt hat; die wahrscheinliche Folge dieses Vorgehens wird die sein, daß im Königreich Sachsen ein erbitterter Konkurrenzkampf auf Kosten der Preise entstehen wird, dessen Wellen sehr möglicherweise auch in den benachbarten Gebieten, ja bis ins Herz von Schlesien hinein unliebsam verspürt werden dürften. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß ein solcher offener Kampf vielleicht in kürzerer Zeit und mit geringeren Opfern, als es bei langsamem Lawieren nach unten geschehen kann, eine geschäftliche Grundlage herausgestaltet, welche allseitig und allgemein als gesund und für ein neues Emporblühen geschaffen angesehen wird.

Metalle. London, 23. Oktober. **Kupfer, per Kassa 72 £ 00 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 12 sh. 6 d — Zinn, per Kassa 129 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 124 £ 15 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 0 sh. 0 d.**

London, 23. Oktober. Chili-Kupfer 72, per 3 Monate $72^{5}/_{8}$.

Amsterdam, 23. Oktober. Bancazinn 77,75.

Glasgow, 23. Oktober. Roheisen. **Mixed numbers warrants 67 sh. $5^{1}/_{2}$ d.** Warrants Middlesborough III. 66 sh. 6 d.

Petroleum. Antwerpen, 23. Oktober. **Raffiniertes Type weiß loco $18^{3}/_{4}$ bez. und Br., per Oktbr. $18^{3}/_{4}$ Br., per Novbr. 19 Br., per Dezbr. $19^{1}/_{4}$ Br. Ruhig.** Hamburg, 23. Oktober. Petroleum ruhig **Standard white loco 6,85 Mk.**

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4d. P. 10746. **Zündvorrichtung** für Gasbrenner. Richard Beese, Dresden-A.

7a. K. 18518. Vorrichtung zur Herstellung nahtloser **Röhren**. Herbert Rudolph Keithley, New-York.

21a. A. 7204. Verfahren zum **Verstärken der Lautwirkung** bei Fernsprechapparaten. Aktiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin, Bülowstr. 67.

26b. P. 10774. Vorrichtung zum **Abmessen** bestimmter Quantitäten Wassers bei Acetylengasentwicklern nach dem Ueberschwemmungssystem. Per Olof Petterson, Malmö, Schweden.

34a. G 14542. **Gaskochbrenner**. Grimme, Natalis & Co., Commanditgesellschaft auf Aktien, Braunschweig.

36d. D. 10249. Selbstthätiger **Regler** für Temperaturen und Druck. Henry Dugenait, Paris, 97 Rue St. Lazare.

40a. B. 24421. Verfahren zur Darstellung von **Schwermetallen,** bezw. deren Carbiden im Schmelzfluß. Louis Michel Bullier und La Société des Carbures Métalliques, Paris.

64c. F. 12004. Einstellbarer **Bierdruckregler.** Filter- und brautechnische Maschinenfabrik A. G. vormals L. A. Enzinger, Worms a. Rh.

67a. S. 13555. Maschine zum **Glätten** von Propellerflügeln. Joh. Friedr. Seyffert, Neumühlen-Kiel.

67c. R. 13364. **Schleiftisch** mit Schlitten für Hobeleisen u. dgl. Julius Rosenthal, Frankfurt a. M.

85c. F. 12627. Verfahren zur **Reinigung** von Abwässern. Oscar Freysoldt, Stettin.

Erteilungen.

4a. Nr. 116316. **Mineralöl-Glühlichtbrenner.** L. Ch. Nielsen, Frederiksberg b. Kopenhagen.

„ Nr. 116368. **Zilinderträger.** Frankfurter Industriewerke Wilhelm Simson, Frankfurt a. M.

4b. Nr. 116262. Verfahren zur **Beleuchtung von Flächen.** Firma Hugo Bremer, Neheim.

7c. Nr. 116372. Maschine zum **Einlegen von Drähten** in die Ränder von Blechgefäßen. G. W. Vaillant, Boston.

7f. Nr. 116373. **Elektrodengitter-Walzmaschine** Ch. A. Gould, Portchester, V. St. A.

26b. Nr. 116317. **Carbidpatrone.** mit Wasserzuführung durch poröse Stoffe. Th. H. Lewis, London, und W. D. Cairney, Glasgow.

26e. Nr. 116396. Vorrichtung zur **Regelung** der Abwärtsbewegung der Ladebehälter für Oefen mit geneigten Retorten. A. Coze, Reims.

34a. Nr. 116311. Vorrichtung zum **Kochen** von Speisen mittelst Dampf oder Wasserbades. Rietschel & Henneberg, Berlin, Brandenburgstr. 81.

„ Nr. 116312. **Gaskocher.** W. Schmitz, Hamburg.

36a. Nr. 116395. **Verschlußvorrichtung** für Ofenthüren. Oldenburgische Eisenhütten-Gesellschaft, Augustfehn, Großh. Oldenburg.

36b. Nr. 116271. **Flüssigkeitserhitzer.** O. Reden, Dortmund.

36d. Nr. 116290. Feststehender **Schornsteinaufsatz.** A. Rohrbach & Co., Erfurt.

„ Nr. 116291. **Schornsteinaufsatz.** J. T. Kernchen, Rendsburg.

47g. Nr. 116404. **Ventil.** C. Kuhlewind, Knoxville, V. St. A.

48a. Nr. 116319. Verfahren zum galvanischen **Plattieren** von Aluminium. M. B. Ryan, London.

49b. Nr. 116400. **Schweißverfahren** unter Benutzung von Reaktionswärme. Chemische Thermo-Industrie, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Essen a. d. R.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 86. **Berlin, den 27. Oktober 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen (Forts.) — Carborundum — Glockenmetall und Glockenguß (Forts.) — **Neue Patente** — **Technische Mitteilungen:** Gasleitung durch ein breites Flußbett — Eigenschaften des Wolframs — Ueberzugslack für Bronzewaren — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Vollbad-Verzinnerei — Abfall-Salmiak-Verwendung — Brauchbare, billige, selbstthätige Feuerung für kleine Dampfkessel — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 27. Oktober 1900.

Der Minister für Handel und Gewerbe hat im Einverständnis mit dem Finanzminister die sämtlichen Regierungspräsidenten und den Magistrat in Berlin darauf aufmerksam gemacht, daß bei allen preußischen gewerblichen Fortbildungs- und Fachschulen für die männliche und für die weibliche Jugend, einschließlich der Baugewerk-, Maschinenbau- und sonstigen Fachschulen für Metallindustrie, der keramischen, der Fachschulen für Textilindustrie und der Handwerker- und Kunstgewerbeschulen, die den Schülern zu erteilenden „Zeugnisse“, zu denen auch die bei dem Uebertritt eines Schülers an eine andere Lehranstalt auszustellenden Abgangszeugnisse zu rechnen sind, einer Stempelabgabe nicht unterliegen, weil ihre Erteilung zu den geordneten Einrichtungen der Schulanstalten gehört und im Wesentlichen in deren Interesse erfolgt. Der bisherige Grundsatz, nach dem Urkunden von der Stempelabgabe befreiet waren, wenn deren Erteilung zum überwiegenden Teile auf Gründe des öffentlichen Interesses zurückzuführen war, hat auch unter der Herrschaft des neuen Stempelgesetzes Geltung behalten. Die sämtlichen Schulvorstände im preußischen Staate sind nach diesem Erlasse mit Anweisung versehen worden. —

Am 20. d. M. fand in Halberstadt die dritte ordentliche Tagung des Verbandes mitteldeutscher Handelskammern statt. Dem Verbande gehören z. Z. folgende vierzehn Handels- bezw. Handels- und Gewerbekammern an: Brandenburg, Braunschweig, Kassel, Dessau, Goslar, Gotha, Halberstadt, Halle a. S., Hildesheim, Magdeburg, Nordhausen, Potsdam, Hildburghausen u. Sonneberg. Im Vordergrunde der Verhandlungen standen zwei wichtige Fragen: die zinsfreien Zollkredite und die Erneuerung der Handelsverträge. Die Versammlung trat einstimmig für die Erhaltung der zinsfreien Zollkredite ein. Mit gleicher Einstimmigkeit einigte sich die Versammlung hinsichtlich der neuen Handelsverträge auf folgende Resolution der Handelskammer zu Magdeburg:

„Der Verband mitteldeutscher Handelskammern erklärt sich für den Abschluß der bevorstehenden Handelsverträge nach den zur Zeit herrschenden Prinzipien: 1. Der Bindung der hauptsächlichsten Tarifpositionen auf einen Zeitraum von 10—12 Jahren. 2. Der Anwendung eines Generaltarifes und der Gewährung von Vertragstarifen an die vertragschließenden Staaten. 3. Der Forderung und Gewährung der Meistbegünstigungsklausel. Er erklärt ferner, daß neben der Festsetzung der Tarifsätze in den Handelsverträgen namentlich folgende Punkte in den Verträgen — soweit sie nicht durch besondere Abmachungen geregelt sind — sorgsam zu behandeln und nach den Prinzipien der gegenseitigen Förderung des internationalen Verkehrs zu erledigen sind: 1. Das Verfahren in Zollstreitigkeiten. 2. Das Recht auf Grunderwerb und das Recht der Freizügigkeit im Lande der Gegenkontrahenten. 3. Das Verbot besonderer Verkehrserschwerungen zu Wasser und zu Lande für Ausländer. 4. Erleichterungen des Veredelungsverkehrs. 5. Der gegenseitige Schutz von Patent- und Musterschutzrechten 2c. 6. Die gegenseitige Behandlung der Geschäftsreisenden. 7. Das Verfahren bei der Prüfung und Beanstandung hygienisch verdächtiger Waren.“

Der Verband empfahl unter anderem, im Zollgesetz zusätzlich auszusprechen: daß die Zollbehörden für Versehen ihrer Organe in gleicher Weise wie Post und Eisenbahn haftbar zu machen sind. Von einer Verhandlung über die Höhe einzelner Zollsätze wurde grundsätzlich Abstand genommen, da dies den einzelnen wirtschaftlichen Verbänden und Interessengruppen zu überlassen sei. Wohl aber glaubte die Versammlung zur Wahrung der Interessen von Handel und Industrie gegenüber den Bestrebungen einzelner Berufskreise, die Eingangszölle auf Rohprodukte übermäßig zu erhöhen, Stellung nehmen zu müssen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen

Von Professor Dr. F. Wüst, Duisburg.

(Fortsetzung).

Bemerkenswert ist auch eine eigenartige Vorrichtung, die ebenfalls das Zurückhalten von Unreinigkeiten bezweckt. Es ist im Einlauf eine Kugel eingeschaltet. Der Einlauf mündet tangential in die Kugel, während er ebenfalls jedoch in umgekehrter Richtung tangential aus der Kugel austritt. Das Eisen rotiert in der Kugel und kommt während des Rotierens unterhalb der Ausmündung die Schlacke in die Mitte der Kugel, so daß nur reines Eisen in die Form gelangt, während die Unreinigkeiten in der Kugel sich ansammeln.

Bevor weitere Gießtrichtereinrichtungen besprochen werden, muß die Frage zur Erörterung gelangen, wo der Einguß angesetzt werden soll. Es sind zwei verschiedene Methoden in Anwendung; das Gießen von oben und das Gießen von unten. Ersteres kann nur in solchen Gießereien geschehen, welche über ein vorzügliches Formmaterial verfügen, das den mechanischen Wirkungen des aufschlagenden Metallstromes gut widersteht. Man trifft häufig die Ansicht, daß der Guß von unten allein einen dichten fehlerfreien Abguß ergeben würde, was jedoch nur in beschränktem Maße richtig ist. Gießt man von unten, so steigt das zuerst in die Gußform gelangende Eisen allmählich in derselben in die Höhe. Da nun häufig der tangeniale Einlauf gewählt wird, so hat das zuerst in die Form gelangende Eisen einen großen Weg in der Form zurückzulegen, indem es spiralförmig an den Wänden in die Höhe steigt und hierdurch einen viel größeren Weg in der Gußform beschreibt, als wenn das Eisen senkrecht in derselben aufsteigen würde. Natürlich wird bei dieser ausreichenden Berührung des Eisens mit den Wänden der Gußform das Eisen allmählich matt, die gelösten Gase und sonstigen Unreinigkeiten können sich aus dem matten Eisen nicht ausscheiden und die Folge davon ist, daß der Abguß fehlerhaft wird. Durch die rotierende Bewegung des Eisens in der Form werden die Unreinigkeiten an einzelnen Stellen zusammengeschwemmt, und falls denselben irgend ein Hindernis in der Weiterbewegung entgegentritt, das oft nur in einer Unebenheit des Kernes zu bestehen braucht, häufen sich dieselben an dieser Stelle an, den Abguß oft vollständig unbrauchbar machend.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß der Guß von unten nur bei schweren, starkwandigen Gußstücken anzuwenden ist, bei welchen sich das aufsteigende Eisen nicht zu sehr abkühlt. Außerdem ist es unerläßliche Bedingung, daß diese Gußstücke mit einem verlorenen Kopf gegossen werden, um das matte Eisen mit seinen zahlreichen Unreinigkeiten in den verlorenen Kopf treiben zu können. Ferner ist noch darauf zu sehen, daß von Oberkante Gußstück bis Unterkante Gießtrichter ein beträchtlicher Niveau-Unterschied herrscht, damit das matte, schwer bewegliche Eisen unter einem genügenden Druck in die oberen Teile der Gußform gelangt und dadurch dessen Bewegungsfreiheit gesteigert wird.

Um obigem Uebelstande abzuhelfen, schneiden manche Gießereileute in halber Höhe von dem gemeinsamen Haupteingußkanal noch einen Einlauf an. Der Zweck dieses Verfahrens ist leicht zu ersehen. Es soll, wenn die Gußform bis zu dieser Höhe mit Metall gefüllt ist, an dieser Stelle frisches Metall zugeführt werden, welches sich in den unteren Teilen der Gußform noch nicht abgekühlt hat, und außerdem wird dem Eisen durch den in manchen Fällen ebenfalls tangential angeschnittenen zweiten Einlauf wieder lebhafte rotierende Bewegung erteilt.

In der zweiten Gießperiode wirkt dieses Verfahren unbedingt vorteilhaft, nicht aber in der ersten, so lange die Flüssigkeitssäule noch unterhalb des Hülseinlaufes steht. Das Metall tritt während dieser ersten Gießperiode auch aus dem oberen Einlauf in die Gußform; da dieselbe bei hohen Gußstücken auch in der halben Höhe der Form noch unter einem beträchtlichen Druck steht, so läuft das flüssige Metall nicht ruhig in die Gußform, sondern springt in dieselbe. Dadurch wird die Entstehung von Spritzkugeln und ein Schülpen des Formmaterials veranlaßt, was zu Fehlstellen mehr oder weniger einschneidender Natur führen kann. Ein allerdings etwas umständliches, aber jedenfalls einwandfreies Verfahren beseitigt auch diesen Mißstand. Man ordnet einen zweiten Gießtrichter an, dessen Eingußkanal in der halben Höhe in die Gußform mündet. Sobald nun das Eisen durch den unteren Einlauf bis auf die Höhe des zweiten Einlaufes gelangt ist, gießt man mit einer zweiten Pfanne durch den zweiten Gießtrichter frisches Eisen in die Form.

Gießt man von oben und mündet der Einguß direkt in die Form, so fällt das flüssige Eisen in der Gußform auf eine beträchtliche Höhe herab, bis es am untersten Teile derselben aufschlägt. Die Bildung von Spritzkugeln, sowie das Schülpen des Sandes sind die Folgen dieses Verfahrens. Die Spritzkugeln schmelzen häufig mit dem übrigen Eisen nicht mehr zusammen und bilden Blasen. Durch den Eisenstrahl wird der Sand weggewaschen und nur das vorzüglichste Formmaterial eignet sich zu dem Gusse von oben. Jedoch hat derselbe auch unleugbare Vorteile. Das Eisen wird den oberen Stellen der Gußform in heißem Zustande zugeführt und findet dadurch eine Abscheidung von Unreinigkeiten und gelösten Gasen besser statt, als bei dem Guße von unten. Der verlorene Kopf bekommt ebenfalls frisches Eisen und kann infolgedessen seine Aufgaben viel vollständiger und zweckentsprechender erfüllen, als beim Gusse von unten, wo derselbe nur das matte Eisen erhält. Um die zerstörenden Wirkungen eines starken, aus bedeutender Höhe herabfallenden Eisenstrahles zu vermeiden, werden seit einigen Jahren sogen. Rundlauftrichter beim Guße von oben verwendet. Dieselben sind anscheinend durch den verstorbenen Ober-Ingenieur Schäfer in Sterkrade zuerst beim Gusse von Dampfzilindern in Anwendung gekommen. Bei denselben fließt aus einem großen Kümpeltrichter das Metall durch mehrere eventl. mit Zuhaltern versehene Eingußöffnungen in den eigentlichen Rundlauftrichter. Letzterer steht durch einen 6 bis 8 mm weiten ringförmigen Einlauf mit dem verlorenen Kopfe und dadurch mit der eigentlichen Gußform in Verbindung. Es ist zu beachten, daß der Querschnitt des ringförmigen Einlaufs nur die Hälfte bis höchstens $^2/_3$ der Summe der Querschnitte der verschiedenen aus dem Kümpeltrichter mündenden Eingußkanäle beträgt. Der Rundlauftrichter hat halbkreisförmigen Querschnitt, an dessen unterem Ende sich der Einlaufkanal anschließt.

Die Vorteile des Rundlauftrichters sind folgende: Das Eisen kommt in gleichmäßig verteiltem dünnem kreisförmigem Strahle in die Gußform, die Zerstörungen des Formmaterials sind daher nur unbedeutend, oder es treten solche garnicht auf. Der dünne Eisenstrahl kann Spritzkugeln von irgend welcher Größe nicht absondern, die Wiedervereinigung derselben mit der Hauptmasse geht leichter vor sich. Obgleich nun das Metall beim Einfallen in die Guß-

form die in derselben befindliche Luft durchschneidet und der Oxydationswirkung der Luft eine große Oberfläche darbietet, so werden diese Nachteile doch wieder dadurch aufgehoben, daß die gelösten Gase, sowie die auf dem Eisen schwimmenden Schlackenteilchen durch den darauf fallenden Eisenregen beständig im ganzen Querschnitt des aufsteigenden Eisens zerteilt werden und sich dadurch leichter aus dem flüssigen Eisen lösen. Außerdem wird dem oberen Teile der in aufsteigender Bewegung befindlichen Eisenmasse während des ganzen Gießvorganges über den ganzen Querschnitt der Gußform beständig heißes frisches Eisen zugeführt, wodurch die Abscheidung der Schlacken, der gelösten Gase, sowie das Einschmelzen etwaiger Spritzkugeln wesentlich gefördert wird. Ein weiterer günstiger Umstand, daß der verlorene Kopf ebenfalls frisches Eisen erhält, ist schon erwähnt.

Ueber die Zahl der Trichter können allgemeine Regeln wohl kaum aufgestellt werden. Je größer das Gußstück und je dünner dessen Wandstärke ist, desto größer muß auch die Anzahl der Gießtrichter sein, damit die Form rasch voll wird und gut ausläuft. Es ist im Allgemeinen immer besser, wenn man den Eingußkanal anschneidet und nicht direkt auf das Gußstück setzt. Das Anschneiden des Einlaufes muß so geschehen, daß das Eisen nicht in die Form springt, sondern ruhig in die Form läuft. An Stellen, die bearbeitet werden, soll der Einlauf nicht angeschnitten werden, weil das Eisen an dieser Stelle nach dem Gießen am heißesten ist, das diese Stelle umgebende Formmaterial hat von dem vorüberfließenden Eisen viel Wärme aufgenommen, so daß der Abguß hier am spätesten erkaltet, das Eisen also am längsten an der Eingußstelle flüssig bleibt, demgemäß hier häufig Lunker auftreten. Aus demselben Grunde soll man den Einguß nicht an der stärksten Stelle anschneiden, weil die weiter entfernten dünnen Querschnitte des Abgußes kaltes mattes Eisen erhalten, das rasch erstarrt, während das Eisen in den stärkeren Querschnitten noch flüssig ist. Hierdurch entstehen Spannungen oder noch Schlimmeres im Gußstück.

Es ist ferner beim Anschneiden des Einlaufes zu beachten, daß das einfließende Eisen keine Hindernisse zu überwinden hat, Kerne oder Ballen trifft, es muß das Eisen möglichst freien Lauf in der Form haben. Ist dies nicht der Fall, so kommt es häufig vor, daß der Kern oder die Form schalt, auch wenn Kern und Form ganz trocken sind.

(Schluß folgt.)

Carborundum.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

In dem Schaufenster der Firma Gustav Diechmann & Sohn, Berlin C. 22, Neue Promenade 4 liegen metallisch in allen Farben glänzende Blöcke einer Masse, deren Anblick die Vorübergehenden fesselt. Das erklärende Wort „Carborundum“, welches auf einer Tafel als Erläuterung danebenliegt, ist nur den Eingeweihten und Fachleuten verständlich. Da aber selbst diese, wie uns Anfragen beweisen, nicht die nötige Kenntnis vom Verwendungszweck haben, so wollen wir einiges darüber bringen.

Carborundum oder Silizium-Carbid ist ein von einem Amerikaner E. G. Acheson im Jahre 1891 erfundenes Material, welches er im Bestreben künstliche Diamanten herzustellen, gewann und welches an Härte (9,6) zwischen dem Corund und dem Diamanten steht und daher sowohl wissenschaftlich, um die bedeutende Härtedifferenz zwischen den genannten zwei Steinarten zu vermitteln, als auch technisch, infolge seiner vorzüglichen Eigenschaften für die Verwendung zu Schleifzwecken, von gewaltiger Bedeutung geworden ist. Dasselbe ist in Deutschland durch die Patente geschützt. In der Härteskala ist Carborandum vom Schmirgel ungefähr so weit entfernt, als dieses vom Talkum, und hat es seinen Namen daher erhalten, weil es, wie bereits gesagt, infolge seiner Härte zwischen Carbon und Corund rangiert. Das spezifische Gewicht ist 3,12, also ca. 1/4 weniger als dasjenige des Schmirgels; 3 kg Carborundum gleicht demnach an Quantität 4 kg Schmirgel. Die Gewinnung geschieht in elektrischen Oefen bei einer Hitze von ca. 3000° Celsius durch Zusammenschmelzen in der Hauptsache von Sand und Koks mit den geeigneten Flußmiteln, worauf das Produkt chemisch gewaschen wird.

Der beste Beweis für seine große Härte, Zähigkeit und Angriffsfähigkeit ist, daß es beim Schleifen und Polieren von Granit und sonstigem Gestein allen anderen Schleifmitteln überlegen ist und diese bereits vielfach verdrängt hat.

Carborundum wird in 29 verschiedenen Körnungen geliefert, von welchen die gröberen, Nr. 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 24, 30, 36, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 150, 180, 220 mit „Carborundum-Körner“ bezeichnet sind; hierbei geben die Nummern die Anzahl der Maschen an, welche das Sieb, durch welches das Carborandum fiel, auf einen Zoll Länge hat. Ist z. B. von Carborandum-Körnern Nr. 20 die Rede, so besagt dieses, daß es sich um Körner handelt, welche durch ein Sieb mit 20 Maschen auf 1 Zoll engl. gefallen sind.

Die feineren Körnungen F, FF, FFF, nennt man „Carborundum-Pulver“, welches wegen seiner Feinheit nicht mehr durch Sieben sortiert werden kann. Es wird deshalb in langsam fließendes Wasser gethan, welches durch drei aufeinander folgende Bassins geht, und lagert sich die gröbere Körnung F in dem ersten, die mittlere Körnug FF in dem zweiten und die feine Körnung FFF in dem letzten Bassin ab.

Die ganz feinen Körnungen, nämlich der mit Nr. 1, 4, 6, 10 und 15 bezeichnete „Carborundum-Staub“, können auf diese Weise nicht mehr sortiert werden. Sie werden deshalb in eine in geringe Bewegung versetzte Flüssigkeit gethan und nach der Zeit in Minuten bezeichnet, die sie gebrauchten, um sich zu setzen. Der gröbere, in 1 Minute gesunkene Staub erhält die Nummer 1, während der ganz feine, welcher 15 Minuten gebraucht, um sich zu setzen, mit Nummer 15 bezeichnet wird.

Als Bindemittel für Carborundum-Schleifscheiben wird eine Porzellanerde benutzt und werden die Scheiben alsdann bei ca. 1800° Celsius gebrannt. Diese Art der Bindung ist für Schleifscheiben die beste, da alle anderen Bindemittel ein Schmieren und Vollsetzen oder Weichwerden der Scheiben begünstigen.

Wasser, Oele oder Säuren sind ohne Einfluß auf die Leistungsfähigkeit der echten Carborundum-Schleifscheiben; ein Verbrennen oder Anlaufen des Arbeitsstückes findet nicht statt. Schmirgelscheiben sind etwa 28 pCt. schwerer als Carborundum-Schleifscheiben von gleichen Dimensionen und sind deshalb der Gefahr des Zerspringens weit eher ausgesetzt, als diese. Viele Fachleute, die früher Schmirgelscheiben benutzten, bestätigen, daß die unter hohem Druck gepreßten und in Weißglühhitze gebrannten Carborundum-Schleifscheiben etwa 50 pCt. fester und stärker sind, als die ebenfalls in Weißglühhitze gebrannten Schmirgelscheiben und daß dieselben mehr als die besten Schmirgelscheiben leisten.

Bei den vielfachen Verwendungsarten der Schleifscheiben und der damit verbundenen Möglichkeit eines Unfalles dürfte das Bewußtsein sehr zur Beruhigung beitragen, eine Scheibe im Gebrauch zu haben, die frei von Fabrikations-Rissen und sonstigen Fehlern und dabei kräftig genug ist, dem auf sie einwirkenden Arbeitsdrucke erfolgreich zu widerstehen.

Die Carborundum-Schleifscheiben werden vor Verlassen der Fabrik gewissenhaft untersucht und mit der 1½ fachen normalen Tourenzahl probiert, wodurch die Beanspruchung der Scheiben etwa

doppelt so groß wird, als wie bei gewöhnlicher Benutzung, und wobei sich ein etwaiger Riß oder Fehler sofort zu erkennen geben müßte.

Glockenmetall und Glockenguß.*)

(Nachdruck gestattet).

(Fortsetzung).

Die Aufzeichnung des richtigen Profils der Glocke ist nicht so einfach. Wir können hier darauf nicht näher eingehen und genügt schon das über die Hauptform gesagte um über das unterrichtet zu sein, worauf es bei der Bestimmung der Form ankommt.

Sollen Glocken von einem bestimmten Gewichte gegossen werden, so benützt man zur Berechnung eine Normalglocke, welche erfahrungsmäßig nach Ton, Dimension und Gewicht bekannt sein muß; doch gilt diese Berechnung für sehr große Glocken nicht, und man muß sich dann nach den theoretischen Verhältnissen die Konstruktion bilden. Ist das Formen so großer Glocken schon ein Meisterstück, so erfordert gleiche Aufmerksamkeit der Guß, um ein reines, harmonisches Glockengeläute zu erzielen; die kleinste Ungenauigkeit, das geringste Mißlingen im Gusse stört die Harmonie und verdirbt die ganze Glocke.

Ueber die Akustik der Glocken ist besonders zu bemerken:

Der Ton einer Stahlfeder z. B. wird ein tieferer, wenn man in ihrer Durchschnittsdicke eine Verminderung ihrer Masse gegen ihr frei schwingendes Ende hin vornimmt. Mit der im ersten Falle erfolgenden Abnahme ihrer Federkraft vermindert sich auch die Anzahl ihrer Schwingungen in einem gegebenen Zeitraume, ihr Ton wird tiefer, während eine Tonerhöhung eintritt, sobald man die Feder gegen ihr freischwingendes Ende hin abschwächt, weil dadurch die Zahl ihrer Oscillationen in einer gegeben Zeit sich vermehrt.

Tonerhöhung wie Erniedrigung erfolgt in diesem Beispiele durch Masseverminderung, diese jedoch nur an Stellen, welche zur Aenderung des Grades der Geschwindigkeit der Vibrations-Bewegungen sich insbesondere eignen.

Die Vornahme einer Verminderung der Masse an einer vorhandenen Glocke unterliegt keinem Anstande. Zur Ermittelung der für Erzielung höherer oder tieferer Töne durch solche Masseverminderung sich eignenden Stellen ist aber eine genaue Kenntnis der Glockenschwingungen erforderlich.

Wir müssen es uns versagen, auch auf dieses rein theoretische Gebiet näher einzugehen und wollen nur bei der rein praktischen Erörterung der Hauptpunkte bleiben. Anschließend an das vorhergehende Beispiel wird es einleuchtend sein, daß auch zum Behufe der Erhöhung des Tones eines elastischen Stabes außer der verhältnismäßigen Längenverkürzung auch eine Abnahme der Dicke des schwingenden Teiles dienen kann.

Der Ton eines elastischen Ringes ist nur tiefer zu stimmen. Macht man denselben durch teilweise Wegnahme von Masse an seiner nach Innen zugekehrten Fläche dünner, so wird seine Widerstandskraft gegen Zusammendrückung nicht allein in Hinsicht auf seine verminderte Dicke, sondern auch durch Vergrößerung seines (inneren) Durchmessers vermindert. Er wird darum langsamer vibrieren und verhältnismäßig tiefer tönen.

Eine Verkleinerung des Ringes durch Abnahme der Masse an seiner äußeren Fläche kann nur dasselbe Resultat, jedoch in einem verminderten Grade veranlassen, weil dadurch eine Abnahme der Spannkraft, nicht aber eine wirkliche Durchmesser-Verkleinerung des Ringes, bei welcher eine Tonerhöhung möglich wäre, erzielt wird.

*) Nach „Die Bronzewarenfabrikation" von L. Müller.

Wenn es richtig ist, daß durch einen Schlag auf den Rand — Schlagring — einer Glocke Schwingungen entstehen, die sich nicht allein in peripherischer, sondern auch in Längenrichtung, d. i. vom Glockenrande nach der Haube gleichzeitig vibrieren, so muß auch eine Aenderung ihres Grundtones in derselben Weise, wie es bei den elastischen Stäben der Fall ist, zur Ausführung zu bringen sein.

Vermindert man die durchschnittliche Dicke der Wand einer Glocke zunächst ihrer Haube, so wird ihr Grundton einer Erniedrigung unterliegen. Es tritt dann in diesem Falle bei der Glockenfläche ganz dasselbe ein, was bei einem Stabe erfolgt, der an der Befestigungsstelle seines einen Endes dünner gemacht wird. Der Widerstand, welchen die Wandfläche gegen die Hauptvibration des Schlagringes der Glocke leistet, mindert sich im Verhältnisse der Abnahme seiner durchschnittlichen Dicke, also an jenen Stellen, wo sich im Umkreise am Rande der Haube die äußersten Bewegungspunkte der ganzen Längenfläche befinden.

Aber auch durch Vergrößerung des Schlagringes der Glocke oder vielmehr dadurch, daß man an dessen innerer Fläche Masse wegnimmt, wird ihr Ton tiefer. So wie die Widerstandskräfte zweier an beiden Enden gestützten elastischen Stäbe von gleicher Länge und Breite, doch aber verschiedener Dicke sich zu einander wie ihre Durchschnitte verhalten, sowie ferner bei zwei Ringen gleich großer äußerer Durchmesser, gleicher Breite, aber verschiedener Dicke dasselbe Verhältnis bezüglich ihrer Zusammenbiegung obwaltet, so kann ein solches bei Glocken infolge des Vorausgegangenen ebenfalls nur möglich sein. Durch Vergrößerung ihrer inneren Durchmesser, zunächst ihrer Schlagringe, mindert sich ihr Widerstand gegen Zusammendrückung, sowohl wenn ihre Dicke unverändert bleibt, als noch mehr, wenn sie einer Verminderung unterliegt. Langsamere Schwingungen und diesem entsprechendere, tiefere Töne sind dann unausbleibliche Folgen.

Eine Tonerniedrigung tritt aber auch ein bei einer Masseverminderung des Schlagringes der Glocke an dessen äußerer Fläche. Es scheint dies den an vibrierenden Stäben gemachten Erfahrungen zu widersprechen, weil die Zahl der Oscillationen derselben bei Vornahme einer Verminderung der Dicke ihrer frei schwingenden Enden sich steigert. Da aber die durch Vibrationen einer Glocke sich entwickelnden Kräfte jedenfalls in ihren Schlagringen am gehäuftesten sind, so werden letztere deshalb so lange in der oberen Glockenwand gleichzeitig erregte Kräfte überwiegend werden, als die Ursache ihrer Anhäufung — die vermehrte Metallmasse des Schlagringes gegen Zusammendrückung durch teilweise Massenentfernung an seiner inneren oder äußeren Fläche — so lange eine Erniedrigung des Grundtones veranlassen, bis durch Verschwächung der Schlagring zur gleichen der oberen Glockenwand eigentümlichen Dicke gelangte.

Aber auch durch Verkürzung der Längenseite einer Glocke, durch Wegnahme von Metall im Umkreise an dem Rande der Glocke, erfolgt eine Erhöhung ihres Glockentones jedoch nur, wenn der soeben erwähnte Fall einer gleichmäßigen Dicke der ganzen Glockenwand bei ihr obwaltet. So wie die Anzahl der Oscillationen eines einseitig befestigten Stabes bei unveränderter Durchschnittsdicke an seiner Länge sich mehrt, so erfolgt auch das Gleiche an einer Glocke durch teilweise Wegnahme ihres Randes und es möchte sich darum auch bei solchen Glocken, deren Wände durchgängig von gleicher Dicke sind — Schalenglocken — das früher erwähnte bei schwingenden Stäben gleicher Dicke obwaltende Gesetz (bezüglich ihrer Verkürzung zur Erzielung höherer Töne) ebenfalls bestätigen.

Ein anderes Resultat ergiebt sich dagegen durch eine solche Verkürzung, wenn die Durchschnittsdicke des Glockenrandes oder Schlagringes mehr beträgt wie jene der oberen Glockenwand. Gleichwie durch allmähliche Masse-Entfernung an der innern oder äußern Fläche des Schlagringes successive Tonerniedrigung der Glocke in

so lange sich ergiebt, bis dessen Durchschnittsdicke mit jener der oberen Glockenwand übereinstimmt, so erfolgt auch fortwährend eine Tonerniedrigung durch Verkürzung der Glocke oder Massewegnahme am Schlagringe, weil dies ebenfalls eine Minderung seines Widerstandes gegen Zusammendrückung, also auch seiner Vibrationen veranlaßt.

Die Erhöhung des Grundtones einer Glocke ist nur möglich, wenn man sie bezüglich ihrer Durchschnittsdicke einer Schalenglocke, durch vollständiges Abdrehen ihres Schlagringes bis zur Dicke der Glockenwand, ähnlich, und dann diese Wand von ihrem Rande an aufwärts dünner macht, oder letzteren verkürzt, was sich ebenfalls durch einen mit einer kleinen Glocke dieser Form angestellten Versuch bestätigt. Hierbei ist aber Abnahme der Tonstärke unausbleibliche Folge.

Aus allen diesem ergiebt sich, daß die Höhe oder Tiefe des Tones einer Glocke nicht allein von ihrer Mündungsweite — am Schlagringe gemessen — abhängt, wie die im Eingange dieser Abhandlung alligierte Angabe besagt: Verkürzung oder Verlängerung ihrer Höhe (Achse), Aenderung ihrer durchschnittlichen Dicke an verschiedenen Stellen ihrer Umfangsfläche, mithin Zu- oder Abnahme ihrer Metallmasse an derselben, dabei aber auch die Größe des Durchmessers ihrer Mündung wesentlich auf Vermehrung oder Verminderung der Anzahl ihrer Vibrationen während einer bestimmten Zeit, mithin auf Höhe oder Tiefe ihres Tones influieren, und sind somit die Wege angedeutet, auf welchen eine Berichtigung der harmonischen Stimmung einer in Glocken vorhandenen, doch aber nicht vollkommen reinen Tonskala erfolgt und erzielt werden kann.

Die vorgenommene Tonberichtigung des Glockenspiels zu Darmstadt nach den in diesem Aufsatze entwickelten und erläuterten Grundsätzen bestätigt die vollkommene Richtigkeit derselben.

Die Richtigkeit dieses hier eben Gesagten kann durchaus nicht in Frage gestellt werden, nur die Ausführung ist nicht immer leicht und angenehm. Bei kleinen Glocken mag ein Abdrehen und Ausdrehen oder ein Verkürzen noch angehen, doch wie bei großen Glocken, die 30, 40 bis 50, ja oft bis 100 kg schwer sind, wer kann dergleichen Glocken abdrehen, abgesehen davon von den an denselben angebrachten Verzierungen. Bei solchen Glocken muß genau der Ton berechnet, der Gießer muß die Schwingungszahlen berechnen und nach diesen die Form der Glocke in Größe und Dicke schaffen.

Die gewöhnliche Art, die Turmglocken aufzuhängen und beim Läuten in Bewegung zu setzen, ist bekannt. Neu ist die Art, welche bei großen Glocken nun angewendet wird, nicht die Glocke in Bewegung zu setzen, um den Ton beim Läuten hervorzubringen, sondern dieselben in hängender, schwebender Lage zu lassen und mit dem Hammer an dieselbe anzuschlagen, welcher mittelst einer sich drehenden Achse in Bewegung gesetzt wird.

Was das Glockengießen großer Glocken betrifft, so hat selbes ziemlich große Aehnlichkeit mit dem Statuengießen, nur einfacher gestaltet sich der ganze Hergang.

Neue Patente.

Im Anschluß an unsere letzte Rundschau bringen wir heute noch folgenden Nachtrag. Aus Klasse 4 zunächst einen

Kerzenhalter mit zwangläufiger Führung der Klemmbacken. Fig. 1 und 2 von Otto Hesser jr. in Kannstatt. Patent Nr. 113058.

Die verschiebbaren rechteckförmigen Klemmbacken d sind in Führungen c gelagert, welche durch einen Arm x mit einander verbunden, mittelst ihrer Füße b auf die Fußplatte a des Halters aufgeschraubt sind. An dem Verbindungsarm x ist drehbar um den eingeschraubten Zapfen o ein Doppelhebel h gelagert, dessen beide Arme in gleichen Entfernungen von der Drehachse durch Kuppelstangen g mit den Klemmbacken d an deren Ansätzen y verbunden sind. Die Klemmbacken sind innen ausgespart, in den Aussparungen ist je eine Feder e gelagert, deren eines Ende an durch die Führungen c gesteckten Stiften f anliegt, während die anderen Enden die Klemmbacken federnd gegen die Kerze drücken. Die an der Kerze anliegenden Enden der Klemmbacken sind dreieckförmig gleichmäßig ausgespart, so daß jeder Klemmbacken an zwei Vertikallinien an der Kerze l anliegt, und diese auch ohne die Schale k in zentrischer, genau vertikaler Lage festgehalten wird.

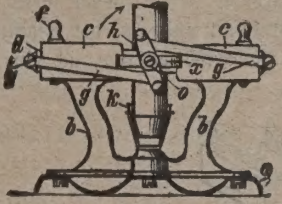


Fig. 1.

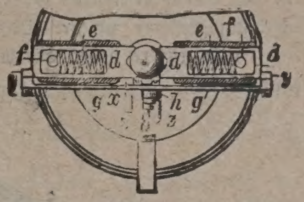


Fig. 2.

Wird der Doppelhebel h an seinen beiden vorstehenden Handhaben z in der angegebenen Pfeilrichtung gedreht, so gehen die Klemmschieber auseinander, und nach Freigeben des Hebels drücken die Federn e die Klemmbacken wieder gleichmäßig gegen einander.

Klasse 31 — Gießereiwesen — ist besonders stark vertreten und alle nachstehenden Neuheiten gehören dieser Klasse an.

Figur 3 zeigt den patentierten Mechanismus einer

Maschine zum Feststampfen von Formsand von Ladislaus Latkiewicz in Warschau. Patent Nr. 112677.

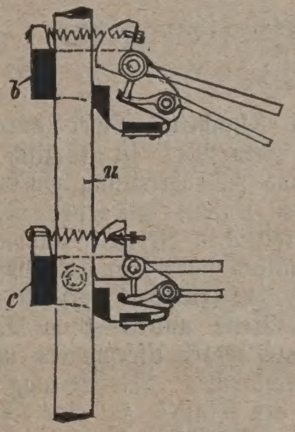


Fig. 3.

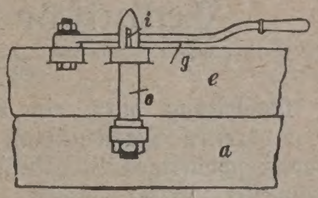


Fig. 4.

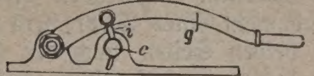


Fig. 5.

An der Stampferstange u sind über einander zwei Sperrklinkenmechanismen b und c angeordnet, die derart eingerichtet sind, daß sie den Stempel oder Stampfer nur in der Stoßrichtung festklemmen können, ohne jedoch die Rückbewegung desselben zu verhindern. Der eine derselben ist fest, der andere aber ist in der Längsrichtung der Stampferstange beweglich, so daß mit dem ersteren eine Unterbrechung der Schläge, mit dem letzteren eine Rückbewegung des Stampfers ausgeführt werden kann.

Ernst Laue in Hannover erhielt Patentschutz auf dem in Figuren 4 und 5 abgebildeten Patent Nr. 113278

Formkastenverschluß. Durch den Schlitz des Bolzens c, der beide Formkastenhälften e und a verbindet, wird durch einen Hebel g ein an ihm drehbar angeordneter gebogener Keil i getrieben.

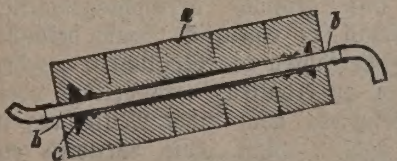


Fig. 6.

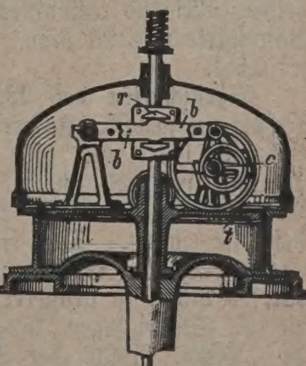


Fig. 7.

Ein Verfahren zur Herstellung gußeiserner Säulen von hoher Tragfähigkeit wurde Rodolphe Rau in Schiltigheim-Straßburg unter Nr. 113340 geschützt.

Um gußeisernen Säulen hohe Tragfähigkeit zu geben, umgießt man ein schmiedeeisernes Rohr b, das während des Gusses von innen durch hindurchgeleitetes Wasser gekühlt wird. Dieses Rohr, das gleichzeitig als Kern in der

Gußform a bedient hat, verbleibt nach dem Guß in der Säule c und verleiht ihr eine größere Tragfähigkeit, insbesondere gegen Knickung.

Fig. 7 zeigt eine

Maschine zum Aufstampfen von Rohrformen, auf welche Hugo Sack in Rath b. Düsseldorf unter Nr. 113395 Patentschutz erhielt.

Der Stampfer erhält seine Auf- und Abwärtsbewegung durch ein Reibungsgesperre r, den Balanzier-Antrieb b und ein Excenter c. Dieser Balanzier-Antrieb ist auf einem drehbaren Gestell t angeordnet, so daß sowohl dieses als auch das Reibungsgesperre an der Drehung teilnimmt und auf die Stampferstange überträgt, und letztere neben der Auf- und Abwärtsbewegung auch eine drehende Bewegung macht.

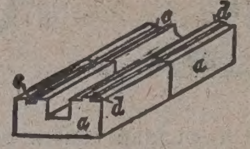


Fig. 8.

Endlich sei noch eine

Kernbüchse (Fig. 8) mitgeteilt, die Robert Grimshaw in Dresden unter Nr. 113396 patentiert wurde.

Die Kernbüchse besteht aus zwei gleichen ein- oder mehrteiligen Mulden a, welche durch längsgehende Nut und Leiste c, d genau passend verbunden werden können. —

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Gasleitung durch ein breites Flußbett.** Quer durch den 200 m breiten Haslem-Fluß bei New-York ist kürzlich unter besonders schwierigen Verhältnissen eine Gasrohrleitung von 600 mm Durchmesser verlegt worden, um den jenseits gelegenen Stadtteil mit Gas zu versorgen. Die vorbereitenden Arbeiten nahmen sehr viel Zeit in Anspruch, da sie fast sämtlich durch Taucher ausgeführt werden mußten. Da das Rohr in das Flußbett versenkt werden sollte, mußte eine Rinne von 6 m Breite und 3—6 m Tiefe in den Schlamm eingegraben werden, auch waren Ufermauern und das Fundament eines Eisbrechers zu durchbrechen. Die Leitung erhielt von beiden Seiten nach der Mitte des Flusses zu eine Neigung von 4:100, so daß mitten im Fluß ein Wassersack angebracht werden mußte, welcher 800 Liter Kondenswasser faßt und von welchem ein senkrechtes Rohr behufs Entleerung zur Oberfläche emporführt.

Um die Verlegung ausführen zu können, waren bewegliche Verbindungsflanschen nach dem System „Waod“ benutzt, deren 65 Stück erforderlich waren, und von welchen jedes 120 kg Blei erfordert. Die Dichtung erfolgt bei diesem System durch den Zug, den das Gewicht bezw. künstlich hergestellte Spannung ausübt. Bei der Verlegung wurden jedesmal 5 Rohrenden von je 3½ m Länge auf einem Kahn zusammengefügt und dieses längere Stück der Leitung an das fertige angeschlossen und versenkt. Die Zuschüttung der Rinne im Flußbett, welche eine Aushebung von ca. 10000 Kubikmeter erforderte, wird der nivellierenden Arbeit des Flußschlamms allein überlassen. In der Mitte liegt das Rohr, welches übrigens besonders schwer gegossen ist, nämlich mit einer Wandstärke von 25 mm, 10 m unter dem mittleren Wasserstande bei Ebbe.

Eigenschaften des Wolframs. Das Wolfram hat für die Technik ein gewisses Interesse wegen seiner Fähigkeit, mit dem Eisen wertvolle harte und zähe Legierungen zu geben und sollte, wie mehrfach versucht wurde, auch wegen seines hohen spezifischen Gewichts sich für sehr kleine und dennoch durchschlagskräftige Geschosse eignen. Das reine Metall ist eigentlich wenig bekannt, da erst durch das Goldschmidt'sche Verfahren die Möglichkeit gegeben war, es billig in größerer Menge zu erhalten. Es gelingt aber, wie A. Stavenhagen kürzlich nachwies, nach einer Mitteilung in der „Techn. Rdsch. des Berl. Tgbl.“, nicht ohne Weiteres ein aluminiumfreies Wolgram zu erhalten, auch schmilzt das Metall selbst bei der erreichten Temperatur von 2500 Grad nicht, sondern bleibt pulverförmig in dem gebildeten Korund verteilt. Wenn aber Blattaluminium auf den weißglühenden Tiegelinhalt aufgetragen und ein Sauerstoffstrom auf die es gerichtet wird, so erhöht sich die Temperatur so weit, daß das Wolfram schmilzt. Es stellt einen harten, in Säuren nicht, wohl aber in Kalilauge löslichen Klumpen dar und leitet den elektrischen Strom so wenig, daß man es nicht einmal mit dem elektrischen Lichtbogen schmelzen kann, denn dieser geht um das Metall herum durch die Luft.

Ueberzugslack für Bronzewaren. Wir haben schon öfter Rezepte hierzu mitgeteilt. Eine gegenwärtig wieder vorliegende Anfrage findet durch nachstehendes Verfahren Erledigung, das wir in der „Werkmstr.-Ztg.“ mitgeteilt finden.

Folgendes Verfahren ergiebt Ueberzugslacke für Bronzewaren und andere Metallgegenstände in den verschiedensten Abtönungen, und der erhaltene Lack zeichnet sich durch hohen Glanz und Haltbarkeit aus. 40 g besten, hellen Schellack, 12 g pulverisierten Florentiner Lack, 30 g Gummigutt und 6 g Drachenblut, ebenfalls pulverisiert, füllt man in eine Flasche und giebt 400 g Weingeist hinzu. Diese Mischung läßt man zur Auflösung kommen, indem man am besten die Flasche im Wasserbade bis nahe an den Siedepunkt des Wassers erhitzt und zuweilen umschüttelt, bis alles gelöst ist. Nach dem Erkalten gießt man die Flüssigkeit von dem etwaigen Bodensatz ab, welche einen Lack von dunkelroter Farbe darstellt. In einer zweiten Flasche löst man auf gleiche Weise 24 g Gummigutt in 400 g Weingeist, und erhält daraus einen Lack von goldgelber Farbe. Je nach dem Ton, welchen man erzielen will, mischt man nun den roten mit dem gelben Lack und kann auf diese Weise jede beliebige Farbe vom tiefsten Rot bis zum Goldton hervorbringen. Wenn nötig, kann man durch Weingeist verdünnen. Das Auftragen des Lackes geschieht wie üblich auf die etwas angewärmten Gegenstände, wobei man eine gewisse Temperatur, die man durch Probieren leicht feststellen und durch das Gefühl kontrollieren kann, genau innehalten muß. Um diesem Lacke eine bleichgelbe bis grüngelbe Farbe zu geben, mische man 10 Tropfen Pikrinsäure mit etwa 3 g Weingeist und setze einem kleinen Quantum des Lackes von dieser Mischung zu, bis der gewünschte Ton erzielt ist. Die Pikrinsäure ist giftig und eine Aufbewahrung des mit Pikrinsäure versetzten Lackes in verschlossener Flasche ist nicht ratsam, weil eine Explosionsgefahr zu befürchten ist. Man mischt daher am besten stets nur soviel Lack, als man brauchen will.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8575. Auf der Berliner Gewerbeausstellung 1896 sah ich eine Kohlenstaubfeuerung, die mir sehr gefallen hat. Damals hatte ich für die Sache keinen Bedarf — heute möchte ich Sie bitten, mir die Firma mitzuteilen, welche diese Feuerungen baut. Wissen Sie aber ein anderes, besseres System zu empfehlen, so bitte ich durch die Zeitung um Mitteilung. Sie schreiben über solche Dinge überhaupt recht selten und doch hat die Industrie größtes Interesse daran, über solche Fragen unterrichtet zu werden.

Mir liegt daran, eine Kesselfeuerung für kleineren Kessel zu erhalten, welche möglichst selbstthätig arbeitet und sparsam mit der Kohle umgeht, um bei regelmäßigem Betriebe immer ruhig fortarbeiten und den Dampf in gleicher Spannung erhalten zu können. Es würde sich um einen Kessel von 15 qm Heizfläche handeln.

E. L. in K.

Frage 8576. Giebt es eine wetterfeste Farbe für Zinkturmspitzen? Dieselbe soll so grün aussehen, als ob die Spitze von Kupfer wäre. Wer liefert eine solche Farbe? F. Z. in T.

Frage 8577. Wie kann man eine undicht gewordene Steingutwanne, welche einen größeren Riß aufweist, der jedoch nicht durchgeht, wieder haltbar machen? Sch. & C. in O.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen. (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8565 (**Vollbad-Verzinnerei**). Die Anlage einer Vollbad-Verzinnerei für gestanzte Schwarzblechartikel läßt sich nicht so ohne weiteres an dieser Stelle beschreiben, daß damit alsdann eine schöne Hochglanzverzinnerei erzielt wird. Es giebt wohl einzelne Bücher, welche sich mit der Verzinnung im Allgemeinen beschäftigen, doch dürften auch diese Beschreibungen den Fragesteller schwerlich so weit unterrichten, daß es demselben möglich wird, eine solche Anlage erfolgreich durchzuführen.

Die gestanzten Gegenstände aus Eisenblech müssen unter Luftabschluß geglüht werden, und sind hierzu geeignete Glühtrommeln, welche in einem besonderen Glühofen erhitzt werden, in Anwendung.

Der Unterfertigte ist gerne bereit, dem Fragesteller soweit als möglich an die Hand zu gehen, damit derselbe die geplante Einrichtung entsprechend machen kann.

Nic. Gaertner, Thalgau-Salzburg.

Zur Frage 8573 (**Abfall-Salmiak-Verwendung**). Der von Verzinkereien erzielte Abfallsalmiak kann auf nachstehende Weise noch ausgenutzt werden:

In einem großen Kessel wird dieser unbrauchbare Salmiak in kochendem Wasser aufgelöst und ein Teil dieses Wassers verdampft, worauf alsdann diese abgedampfte Lösung in Holzbehälter gelassen wird, wobei sich einzelne Kristalle am Holze absetzen und der Rest am Boden als Zinkoxyd sich niederschlägt. Diese Kristalle sowie das resultierende ganz klare Salmiakwasser kann beim Verzinken wieder für die Salmiak- und Chlorzinklösung benützt werden, während das niedergeschlagene Zinkoxyd in einem Flammofen trocken gebrannt wird und als Zinkasche verkauft werden kann.

Nic. Gaertner.

Zur Frage 8575 (**Brauchbare, billige, selbstthätige Feuerung für kleine Dampfkessel**). Die Staubkohlenfeuerung, welche Sie auf der 96er Ausstellung gesehen haben, ist allerdings z. Z. die einzige, die wirklich rauchlos und sparsam, sowie selbstthätig arbeitet. Leider ist aber der Bezug von geeigneter Staubkohle mit so großen Schwierigkeiten verbunden, daß ihre Anwendung fast unmöglich erscheint, — dank dem festen Zusammenhalten gewisser Kreise, denen an der Einführung dieser einzigen und besten Feuerung nichts liegt, weil sonst zu viel Kohle erspart und weniger konsumiert wird. Sie haben ja in der jetzigen scheinbaren Kohlennot das würdige Gegenstück — also reden wir nicht mehr davon, zu helfen ist hier durch Zeitungsnotizen auch nicht und wenn sie noch so grob ausfallen. —

Wenn Sie unsere Ausführungen über Dampfkesselanlagen in Nr. 81 gelesen hätten, würden Sie schon wissen, daß eine neue und ebenfalls sehr gute einfache, billige und wirkungsvolle Feuerungsanlage im Anzug ist. In ca. 14 Tagen können wir in der Zeitung ausführlich über die damit gemachten Erfahrungen berichten. Inzwischen wenden Sie sich an Herrn Ing Carl Wegener, Berlin S., Gitschinerstr. 14/15 um nähere Auskunft. Wir haben mit ihm über ihre Angelegenheit gesprochen und ist er bereit, Ihnen eine Anlage event. zu bauen. Hierzu bedarf er der Konzessionspapiere Ihres Kessels und Situationsplan über seine Aufstellung. Schicken Sie ihm das alles sofort mit ein und wir sind überzeugt, Sie erhalten eine Musterfeuerung, die alle existierenden ausstreicht, trotz aller Gelehrtheit mancher Fachleute, die da mit alten verzopften Ideeen im Kopfe sinnlose Roste schaffen, die alles andere thun, nur keine Kohle sparen und rauchlos verbrennen —

Was Ihre andere Frage betrifft, so lassen Sie sich gesagt sein, daß derartige Experimente streng verboten sind und hart bestraft werden. Sobald Sie durch die selbstgefertigten Apparate gewerbliche Erzeugnisse zum Verkauf herstellen, ist ihre Nachahmung verboten. Dies gilt auch für Dampfkesselfeuerungen, die patentiert sind.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Oktober.

30. **Blitzableiteranlage** für das Scrubberhaus des neuen Gaswerks. Baubureau Holzstraße 2b, Zimmer Nr. 7. Städtische Hochbauinspektion in Berlin.

November.

1. **Spenglerarbeiten** für die Erweiterung der Räume des städtischen historischen Museums. Pläne und Bedingungen können bei der I. städtischen Hochbauinspektion, Am Schwimmbad Nr. 2, III. Stock, Zimmer Nr. 37, eingesehen und gegen Abschriftskosten in Empfang genommen werden. Städtisches Hochbauamt, Frankfurt a. M.
3. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau einer Volksschule in der Georgstraße 3—13. Zeichnungen und Bedingungen liegen im Baubureau, Mathiasstraße Nr. 1, 2. Etage, offen. Daselbst werden Angebotsformulare verabfolgt. Städt. Hochbauamt, Köln a. Rh.
5. **Schlosserarbeiten** für den Neubau von Wohnhäusern für städt. Beamte zc. im Prüfling. Pläne und Bedingungen können bei der 3. Hochbauinspektion, Am Schwimmbad Nr. 5, II, Zimmer Nr. 1, eingesehen und gegen Abschriftskosten in Empfang genommen werden. Städt. Hochbauamt, Frankfurt a. M.

Verschiedenes.

G. Schmidt, Maschinenfabrik in Merkendorf (Thür.). Kaufmann Albin Peuker trat als Teilhaber in die Firma ein.

Cordes & Co., Metallwarenfabrik in Berlin. An Stelle von Eduard Cordes trat Emil Langhoff als Teilhaber in das Geschäft, Elisabethufer 19, ein.

Steinfeldt & Blasberg, Fabrik hauswirtschaftlicher Maschinen, Hannover. Die Fabrik ging in Alleinbesitz von Friedr. Blasberg über, der sie unter alter Firma weiterführt.

S. Friedmann jr., Klempnerei und Installationsgeschäft in Wien, Ballgasse 4. Herr Karl Friedmann ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

H. Seitz Nachfolger, Kgl. Kupferschmiede zu München. Die Firma wurde umgeändert in H. Weber & A. Rucker.

Aktiengesellschaft Emscherhütte, Eisengießerei und Maschinenfabrik vorm. Heinr. Horlohé in Laahr b. Ruhrort. Reingewinn 106491 Mk. Dividende 9 pCt.

Fabrik für Eisenbahnbedarf von Brenne, Hangarter & Co., A.-G. in Haspe. Reingewinn 128231 Mk., Dividende 11 pCt.

Maschinenfabrik M. Ehrhardt, A.-G. in Wolfenbüttel. Reingewinn 55487 Mk., Dividende 13 pCt.

Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft zu Golzern-Grimma. Reingewinn 139112 Mk., Dividende 7 pCt.

Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann in Chemnitz. Reingewinn 1318954 Mk., Dividende 9 pCt.

Styrumer Eisenindustrie in Oberhausen. Reingewinn 172115 Mk., Dividende 15 pCt. auf das Aktienkapital von 1028000 Mk., gegen 6 pCt. auf 750000 Mk. Vorzugsaktien im Vorjahre.

Neue Aktiengesellschaft. Das Emaillierwerk mit Eisengießerei u. Maschinenfabrik vorm. M. O. Allerups Nachf. in Odense wurde mit 500000 Kronen Kapital in eine Aktiengesellschaft umgewandelt.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Firma Wilhelm Parmentier in Bonn beabsichtigt die Errichtung einer Eisenkonstruktionswerkstätte.

— Die Firma Louis Soest & Co. in Düsseldorf beabsichtigt, in der Gemeinde Benrath eine Eisengießerei zu errichten.

— Die Elektrizitätszählerfabrik Aron in Schweidnitz beabsichtigt den Bau einer großen Fabrik, die vorläufig für 500 Uhrmacher eingerichtet werden wird.

— Die Firma Bartels & Lüders in Hamburg, Norderelbstr. 35 beabsichtigt ihre Kupferschmiede durch einen umfangreichen Anbau zu erweitern.

— Die Königs- und Laurahütte beabsichtigt, auf ihrem Besemer- und Martinswerk noch 4 Oefen und für die Waggonfabrik und Brückenbauanstalt neue Arbeits- und Maschinenhalle zu errichten.

Gasröhrenpreise in Oberschlesien. Die Preise für Gasröhren sind dadurch weiter ermäßigt worden, daß die Rabattsätze um $2^1/_2$—5 pCt. erhöht wurden. Bei Röhren von kleineren Dimensionen sind die Rabattsätze um $2^1/_2$ pCt. ermäßigt worden, wodurch die Preisermäßigung sich auf ca. 500 Mk. pro Wagen stellt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 26. Oktober. **Kupfer**, per Kassa 72 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 72 £ 15 sh. 0 d. — **Zinn**, per Kassa 128 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 124 £ 15 sh. 0 d. — **Blei**, per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — **Zink**, gewöhnliche Marken 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 26. Oktober. Chili-Kupfer $72^3/_8$, per 3 Monate 73.

Amsterdam, 26. Oktober. Bancazinn 77,25.

Glasgow, 26. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 66 sh. 6 d. Warrants Middlesborough III. 00 sh. 0 d.

Glasgow, 26. Oktbr. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 77089 Tons gegen 280455 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 80 gegen 83 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 26. Oktober. Raffiniertes Type weiß loco $18^3/_4$ bez. und Br., per Oktbr. $18^3/_4$ Br., per Novbr. 19 Bc., per Dezbr. $19^1/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 26. Oktober. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,85 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. A. 6947. **Spiritus-Glühlicht-Leuchter.** Arlt & Fricke, Berlin, Oranienstraße 198.

„ P. 9629. **Regelungsvorrichtung** für den Gas- und Luftzutritt an Gasglühlichtbrennern. Albert Henry Petereit, New-York.

4a. B. 26561. **Grubenlampe** mit innerem Lampenzilinder. William Best, Morley, York.

4c. M. 16398. Verfahren zur **Herstellung von Zündpillen.** Adolf Martini, Berlin, Leipzigerstraße 81.

Klasse

13c. M. 18073. **Sicherheitsventil.** Maschinen- und Armaturenfabrik vorm. C. Louis Strube Aktien-Gesellschaft, Magdeburg-Buckau.

13d. M. 18060. **Dampfwasserableiter** mit in parallelen Schenkeln hin- und hergeführtem Ausdehnungsrohr. Frl. Clara Hedwig Martini, Leipzig.

26b. B. 26691. **Acetylenentwickler** mit Schauöffnungen zur Beobachtung des Wasserzuflusses. Hermann Böhme, Bernburg.

31c. H. 23643. Verfahren und Vorrichtung zum Gießen von Stahl, besonders von **Stahlgeschossen** in Formen. Robert Abbott Hadfield, Parkhead House, Sheffield, England.

34l. G. 14258. **Kaffee- und Theeseiher.** Ed. Ghritzmann, Berlin, Blücherstraße 53.

„ M. 17644. **Ausgußhahn** für geschlossene Gefäße. Cléopha Morin und Leopold Morel, Paris, 23 Rue de la Chaussée d'Antin.

36a. M. 18424. Ofen mit Befeuchtungsregler. Leon Fauqué, Paris.

36d. Sch. 16212. **Schornsteinkopf.** B. Schroer, Dortmund.

42e. L. 14086. **Absperrvorrichtung** für Gasmesser mit 2 Gasglocken. Theodor H. F. Leckband, Adair, County Adair, Staat Iowa, V. St. A.

44a. Z. 3033. Federnde **Gelenkkuppelung** für Zieharmbänder u. dgl.; Zus. z. Pat. 113765. Ottmar Zieher, Schwäb. Gmünd.

47e. E. 6839. Stetig wirkende **Dampfschmiervorrichtung.** Frank William Edwards, 1523 North Street, Logansport, Indiana, V. St. A.

47f. K. 19748. **Wärmeschutzhülle** für Röhren mit Flanschen. — Heinrich Kempchen, Oberhausen, Rhld.

„ L. 14299. **Wärmeschutzhülle.** Edmond Léon Lévêque, 26 Rue Senciet, Fourmies, Nord France.

„ M. 18079. Gleichseitige **Schlauchverbindung.** Jens Christian Martin, Spokane, Grfsch. Spokane, St. Washington, V. St. A.

47f. L. 14312. Drehbare **Rohrverbindung** zum Anschluß eines Manometers an die Leitung zwischen Gasbehälter und Druckminderer. Emil Levermann, Hagen i. W.

„ R. 14273. **Biegsames Rohr** an Stelle der Stopfbüchse. Fritz Reichenbach, Berlin, Elsasserstr. 38.

47g. G. 14415. **Rückschlagventil** für Wasserleitungen zur Einschaltung hinter dem Wasserleitungshahn. Ole Gravdahl, Christiania.

„ M. 17120. **Ventil** mit steilem Gewinde an der Spindel. A. E. Markwick, Karachi, Prov. Sind, Brit. Ostind.

„ R. 14309. Bei Rohrbruch selbstthätig absperrendes **Dampf-Ventil**; Zus. z. Patent 113926. Ottokar Richter, Kiel.

67a. Sch. 15089. Vorrichtung zum **Schleifen** und Polieren kappenförmiger Körper. Schramberger Uhrfedernfabrik, Gesellschaft m. b. H., Schramberg, Württ.

68d. K. 18745. **Thürbuffer.** Edward George Kubler, Würzburg.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4. Nr. 141831. Ein- oder doppelwandiger **Silberglasreflektor** in Kugelabschnitt- resp. Kugelausschnittform. Ferdinand Cremer, Köln-Nippes.

4a. Nr. 141611. **Mischvorrichtung** für Gasglühlichtbrenner, in Form eines Flügelrades. M. Werthen, Berlin, Schönleinstr. 5.

„ Nr. 141694. Zweiteiliger, federnder **Korb** für Gasglühlichtbrenner. — Albert Silbermann, Berlin, Blumenstr. 74.

4d. Nr. 141791. **Zündvorrichtung** für Sicherheitslampen. Heinrich Maudt, Linden i. W.

„ Nr. 141847. Durch Gelenke verstellbarer **Halter** für Anzündevorrichtungen. Butzke's selbstzündende Glühkörper A.-G., Berlin.

4e. Nr. 141519. Transportabler **Selbstzünder** für Gasbrenner. M. L. Roß, Brüssel.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Borfix.

Rudolf Winnikes, Berlin, für: Ein Flußmittel zur Hartlötung aller Metalle.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8471. Wer liefert Formmaschinen bester Konstruktion event. mit hydraulischer Pressung?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

PATENTE

für alle Staaten, welche Erfindungen schützen,

Gebrauchsmusterschutz

für Gebrauchs- und Arbeitsgegenstände, Hauswirtschaftliche Geräte, Werkzeuge und Kurzwaren,

Schutz für Warenbezeichnungen

(Schutz- und Fabrikmarken) im In- und Auslande, erwirkt das seit 1875 bestehende

Patent-Bureau Carl Pataky

BERLIN S., Prinzen-Strasse 100.

Mitglied des „Verbandes Deutscher Patentanwälte"

Vorzügliche Verbindungen mit allen Kreisen der Maschinen- und Metall-Industrie durch die eigenen Zeitschriften

„Der Metallarbeiter" und „Deutsche Klempner-Zeitung".

Ausführliche Prospekte auf Verlangen kostenfrei.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 87. Berlin, den 31. Oktober 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Der Einfluß hoher Abzugsrohre auf Gasglühlicht — Normalien zu Rohrleitungen für Dampf von hoher Spannung — Weltausstellungs-Reminiscencen — **Technische Mitteilungen:** Verunreinigung der Trinkwasserleitungen — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Filteranlage — Ausnutzung fremder Arbeiter — Verhütung des Aufreißens der Glühstrümpfe — Explosionsgefahr an Benzinlampen — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 31. Oktober 1900.

In Nürnberg hat sich auf Anregung aus industriellen Kreisen ein „Komitee für Erneuerung der Handelsverträge" gebildet. Aus angesehenen Kaufleuten und Industriellen bestehend, will es dafür wirken, daß die deutsche Handelspolitik die Bahn nicht verlasse, auf der sie sich bis jetzt mit so günstigem Erfolge bewegt hat. Der erste Schritt, den es unternommen hat, ist eine Eingabe an das bayerische Staatsministerium, für die in Nürnberg und Fürth Unterschriften gesammelt werden sollen. Die Eingabe zeugt von der großen Erregung des mittelfränkischen Industriebezirkes, der an der Erhaltung und Förderung der Ausfuhr der Erzeugnisse des deutschen Gewerbefleißes im höchsten Grade interessiert ist, über die agrarischen und schutzzöllnerischen Agitationen.

Wenn wahrgenommen werden muß, daß ein kleiner, aber durch Tradition und soziale Stellung sehr einflußreicher Bruchteil der Nation rücksichtslos und selbstsüchtig die neue Zollgesetzgebung und Handelspolitik einseitig zu eigenem Vorteile zu gestalten sucht, dann müssen weite Volkskreise von ernsten Befürchtungen für ihre Existenz erfaßt werden.

Diesen Befürchtungen Ausdruck zu geben, erachten die Veranstalter und Unterzeichner der Eingabe für ihre Pflicht, zumal da sie, wie sie hervorheben, „inmitten eines lebenskräftigen Exportindustriebezirks wirkend, wohl in der Lage sind, das Unheil zu beurteilen, das der etwaige Erfolg jener Bestrebungen bringen müßte". Sie weisen es von sich, Bevorzugungen oder Vergünstigungen für die Exportindustrie, die den Interessen der Allgemeinheit zuwiderlaufen können, zu verlangen, betonen aber ihr gutes Recht, zu fordern, daß ihren Industriezweigen nicht die Existenzbedingungen erschwert werden. Gegenüber den agrarischen Versuchen in der Großindustrie einflußreiche Kreise dadurch für ihre Forderungen zu gewinnen, daß sie ihnen als Gegengabe erhöhte Schutzzölle antragen, erklären sie:

Auch nach dieser Richtung sollen somit einigen Wenigen unberechtigte Vorteile aus den Taschen der Konsumenten, d. h. der Gesamtheit zugeführt werden. Bedarf denn die deutsche Industrie noch größeren Schutzes, als sie gegenwärtig genießt? Ein Blick auf den jetzigen Stand ihrer Entwickelung, auf ihre Stellung im Weltmarkt genügt, um im allgemeinen die Frage zu verneinen. Erweiterter Zollschutz für die Montanindustrie, für die Großbetriebe der Eisen- und Stahlindustrie würde sogar direkt schädlich wirken auf den Kern der deutschen Erwerbsthätigkeit, d. h. auf die im Bezug ihres Roh- und Betriebsmaterials mehr oder weniger auf erstere angewiesenen Tausende von mittleren und kleinen Betrieben.

Die Eingabe, die in kurzen, treffenden Ausführungen die Folgen schildert, die bei einer Verwirklichung der agrarischen und schutzzöllnerischen Bestrebungen eintreten müßten, schließt mit dem an das bayerische Staatsministerium gerichteten Ersuchen, sowohl im Bundesrat als bei den sonstigen Verhandlungen mit aller Entschiedenheit dahin zu wirken:

1) daß im neuen Zolltarif die jetzigen Getreidezölle keine Erhöhung erfahren, und daß überhaupt jede künstliche Verteuerung der unentbehrlichen Volksernährungsmittel hintangehalten werde; 2) daß die bewährte Politik langfristiger Handelsverträge mit dem Ausland unentwegt beibehalten und weiter ausgebaut werde, eine Politik, welcher Deutschland seinen wirtschaftlichen Aufschwung im letzten Jahrzehnt verdankt; 3) daß kein Doppeltarif (sogen. Maximal- und Minimaltarif) eingeführt werde.

Das von Nürnberg gegebene Beispiel sollte allenthalben Nachahmung finden. Der agrarisch-schutzzöllnerische Ansturm kann nur abgeschlagen werden, wenn die große Mehrheit des Volkes unzweideutig zu erkennen giebt, daß sie keine Verteuerung der unentbehrlichen Lebensmittel will und nichts mit den Bestrebungen der Agrarier und Schutzzöllner gemein hat. Aber es ist die höchste Zeit, daß diesem Willen Ausdruck gegeben wird. Je länger man damit noch zögert, desto mehr befestigt man an den Stellen, die die Entscheidung schließlich zu treffen haben, die Anschauung, daß die Beschlüsse agrarischer Versammlungen und die Aeußerungen des Bundes der Landwirte der Meinung des Volkes entsprechen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze. Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Einfluß hoher Abzugsrohre auf Gasglühlicht.

Von Georg Rothgießer.

(Nachdruck verboten.)

Es ist bekannt, daß man durch erhöhten Druck in der Gasleitung nicht allein Gasglühlichtflammen von größerer Lichtstärke, sondern auch von verringertem Gasverbrauch im Verhältnis zur Lichtstärke erzielen kann. Die Ursache für diese Erscheinung ist die innigere Mischung von Luft und Gas im Brenner in Folge der größeren lebendigen Kraft des unter höherem Druck austretenden Gasstrahles. Weil dieses die Ursache ist, kann man das gleiche Resultat auch erreichen, wenn man nicht dem Gasstrahl eine erhöhte lebendige Kraft giebt, sondern die Luft, welche im Brenner mit dem Gas gemischt werden soll, anstatt sie nur vom Gasstrahl ansaugen zu lassen, unter künstlichem Druck zuführt. Dieser Ueberlegung entstammen die Einrichtungen, welche unter Belassung der gewöhnlichen Gasleitung und des gewöhnlichen Gasdruckes eine Verbesserung des Gasglühlichtes erstreben, indem eine besondere Luftzuleitung zum Brenner eingerichtet wird. Es ist klar, daß um den gleichen Effekt zu erzielen, es nicht nötig ist den Luftdruck so hoch zu bemessen, wie im anderen Fall die Erhöhung des Gasdrucks, und zwar weil der Brenner erheblich mehr Luft als Gas erhält. Da man dieses Verhältnis ungefähr 2 zu 1 bestimmen kann, weil bei 3 zu 1 das Gemenge schon explosibel werden kann und der Brenner daher durchschlagen würde, so braucht die Luftpressung zur Erzielung des gleichen Resultates nur $^2/_5$ der Gasdruckerhöhung zu sein.

Diese Ueberlegung ist wichtig für die Beantwortung der Frage, ob wesentliche Verbesserungen von einer Erhöhung des Zugglases, bezw. zu einer Umgestaltung des oberen Teiles desselben zu einem Abzugsrohr erwartet werden können. Die Wirkung des Abzugsrohres bezw. Zugglases ist bei den gewöhnlichen Auerbrennern auf die Luftströmung im Brenner selbst gewöhnlich sehr gering, weil bei fast allen Brennerkonstruktionen der untere Teil des Zugglases nicht verschlossen ist, sondern der äußeren Luft unbehindert Eintritt gewährt, so daß die günstige Wirkung des Zugglases hauptsächlich darin besteht einen kräftigen Luftstrom an der Außenseite des Glühkörpers hervorzubringen und dadurch die Mischung dieser Luft mit den glühenden Verbrennungsgasen, welche noch einen großen Prozentsatz brennbare Gase enthalten, inniger zu machen und zu beschleunigen. Es ist aber zweifellos, daß man durch geeigneten Abschluß eine direkte Einwirkung des Zugglases auf die Durchflußgeschwindigkeit im Brenner, also dieselbe Wirkung erzielen kann, wie durch eine künstliche Pressung der zugeführten Luft, indem die Wirkung des Zugglases ein Unterdruck in dem untern Ende desselben ist, und die in Frage stehenden Wirkungen selbstverständlich nur durch die Differenz des Druckes erzielt werden, welche Differenz ebenso gut durch einen Unterdruck an der Ausströmung des Brenners, wie durch einen Ueberdruck an der Einströmung zu erreichen ist. Es ist auch noch zu berücksichtigen, daß der Unterdruck über den Brennerkopf nicht allein einen Einfluß auf die angesogene Luft, ondern auch auf das in den Brenner einströmende Gas ausübt, indem wenn der Unterdruck sich bis über die Gasdüse fortsetzt, was durch geeignete Konstruktion erzielt werden kann, praktisch die Gasdruckhöhe auf den Betrag des Unterdrucks erhöht wird.

Es tritt nun die Hauptfrage auf, wie hoch ist der Unterdruck am Unterteil des Zilinders, gemessen nach Millimeter Wassersäule, denn dieses zu wissen ist notwendig, um daraus zu schließen ob und unter welchen Umständen ein Zugglas dieselben Wirkungen auf die Durchflußgeschwindigkeit im Brenner ausüben kann, wie erhöhter Druck in der Gasleitung, dessen mögliche Leistungen bekannt sind. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß auf die Höhe des Unterdruckes einerseits die Temperatur im Zugglas, andererseits die Höhe desselben von ausschlaggebender Bedeutung ist, weil die Wirkung als Ursache den Auftrieb der im Abzugsrohre enthaltenen warmen Luft hat, und die Temperatur, also das spezifische Gewicht der Luft ebenso wie das Quantum derselben in gleicher Weise von Einfluß ist, wie bei einem Luftballon das spezifische Gewicht der Füllung und der Rauminhalt auf das Gewicht, welches er emporheben kann.

Die Rechnung gestaltet sich wie folgt. Der Ausdehnungscoeffizient der Luft ist 0,003667, d. h. um diesen Bruchteil vergrößert sich das Quantum der Luft bei Erhöhung der Temperatur um 1 Grad Celsius. Hieraus folgt, daß eine Erhöhung des Quantums auf das Doppelte eintritt bei einer Temperatur von $^1/_{0{,}003667}$ g = 270 Grad, auf das dreifache bei 540 Grad und auf das vierfache bei 810 Grad. Wir wollen als eine größte Erhöhung diese letztere, die vielleicht bei großem Gasverbrauch erzielt werden kann, annehmen, und erhalten dann, der Ausdehnung auf das Vierfache entsprechend, eine Verringerung des spezifischen Gewichts auf 1 g und demgemäß eine Verringerung des thatsächlichen Gewichts der Luft, d. h. einen Auftrieb von $^3/_4$ dieses Gewicht von ein Kubikmeter Luft ein Gewicht von 1,3 Kilo hat, so kann man den Auftrieb rund auf ein Kilogr. p. Kubikmeter Abzugsrohrinhalt annehmen.

Bezeichnen wir mit l die Länge des Abzugsrohres in Metern und mit q den Querschnitt desselben in Quadratmetern, so ist der Auftrieb also l q 1 kg, da wir aber den Druck nach Kilogramm per Quadratmetern berechnen wollen, so haben wir obige Zahl durch q zu teilen und wir erhalten als Unterdruck am unteren Ende des Zugglases den Wert von 3 kg per Quadratmeter; da aber eine Atmosphäre gleich 1 kg per Quadratzentimeter ist d. i. also gleich 10000 kg per Quadratmeter, da ferner auch bekanntlich 2 Atmosphären gleich 10 Meter gleich 10000 Millimeter Wassersäule sind, so ist 1 kg per Quadratmeter gleichbedeutend mit 1 Millimeter Wassersäule und wir erhalten also als Werte des Unterdrucks 1 Millimeter Wassersäule für die angenommene Temperatur von ca. 300 Grad. Man wird also um einen Unterdruck von 1 Millimeter zu erhalten, das Rohr 1 Meter lang machen müssen; für 2 Millimeter 2 Meter lang u. s. w. und man sieht hieraus, daß die Wirkung der Zugglasverlängerung trotz großer Länge nicht sehr erheblich sein kann. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, worauf wir bereits im Anfange aufmerksam machten, erstens daß 1 Millimeter Luftdruckerhöhung dieselbe Wirkung ausübt, wie $2^1/_2$ Millimeter Gasdruckerhöhung und ferner, daß der Unterdruck auch einer entsprechenden Erhöhung des Gasdrucks gleichkommt. Demnach würde ein Abzugsrohr von 2 Meter Länge dieselbe Wirkung ausüben, wie eine Erhöhung des Gasdrucks um 2 Meter ($2^1/_2 + 1$) gleich 7 Millimeter.

Obgleich diese Erhöhung verhältnismäßig gering zu sein scheint, zeigt doch eine neuerdings von Lucas, Berlin konstruierte Lampe für einen Gasverbrauch von 4 bis 500 Liter, welche ein Abzugsrohr von erheblicher Länge, gleichzeitig allerdings auch einen veränderten Brenner von etwa dreimal so großer Höhe als der Auerbrenner aufweist, daß das Prinzip, da wo eine große Lampen-

länge angängig ist, von sehr in die Augen fallendem Werte ist, denn diese verhältnismäßig geringe Vergrößerung der Druckdifferenz gestattet schon erheblich größere Gasmengen in einen Brenner zu mischen, als es beim Auerbrenner unter gewöhnlichem Druck möglich ist und ökonomische Resultate zu erzielen, welche, da sie nahe an 1 Kerze per 1 Liter stündlichen Gasverbrauch kommen sollen, als sehr günstige bezeichnet werden müssen. Nach diesem Resultat steht zu erwarten, daß speziell für Außenbeleuchtung, wo lange Abzugsrohre möglich und große Lichtquellen wünschenswert sind, sich das Prinzip der neuen Lucas'schen Lampe als vorteilhaft erweisen wird und demnach die Gasbeleuchtung im Allgemeinen auf dem Wege der Erzielung großer Lichtquellen einen weiteren Schritt vorwärts bringen wird.

Normalien zu Rohrleitungen für Dampf von hoher Spannung.

Viele Betriebe der Metallindustrie, namentlich die Armaturenfabriken und Rohrgießereien, Metallgießereien zc. haben ständig Leitungsteile für Hochdruck-Dampfanlagen zu liefern. Für sie werden die Normalien Interesse haben, welche der Verein deutscher Ingenieure für die einzelnen Materialien und Gegenstände aufgestellt hat, von denen wir hier einen Auszug folgen lassen.

1. Geltungsbereich der Normalien hinsichtlich des Rohrdurchmessers und des Dampfdruckes; Prüfungsdruck.

Die Normalien gelten für Rohrdurchmesser von 30—400 mm Dmr. und für einen Betriebs-Ueberdruck von 8 bis 20 Atm.; für Rohre von mehr als 300 mm Dmr. ist außerdem eine Zahlenreihe der Abmessungen für 15 Atm. Ueberdruck aufgestellt.

Die Einzelstücke sind bei gewöhnlicher Temperatur mit dem zweifachen höchsten Betriebsdruck zu prüfen, und dabei sind die Rohre, während sie unter Druck stehen, mit dem Hammer abzuklopfen. Es empfiehlt sich, auch die fertigen Rohrleitungen zu prüfen, und zwar nach den für Dampfkessel geltenden Vorschriften.

Für die Rohrdurchmesser sind die Zahlen der schon früher vom Verein deutscher Ingenieure aufgestellter Normalien für gußeiserne Flanschrohre beibehalten worden; für Rohre, deren Durchmesser zwischen den in den Normalien angegebenen Stufen liegen, sollen jeweils die Maße der höheren Stufe gewählt werden.

2. Druckfläche der Flanschverbindungen.

Die den Festigkeitsberechnungen zugrunde gelegte Druckfläche der Flanschverbindungen ist gleich der Kreisfläche, welche sich bis zur Außenkante der Dichtungsringfläche erstreckt.

3. Baustoffe.

a) Gußeisen.

Gußeisen darf

bis 8 Atm. zu Rohren, Formstücken und Ventilkörpern für alle Durchmesser,

von 8 bis 13 Atm. zu Ventilkörpern und Formstücken für alle Durchmesser, zu Rohren nur bis 150 mm Dmr.

von 13 bis 20 Atm. überhaupt nicht verwendet werden, mit Ausnahme von Ventilen bis 50 mm Dmr.

Das Gußeisen muß mindestens eine Biegungsfestigkeit von 2500 kg/qcm bei 18 mm Durchbiegung besitzen, gemessen an quadratischen Stäben mit Gußhaut, welche 30 mm Seitenlänge des Querschnittes haben, und deren freie Auflagerlänge 1 m beträgt.

b) Bronze.

Für Ventilkörper und Formstücke ist Bronze zuläſsig, vorausgesetzt, daß die Bronze eine Zugfestigkeit von mindestens 2000 kg-qcm bei mindestens 15 pCt. Dehnung besitzt.

c) Kupfer.

Das Kupfer soll eine Festigkeit von mindestens 2100 kg/qcm bei mindestens 35 pCt. Dehnung besitzen. (Vorschrift der kaiserlichen Marine).

d) Schweißeisen, Flußeisen, Stahlguß.

Aus Schweißeisen oder Flußeisen können angefertigt werden: die Schrauben; aus Schweißeisen, Flußeisen oder Stahlguß: die Flansche; aus Schweißeisen oder Flußeisen: die Rohrwandungen, sofern sie nicht aus Kupfer bestehen sollen. Die Ventile werden aus Stahlguß, die Formstücke aus Stahlguß oder Schweißeisen hergestellt, sofern nicht Bronze gewählt wird oder nach dem unter 3a Gesagten Gußeisen zulässig ist.

Die Zahlen der Festigkeit und der Dehnung sollen betragen:

für Schweißeisen in der Längsrichtung mindestens 3400 kg-qcm bei mindestens 12 pCt. Dehnung; in der Querrichtung mindestens 3200 kg/qcm bei mindestens 8 pCt. Dehnung;

für Flußeisen höchstens 4500 kgqcm bei mindestens 22 pCt. Dehnung;

für Stahlguß mindestens 3800 kg/qcm bei mindestens 20 pCt. Dehnung;

Die Probestäbe sind den Rohren zu entnehmen.

4. Schrauben

Die Inanspruchnahme bei 20 Atm. Arbeitsdruck soll im Schraubenkern betragen:

bei Schrauben von 5/8" engl. Dmr. höchstens 240 kg/qcm
" " " 3/4" " " " 310 "
" " " 7/8" " " " 335 "
" " " 1" " " " 415 "
" " " 1 1/8" " " " 445 "

Die Anzahl der Schrauben soll gerade sein. In der Symmetrieebene der Ventile sollen keine Schrauben sitzen.

Für Schrauben von 5/8" 3/4" 7/8" 1" 1 1/8" engl. Dmr. erhalten die Schraubenlöcher 17 21 24 28 32 mm Dmr.

Diese Anordnungen entsprechen den Bedürfnissen der Praxis.

5. Rohrwandungen.

Die Rohrwandungen dürfen nur bis zu den nachstehend angegebenen Grenzen aus Gußeisen bestehen; sonst aus Schweißeisen, aus geschweißtem oder gezogenem Flußeisen oder aus Kupfer.

a) Gußeisen.

Bis 8 Atm. ist Gußeisen für die Rohrwandungen bei allen Durchmessern, von 8 bis 13 Atm. nur bis 150 mm Dmr., von 13 nis 20 Atm. überhaupt nicht mehr zulässig.

b) Schweißeisen, Flußeisen.

Das Material in den Rohrwandungen soll bei den weitesten Rohren — 400 mm Dmr. — durch den inneren Druck höchstens mit 400 kg/qcm beansprucht werden.

Bei geschweißten Rohren ist zu beachten, daß die Wandung dick genug sein muß, um zuverlässig geschweißt werden zu können.

Im Interesse der Biegsamkeit der Rohrleitungen empfiehlt es sich die Wanddicken nicht sehr stark zu machen; anderseits erfordern die Schweißarbeit und die Verminderung der Festigkeit in der Schweißnaht reichliches Material.

Für Röhren kleineren Durchmessers: stumpfgeschweißte Röhren — sogenannte Gasröhren — sollen nicht verwendet werden, sondern nur nahtlose oder überlappt geschweißte.

c) Kupfer.

Für die Wandungen kupferner Rohre sollen die Bestimmungen der Kaiserlichen Marine maßgebend sein, welche anordnen;

$s = \frac{pD}{400} + 1,5$ für Rohre bis 100 mm Dmr.

$s = \frac{pD}{400}$ für Rohre von 1,25 mm Dmr. und darüber

(wobei s und D in mm, p in Atm.).

Kupferne Rohre von 125 mm l. W. und darüber für Dampf von mehr als 8 Atm. sind mit verzinktem Stahldrahttau so zu umwickeln, daß die Tauspiralen sich berühren und daß bei dem Bruche des Taues in einer Spirale die anliegenden andern Tauspiralen nicht lose werden; für die Dicke des Taues gelten die folgende Maße:

lichte Rohrweite	125—150 mm	155—200 mm	205—250 mm	255—300 mm	305—350 mm	355—400 mm
Umfang des Drahttaues in cm	0,75	1,0	1,25	1,50	1,75	2,0

Die Umwickelung ist mit einem guten Anstrich von Leinölfirnis zu versehen.

Wenn möglich, sind gezogene Rohre zu verwenden.

6. Flansche.

a) Flanschköpfe und Bundköpfe für lose Flansche.

Die Verbindung der Flansche mit den Rohren mittelst Lötung allein ist nur für Rohre bis zu 50 mm Dmr. zulässig; bei Rohren über 50 mm Dmr. muß die Sicherung der Flanschköpfe gegen Abschieben von den Rohren durch Schweißen oder Nieten, durch Aufrollen, mittelst Gewindes oder durch Umbörteln erzielt werden.

Bei Kupferrohren sind die Flansch- und Bundköpfe in Bronze auszuführen.

Für überhitzten Dampf sind Verbindungen, die nur mittelst Lötung hergestellt sind, nicht zulässig.

Bei den hier auch ohne Ueberhitzung in Betracht kommenden hohen Temperaturen erschien die Befestigung zwischen Flansch und Rohr nur mittelst Lötung nicht sicher genug, um sie bei größeren Rohren als 50 mm Dmr. zuzulassen.

b) Flanschdurchmesser, Schraubenkreisdurchmesser.

Bis zu 80 mm Dmr. stimmen die Flansch- und Schraubenkreisdurchmesser mit den Maßen der gußeisernen Flanschrohre für geringen Druck überein; über 80 mm Dmr. hinaus sind sie größer.

c) Dichtung.

Bei Anwendung von glatten Flanschen sind solche Dichtungsringe zu wählen, welche durch hohen Dampfdruck nicht herausgedrückt werden können.

Werden solche Flansche angewendet, die einander zentrieren, so ist der eine Flansch mit einem vorstehenden Rand, der andere mit einer entsprechenden Eindrehung zu versehen. Bei Ventilgehäusen soll der Flansch auf der Seite des einströmenden Dampfes die Nute, der auf der andern die Feder enthalten. Wo das Bedürfnis vorliegt, einen Blindflansch einziehen zu können, soll der vorspringende Teil des Zentrierringes fortfallen.

Die aufgenommenen Dichtungen zerfallen in metallische und weiche.

Von metallischen Dichtungen sind der gewellte Kupferring zwischen glatten Flanschen und die metallene Linse mit geschliffenen Kugelflächen aufgenommen. Die letztere Anordnung gestattet Richtungsänderungen in der Rohrleitung und ist, weil jedes Dichtungsmaterial fortfällt, die zuverlässigste, wenn auch teuerste Dichtung.

Von weichen Dichtungen erscheint diejenige durch runde Schnur in Dreiecknute mit Zentrierring besonders empfehlenswert. Die Packung ist eingeschlossen und wird durch den Dampfdruck in den keilförmigen Winkel hineingedrückt. Beim Anziehen des Flansches wird Metall auf Metall gepreßt, sodaß der Flansch — und mit ihm das Rohr — nicht schief gezogen werden kann. Ein einmal angezogener Flansch hält für alle Drücke dicht. Die runde oder auch mit anderem Querschnitt versehene Dichtungsschnur läßt sich über den Zentrierring hinüberziehen und wird durch ihre Spannung festgehalten; infolge dessen lassen sich die Flansche in jeder Stellung, auch wenn der Ring an einem wagerecht gestellten oder nach unten gerichteten Flansch sitzt, zusammenzubringen, ohne daß der Ring abfällt. Der vorstehende Rand zentriert die Rohre. Der Spielraum in der inneren Fuge gestattet bei einer etwa zu stark gewählten Packung dem Ueberschuß, herauszudringen.

Die Dichtung mit rechteckiger Nute und Feder hält die Packung eingeschlossen und zentriert die Rohre. Um das Zusammenschrauben der Flansche zu erleichtern, muß die Nute etwas weiter sein als die Feder. Die Höhen beider sind gleich, damit an der Größe der Fuge die Stärke der Dichtung erkennbar ist.

Weltausstellungs-Reminiscencen.

Der große Völkerjahrmarkt zu Paris geht langsam aber sicher seinem Ende entgegen; die Meinungen über den Nutzen, welchen die einzelnen Nationen und Aussteller daraus ziehen werden, sind geteilt und ist wohl anzunehmen, daß ein guter Teil der an sie geknüpften Hoffnungen weder für Frankreich im allgemeinen, noch für Paris im besonderen in Erfüllung gehen. Wie hoch das Defizit ausfallen wird, kann uns gleich sein, für uns kann nur die Frage in Betracht kommen, was hat uns diese Ausstellung wie so manche ihrer Vorgängerinnen genutzt. Diese Frage findet in einem Aufsatz eine sehr treffende Wiedergabe, die sich auch mit den Erfahrungen unseres Korrespondenten deckt und geben wir denselben nach dem „Schl. Gewerbebl.“, das folgendes schreibt, zur Kenntnis unserer Leser.

Wer diese Welt-Ausstellung besucht hat, um Nutzen für seinen Beruf daheim zu gewinnen und nicht nur hier und da ein wenig zu naschen, der muß — ungeachtet all des Schönen und Interessanten, das er gesehen hat — schließlich zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß man eine Ausstellung nicht unglücklicher arrangieren kann, als es thatsächlich geschehen ist. Vielleicht hat das aber Niemand so recht erkannt, wie es gerade die Korrespondenten der Zeitungen erkannt haben, deren Pflicht es nach landläufigen Anschauungen ist, Alles zu besuchen, Alles zu sehen und Alles zu verstehen. Wem nun nicht eine Frist von vielen Monaten zur Verfügung stand, um das große Programm zu bewältigen, der mußte geradezu mit Siebenmeilenstiefeln durch die Ausstellung rennen. Kaum blieb ihm die Zeit, einige Notizen zu machen, und es ist sicher, daß Viele schon ganz zufrieden waren, wenn sie festgestellt hatten, wo sich die einzelnen Gruppen befanden, und welche Länder sich da beteiligt hatten. Hatte man nur einige Plaudereien zu schreiben, so war die Sache nicht schlimm; die „Sauce“ konnte man schon zu Haus dazu machen. Aber wahrhaft bedauernswert war jeder Berichterstatter, der mit einer geordneten Marschroute nach Paris kam. So haben z. B. die industriellen Zeitschriften aller Länder ein ganzes Heer von Berichterstattern, Zeichnern und Photographen entsandt, und Viele derselben befanden sich in der größten Verlegenheit, da gerade die Objekte, welche sie beschreiben, zeichnen, photographieren sollten, trotz tagelangen Suchens, nicht zu finden waren. Pläne der Ausstellung konnte man in jeder Ausführung und Größe und zwar zum großen Teil gratis erhalten — man hätte mit all den mannigfachen Exemplaren die Seine zudecken können — aber nicht ein einziger Plan enthält genauere Angaben, wo man gewisse Artikel zu suchen hat. Abgesehen davon, daß man überall zwei Geschosse durchwandern muß, ist mit der allgemeinen Gruppenbezeichnung Niemandem gedient, da die Gruppierung eine

höchst willkürliche ist. Man kann Nähmaschinen ebenso gut in der Textilabteilung wie in der deutschen Maschinenhalle finden, die Papier-Konfektion auf dem Marsfelde wie auf der Invalidenesplanade, Fahrräder ebenso gut in den großen Industriehallen des Marsfeldes wie in Vincennes — 2 Stunden vom Mittelpunkt der Ausstellung entfernt. — Die landwirtschaftlichen Maschinen Amerikas befinden sich nicht in der landwirtschaftlichen Abteilung, sondern in einem besonderen unscheinbaren Hause, das nur Wenige ganz zufällig bemerken; die berühmte italienische Glasindustrie finden wir im italienischen Palast, die französische auf der Invalidenesplanade; im Palast für Bergbau und Metallurgie ist nur wenig Granit und Marmor zu finden, während verschiedene prächtige Granit- und Marmorblöcke in kilometerweiten Entfernungen über das ganze Terrain zerstreut sind. Bücher kann man schreiben über die Kopflosigkeit dieser Ausstellung. Das Amüsanteste aber ist, daß fast alle Staaten, welche sich an der Ausstellung beteiligten, kurz nach Eröffnung derselben einen Katalog oder Führer durch die entsprechenden Abteilungen zur Verfügung hatten, während Monate vergingen, ehe der erste Band des offiziellen Katalogs erschien.

Man wird sich wohl nun vorstellen können, in welcher Verlegenheit sich die Berichterstatter befanden. An Vormittagen sind die endlosen Gallerien des Marsfeldes fast menschenleer; wenn man dennoch gleich am frühen Morgen, zumal während der ersten Monate, hier Menschen mit erhitzten Gesichtern begegnete, so waren es sicher Berichterstatter, die von Haus wieder eine Depesche oder einen Mahnbrief erhalten hatten. Der eine sollte für eine Fachzeitung für Kautschukfabrikation Berichte schreiben und suchte seit drei Tagen nach den Gummischuhen, der andere sollte umgehend für eine Papierindustriezeitung einen langen Artikel über die große Füllner'sche Papiermaschine schreiben, und sie war noch garnicht montiert, ein Dritter war schon zehnmal durch die Gruppe der Lyoner Seidenweber gerannt und glaubte dort auch die Krefelder Seidenweber zu finden. „Aber lieber Freund", sagte ich ihm, „sind Sie denn schon einmal dort oben auf der Gallerie gewesen?" Er sah mich ganz verstört an, klopfte sich gegen die Stirn und rannte davon.

Noch keine der Tausend Maschinen war in Betrieb und dennoch sollte man alles Wichtige erwähnen und beschreiben. Wehe dem armen Kerl, der die Objekte eines guten Inserenten vergessen hatte. Ein Ingenieur hatte einen hübschen ausführlichen Bericht über die Maschinen der Textilindustrie an seine Redaktion daheim gesandt, der auch zum Abdruck gelangte. Nach Leipzig zurückgekehrt, begegnet er einen namhaften Fabrikanten, der ihn mit seinen wütenden Blicken wahrhaft durchbohrte. Beinahe hätte er ihn nicht einmal eines Grußes gewürdigt. Es kam zu einer heftigen Aussprache. „Sie haben mir schön mitgespielt! Dieser Bericht —" „Aber was wollen Sie nur," entgegnete ihm der Journalist, „ich habe doch ihre Maschinen eingehend beschrieben, wie sie es wohl verdienten." — „Ja, das haben Sie, aber die Filzdecke —" „Welche Filzdecke?" Aber haben Sie es denn nicht bemerkt? Unter der Maschine lag eine Filzdecke. Es ist etwas ganz Neues, nach einem patentierten Verfahren gefertigt — und Sie haben die Sache mit keinem Wort erwähnt." —

Diese Filzdecke ist typisch. Ich bin überzeugt, sämtliche Aussteller hätten die goldene Medaille erhalten, wenn man nicht so viele „Filzdecken" übersehen hätte.

Nun meine ich das wirklich garnicht scherzhaft, denn thatsächlich ist bei dem großen Prunk der Ausstellung gerade das Nützliche und Praktische gar zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden. Ausgezeichnete Objekte stecken da in irgend einem Winkel, wohin kein Fuß eines Ausstellungsbesuchers gelangt, und außerdem verhindert die große Fülle der Gegenstände geradezu ein aufmerksames Studieren. Die meisten Leute möchten in acht oder vierzehn Tagen Alles sehen und außerdem noch ganz Paris durchbummeln und das Resultat ist, daß sie garnichts sehen. Vom industriellen Standpunkt betrachtet, ist diese Weltausstellung — und nach meiner Ueberzeugung auch jede andere — von sehr zweifelhaftem Wert. Obgleich sie viele Quadratkilometer Boden bedeckt, hat keine Industrie genügend Raum, um ihren gegenwärtigen Stand recht zum Ausdruck zu bringen, und außerdem machen die raschen wechselnden Eindrücke den Beschauer völlig unfähig, etwas in sich aufzunehmen und zu behalten. Auf jedes Objekt entfällt ein so geringer Prozentsatz des allgemeinen Interesses, daß es wahrlich nicht der darauf verwendeten Kosten lohnt.

Aber ich will nicht räsonnieren, sondern mit praktischen Vorschlägen kommen. Die Industrien haben im Allgemeinen in den letzten Jahrzehnten einen so schnellen Aufschwung genommen, daß sie sämtlich über die Weltausstellungen hinausgewachsen sind. Sie sind nämlich zu groß, um sich auf einigen Hundert Quadratmetern Ausstellungsraum einrichten zu können. Man kann die Fläche verdreifachen und sie wird auch nicht genügen, und das Resultat wäre, daß die Kraftverteilung noch größere Schwierigkeiten machen würde und daß die Besucher unmittelbar von der Weltausstellung nach der Kaltwasserheilanstalt reisen müßten.

Aber wie kann man all diesen Uebelständen begegnen? Indem man aufhört Jahrmärkte zu veranstalten und an deren Stelle internationale Fachausstellungen treten läßt. Die Industriellen haben ein weit größeres Interesse, solche zu veranstalten. Denn — um ein Beispiel zu wählen — eine internationale Seiden-, Eisen- oder Leder-Industrie-Ausstellung, welche von Fachleuten und für Fachleute arrangiert wird, kann nutzbringend sein, weil die Besucher größtenteils der Sache das nötige Verständnis entgegenbringen, und weil eine derartige Ausstellung nicht gar zu umfangreich, sondern übersichtlich genug ausfallen wird, um sie ganz bewältigen zu können. Lokalausstellungen können allenfalls noch alle Industrien umfassen, Weltausstellungen werden sich am besten heut auf eine Industrie beschränken. Und warum sollte dies auch nicht geschehen? Im Grunde hat doch der Gerber oder der Schuhmacher oder der Spitzenfabrikant sehr wenig Interesse an den Fortschritten der Bonbonfabrikation und der Elektrotechniker, der sich zufällig einmal für die Buchbinderei interessiert, wird mit um so größerem Vergnügen die betreffenden Fachausstellungen besuchen. Die Weltausstellungen im gebräuchlichen Sinne haben sich überlebt, und es ist jetzt der rechte Zeitpunkt gekommen, an ihre Stelle internationale Fachausstellungen treten zu lassen. Das lehrt jedem Einsichtigen die Weltausstellung.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Verunreinigung der Trinkwasserleitungen. Der Regierungspräsident in Potsdam hat die Baupolizeiverwaltungen in seinem Bereiche angewiesen, zur Verhütung der Verunreinigung der Trinkwasserleitungen dafür zu sorgen, daß, soweit es bisher nicht schon geschehen ist, statt des unmittelbaren Anschlusses der Klosets an die Wasserleitung die Einschaltung von Spülkästen vorgeschrieben wird. In der Verfügung des Regierungspräsidenten wird ausgeführt: Durch eine Reihe von Erfahrungen ist erwiesen, daß bei dem noch vielfach üblichen unmittelbaren Anschluß der Klosets an die Wasserleitung Verunreinigungen der Trinkwasserleitung dadurch erfolgen können, daß die in den Klosets angesammelten Schmutzstoffe in die Wasserleitung angesogen werden. Diese Möglichkeit liegt, worauf neuerdings von sachverständiger Seite wiederum hingewiesen, dann vor, wenn bei Verstopfung der Schmutzwasserleitung oder wie bei den Etagenklosets bei Anfüllung des Beckens bis zu seinem oberen Rande gleichzeitig eine Absperrung oder Entleerung des Wasserleitungsrohrs erfolgt. Aus Anlaß einer derartigen neuerdings

vorgekommenen Verunreinigung der Wasserleitung in Köln wurde für die Spülung der Klosetanlagen die Einschaltung von Wasserbehältern mit Schwimmerventil und Ueberlaufrohr angeordnet. Es liegt auf der Hand, daß in solchen Fällen auch Infektionsstoffe (Typhus-, Cholera-, Ruhr- u. a. Keime) in die Wasserleitung gelangen und zur Verbreitung dieser Krankheiten Anlaß geben können, eine Beziehung, wie sie bei Gelegenheit zweier Typhusepidemien in Oberschlesien als in hohem Maße erwiesen werden konnte. Um den hieraus entspringenden Gefahren zu begegnen, wird daher überall darauf hinzuwirken sein, daß an die Stelle des unmittelbaren Anschlusses der Klosets an die Wasserleitung die Einschaltung von geeigneten Wasserbehältern — sogen. Spülkästen — angeordnet wird, wie dies in Amerika und England, wo man diesen Gefahren schon seit lange seine Aufmerksamkeit zugewandt hat, bereits allgemein üblich ist.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8578. Welches Material eignet sich am besten zum Umwickeln der Wasserleitungsrohre, um dieselben gegen Frost zu schützen und wo ist solches Material zu beziehen? T. St. in B.

Frage 8579. Ich habe eine Benzin-Hängelampe zur Probe kommen lassen, welche vorzüglich brennt Während des Brennens wird aber der Benzinbehälter, der oberhalb der Lyra, also direkt über der Glühlampe angebracht ist, nach einiger Zeit so heiß, daß man denselben nicht anfassen kann. Ist das nicht explosionsgefährlich und muß das Benzin im Behälter nicht mit Gewalt verdunsten. Durch die Oeffnung in der Füllschraube entweichend kann doch durch diesen Dunst leicht Selbstentzündung durch die brennende Lampe entstehen. G. K. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8571 (**Filteranlage**). Ein Spezialwerk, aus dem Sie die Klärung und Filtration des Wassers für Ihren Zweck erlernen könnten, giebt es unseres Wissens nicht. Wir können nun freilich aus Ihrer Anfrage nicht ersehen, wie die örtlichen Verhältnisse liegen, glauben aber, daß Sie mit der Anlage eines Kiesfilters und wenn einer nicht genügt, durch mehrere Kiesfilter zum Ziele kommen. Auch werden für Trinkwasser Filter aus Holzwolle oder Hobelspänen mit Vorteil angewendet. Die Späne kommen alsdann zwischen zwei Netze aus verzinktem Draht zu liegen und das zu reinigende Wasser tritt von unten, wenn möglich unter schwachem Druck in den Spänefilter ein, wo es die feinsten Schlammteilchen sitzen läßt und klar an der Oberfläche hervorkommt. Kiesfilter können nur als Vorfilter dienen, um die gröberen, erdigen Schlammteile festzuhalten. — Geben Sie uns eventuell nähere Angaben, so stehen wir Ihnen mit weiterer Auskunft gern zu Diensten.

Zur Frage 8573 (**Ausnutzung fremder Arbeiter**). Ihre Frage ist so leicht nicht zu entscheiden und da ihr Inhalt besser von einem Juristen als von einem Techniker beantwortet wird, so empfehlen wir Ihnen, einen solchen an Ort und Stelle zu Rate zu ziehen. Unserer Ansicht nach sind Sie auf alle Fälle berechtigt, für die Benutzung Ihrer Werkzeuge, Lötzinn ꝛc. einen angemessenen Betrag in Rechnung zu stellen, und dürfte auch eine Klage auf Schadenersatz für den Arbeitsausfall, den Sie durch Abhaltung Ihrer Arbeiter gehabt haben, in Erwägung zu ziehen sein. Im letzteren Falle ist freilich zu bedenken, daß die Arbeiter wohl die größte Schuld haben, indem sie sich gegen Ihren Willen auf das Geschäft eingelassen haben. Im höchsten Grade schmutzig ist es aber von dem Bauherrn, daß er zu solchen Mitteln greift, seine Arbeiten billig fertigstellen zu lassen und dann noch die Bezahlung verweigert. Wir halten auch die Höhe des von Ihnen geforderten Betrages für durchaus gerechtfertigt und glauben, daß Sie auf dem Klagewege zu Ihrem Recht kommen werden.

Zur Frage 8574 (**Verhütung des Aufreißens der Glühstrümpfe**). Es liegt in der Natur der Sache, daß der gewöhnliche Glühstrumpf einem so hohen Gasdruck keinen ausreichenden Widerstand leisten kann. Der Glühstrumpf ist und bleibt ein sehr empfindliches Aschenprodukt und wird es sehr schwer halten, daß Sie einen Glühstrumpf finden, der Ihren Zwecken genügt. Uns ist keiner bekannt, der auf längere Zeit dies vermöchte.

Zur Frage 8574. Die Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft schreibt uns zu Ihrer Frage:

Bei der Anlage liegt ohne Zweifel ein Fehler vor, da Benzingas nicht unter einem so hohen Drucke verbrannt zu werden pflegt, sondern es genügt, das Gas wie bei Kohlengas mit einem mittleren Drucke von ca. 40 mm zur Verbrennung gelangen zu lassen. Bei ¼ Atm. muß jeder Glühkörper binnen kurzer Zeit defekt werden, wenn nicht Extra-Glühkörper dafür beschafft werden. (?) Vielleicht wendet sich der betreffende Fragesteller an die Lieferantin der Benzin-Gas-Maschinen.

Zur Frage 8579 (**Explosionsgefahr an Benzinlampen**). Wenn sich die Sache wirklich so verhält, wie Sie schreiben, liegt allerdings eine Explosionsgefahr sehr nahe. Setzen Sie sich mit dem Lieferanten der Lampe in Verbindung und verlangen Sie Abhülfe bezw. Aufklärung, oder stellen Sie ihm die Lampe zur Verfügung.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Der Verband Deutscher Zentralheizungs-Industrieller, unter dessen 134 Mitgliedern sich beinahe alle bedeutenden deutschen Heizungsfirmen befinden, hielt seine ordentliche Mitgliederversammlung am 29 September d. J. zu Hannover ab. In den Verhandlungen wurde die Frage der Bezahlung der Entwürfe für Heizungs-, Lüftungs- und ähnliche Anlagen erörtert, die infolge geeigneter Schritte bei fast allen Staatsbehörden gesichert ist und demnächst bei den Gemeinden und in späterer Folge auch bei den Privaten durchgeführt werden soll. Sodann wurde über die vom Verbande eingeführte bessere Rohrqualität berichtet. Dieses sogen. Verbandsrohr wird in den Hauptdurchmessern starkwandiger und aus besserem Eisen hergestellt, auch auf Druck und Querschnitt geprüft und mit einem Prüfungsstempel versehen. Es wird von 20 deutschen Walzwerken nach den Vorschriften des Verbandes hergestellt und nur an die Mitglieder des Verbandes geliefert.

Auch die vielfach beobachteten Mißbräuche bei Vergebung von Anlagen, hervorgerufen durch Einforderung einer übermäßig großen Anzahl von Entwürfen und Kostenanschlägen, wurden besprochen und scharf getadelt. Abhülfe hierin versprach man sich nur von allgemeiner Einführung der Bezahlung der Entwürfe, wofür der Verband in dem abgelaufenen Geschäftsjahre eine mäßige, nur annähernd die Selbstkosten deckende Gebührenordnung ausgearbeitet und weiteren Kreisen im Druck zugänglich gemacht hat.

Endlich wurde beschlossen, die nächste Mitgliederversammlung in Mannheim abzuhalten.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November

2. **Klempner- und Dachdeckerarbeiten** für den Neubau der Schule am Casseler Thore. Angebotformulare nebst Bedingungen sind gegen Erstattung der Selbstkosten im Zimmer 3 des städt. Verwaltungs-Gebäudes in der Grube zu beziehen. Der Magistrat. Paderborn.
5. **Schlosser-, Blechner- und Dachdeckerarbeiten** (Holzzementdach) zur Erweiterung des Aufnahmegebäudes auf der Station Neuhausen. Pläne und Bedingungen liegen auf. Formulare für Verdingungsanschläge zum Einsetzen der Preise für die einzelnen Arbeiten können in Empfang genommen werden. Zusendung von Zeichnung und Bedingungen nach auswärts findet nicht statt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbauinspektor. Singen.
5. **Be- und Entwässerungsanlage** für den Bau des 2. städt. Elektrizitätswerkes. Bedingungen liegen im Bureau des städt. Elektrizitätswerks, Kl. Groschengasse 20, aus. Städt. Elektrizitätswerke Breslau.
6. **Blitzableitungsarbeiten** und elektrische **Klingelanlage** (Los VIIIa) zum Neubau der Offizier-Speiseanstalt. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten (Kasernement 107) liegen Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Entnahme gegen Erstattung der Selbstkosten aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Königl. Garnison-Baubeamte 2, Leipzig (Post Gohlis).
7. **Schlosserarbeiten** 306 Mk., Blechnerarbeit 165 Mk. zur Herstellung eines Bahnwartshauses Nr. 33 auf Station Friedrichsfeld. Plan und Bedingnisheft liegen auf diesseitigem Hochbaubureau zur Einsicht auf und werden Arbeitsbeschriebe zum Einsetzen der Uebernahmspreise daselbst abgegeben. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbauinspektor II. Heidelberg.
8. **Klempnerarbeiten** zum Bau eines Familienhauses an der Hesekielstr. in Sudenburg. Verdingungsunterlagen können im Dienstzimmer 29 der städt. Bauverwaltung, Spiegelbrücke 1/2, eingesehen und entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Stadt-Bauinspektion I. Magdeburg.
9. **Klempnerarbeiten** einschl. Materiallieferungen zum Neubau eines evgl. Pfarrhauses mit Wirtschaftsgebäude in Schlierbach im Kreise Fritzlar. Zeichnungen, Bedingungen und Verdingungsanschläge sind im Geschäfts-

zimmer des Unterzeichneten einzusehen, und letztere zum Preise von 2,50 Mk. zu beziehen. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Königl. Baurat. C. Schneider. Homberg.

10. **Schlosserarbeiten** für das Kasernement f. d. K. 1. Schwere Reiter-Reg. (3 Mannschaftskasernen, bezw. 1 Stabsgebäude, 1 Verheiratetengebäude, 1 Wirtschaftsgebäude und 1 Fahrzeugschuppen). Verdingungsanschläge, Zeichnungen und Bedingungen liegen in den Amtsräumen des Unterzeichneten, Schleißheimerstr. 113 II, zur Einsicht auf. Umdrucke der Verdingungsanschläge und der Bedingungen sind daselbst gegen Erstattung der Selbstkosten erhältlich. Der Königl. Garnison-Baubeamte München III. München.

20. A 8430 kg **Zink** in einem Lose, 29600 kg **Zinkblech**, 76700 kg **Muldenblei** und 26600 kg Walzblei in je 3 Losen. B 3850 kg Kupferdraht in 8 Losen, 13090 kg Messingblech in 9 Losen, 1710 kg Messingdraht in 6 Losen und 700 kg Rundmessing in einem Los für die Direktionsbezirke Berlin, Magdeburg, Halle a. S., Stettin, Danzig, Bromberg, u. Königsberg i. Pr. Bedingungen können im Zentralbureau von dort bezogen werden gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung voo 50 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken). Zuschlagsfrist bis 20. Dezember 1900. Königl. Eisenbahn-Direktion. Berlin.

20. **Wasserleitung** für die Gemeinde Dederstedt bei Eisleben. Näheres im dortigen Schulzenamt. Der Ortsvorstand, Dederstedt bei Eisleben.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

„Deutsche Metallwaren und Maschinen-Gesellschaft mit beschränkter Haftung" in Köln. — Charlottenburger Metallwarenfabrik Julius Sonnenberg in Charlottenburg. — Eisengießerei-Industrie-Gesellschaft Nürnberg, Bader, Schubert & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Nürnberg. — Generalvertrieb für Maschinen- und Installationsbedarf M. Proskauer & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Berlin. — Sievertslicht-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Charlottenburg. (Gegenstand des Unternehmens ist: Ausbeutung und Verwertung des von der Eos-Gesellschaft für Gaszünder und Gasglühlichtbeleuchtung, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hamburg, erworbenen Deutschen Reichspatents Sieverts sowie der vorhandenen Auslandspatente und die Ausbeutung und Verwertung des von Herrn Gustav Oberländer, Berlin, erworbenen, patentamtlich geschützten Apparates, die Glühkörper nach dem Verfahren Patent Sieverts ohne Sauerstoff am Brennerkopf anzulegen. Das Stammkapital beträgt 150000. Geschäftsführer ist: Franz Juhasz, Kaufmann in Charlottenburg.

Konkurse.

Eröffnet: J. K. Hörner, Installateur in München.

Musterbücher und Preislisten.

J. G. Houben Sohn Carl in Aachen. Gas-Heizofen. Ausgabe 1901. Der Houben'sche Original-Gasheizofen ist hervorgegangen aus dem s. Z. von der Stadt Brüssel mit 6000 Frcs. preisgekrönten Gasofen und wurde durch D. R. P. Nr. 852212 und D. R. G. M 76182 geschützt.

Bei diesem Ofen sind die bewährten Grundgedanken des für die Gasheizung bahnbrechend gewesenen brüsseler Preisofens gewahrt und auf Grund langjähriger Erfahrung in vollendeterer Form zur Anwendung gelangt.

Original Houben's Gasofen ergiebt bei normalem Kaminzug einen Nutzeffekt von durchschnittlich 90 pCt., was bei Verwendung von Steinkohlengas gewöhnlicher Qualität einer durchschnittlichen Wärmeabgabe von 5000 W. E. pro qbm verbrannten Gases entspricht. Durch eine geringfügige Aenderung der Konstruktion kann der Nutzeffekt noch weiter gesteigert werden, was indessen nicht zu empfehlen ist, da die Verbrennungsprodukte bei noch größerer Abkühlung zu schwer werden und nicht mehr vollständig abziehen.

Nach amtlichen Bekanntmachungen in Dr. Schillings Gasjournal v. 23. 10. 93. über vergleichende Versuche mit Gasöfen haben Original Houben's Gasöfen von sämtlichen Reflektoröfen die beste Leistung resp. die höchste Wärmeausnutzung ergeben (ein Ofen-Modell E2 ergab 91.9 pCt. Wärmeausnutzung).

Wir glauben, daß schon der Hinweis auf diese Ergebnisse genügt, das Interesse der Konsumenten für die Houben'schen Gasöfen zu wecken, welche in dem neuen Musterbuch eine sehr übersichtliche Darstellung finden und können wir dasselbe der allgemeinen Beachtung nur empfehlen.

Verschiedenes.

Chr. Steen, Maschinenfabrik in Elmshorn. Ludw. Kaufmann ist als Teilhaber eingetreten, die Firma lautet jetzt Steen & Kaufmann.

Conrad Bernitt, mechanische Werkstatt in Hamburg, Eilb. Weg. Das Geschäft ging auf Aug. Hartung Heinr. Bernitt und Gg. Heinr. Fried. Ferd. Würz über, die es unter alter Firma weiterführen.

Aktiengesellschaft für Feinmechanik vorm. Gebr. Siedle in Triberg. Die Firma pachtete mit Vorkaufsrecht die Metallwarenfabriken und Messinggießereien von J. Dold und J. Duffues & Co.

Wittener Stahlröhrenwerke in Witten. Das letzte Geschäftsjahr wird voraussichtlich mit einem nicht unerheblichen Verlust abschließen.

Hagener Gesenkschmiede und Gabelwalzwerk in Hagen i. W. Die im April gegründete Gesellschaft erzielte in ihrem ersten Geschäftsjahre einen Reingewinn von 98937 Mk. und verteilt daraus eine Dividende von 7½ pCt.

Carl Schoening Eisengießerei und Maschinenfabrik in Berlin. Diese im Dezember vor. J. mit 1 Mill. Mk. Kapital gegründete Gesellschaft erzielte in ihrem ersten Geschäfsjahre einen Reingewinn von 164485 Mk. und verteilte daraus eine Dividende von 7½ pCt.

Düsseldorfer Röhren- und Eisenwalzwerke in Düsseldorf. Die Gesellschaft beabsichtigt ihr Aktienkapital um 1½ Mill. Mk. zu erhöhen.

Maschinenfabrik Deutschland in Dortmund. Reingewinn 422411 Mk., Dividende 20 pCt. wie im Vorjahre.

Blech- und Emaillierwarenfabrik in Kirrweiler. Reingewinn 148153 Mk., Dividende 6 pCt. gegen 8 pCt. im Vorjahre.

Billiton Zinngesellschaft. Reingewinn 6933784 Gulden (holl.) gegen 2902625 Gulden im Vorjahre. Dividende 234 pCt. (!) gegen 87½ pCt. im Vorjahre.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Das Krefelder Stahlwerk ist im Rohbau soweit vollendet, daß im November die innere Einrichtung in Angriff genommen werden kann. Das Werk erhält folgende Anlagen: Gießerei, Tiegelfabrik mit Mühle, Zementierhütte, Hammerwerk, Walzwerk, Kesselhaus, Maschinenhaus mit elektrischer Zentrale und Reparatur- und mechanische Werkstätte.

Syndikat der Carbidwerke. Wie wir erfahren, hat eine, in der vorigen Woche abgehaltene erste Versammlung von Carbidfabrikanten Deutschlands, Oesterreichs, der Schweiz, Schwedens und Norwegens im Prinzip die Bildung eines Syndikats zur Regulierung des Marktes und zur Abwehr der Preisschleuderei beschlossen. Eine weitere Versammlung wird zum 9. November nach Berlin berufen zur definitiven Unterzeichnung des Syndikatsvertrages.

Weyersberg, Kirschbaum & Co., Aktiengesellschaft für Waffen und Fahrradteile. Wie die „K.-Z." erfährt, hat das letzte Geschäftsjahr einen Verlust von rund 200000 Mk. ergeben, dem an Rücklagen 283009 Mk. gegenüberstehen.

Westfälische Kupfer- und Messingwerke Akt.-Ges. vorm. Casp. Noell in Vogelberg bei Lüdenscheid. Der Aufsichtsrat bringt für das abgelaufene Geschäftsjahr eine Dividende von 5 pCt. gegen 8 pCt. im Vorjahre in Vorschlag.

Schloßfabrik Aktiengesellschaft vorm. Wilh. Schulte in Schlagbaum. Der Aufsichtsrat beschloß, 6½ pCt. Dividende gegen 7½ pCt. im Vorjahre vorzuschlagen.

Das Darniederliegen der Werkzeugmaschinenindustrie. Ein Newyorker Vertreter einer großen Berliner Maschinenfirma, der sich jüngst in Europa aufgehalten, schildert der „N. Y. H. Z." das Geschäft in Werkzeugmaschinen als sehr darniederliegend; Amerika habe gegenwärtig keine Chancen für den Export solcher Maschinen nach Deutschland.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 30 Oktober 1900.

Infolge guter Meinung für Kupfer erfolgten bemerkenswerte Umsätze in diesem Artikel, die Notierungen dafür haben sich weiter befestigt.

Zinn hatte nur unbeträchtliche Preisschwankungen zu verzeichnen und schließt im Durchschnitt unverändert zu letzten Notierungen.

Rohzink im Preise wenig verändert und nominell sogar steigend. Die kräftige Preisgestaltung läßt sich nicht beurteilen, denn einem sehr geringen Angebot steht auch nur eine abgeschwächte Nachfrage gegenüber.

Blei ist in seinen Notierungen und in der guten Nachfrage für den Konsum unverändert, doch werden bei Abschluß großer Posten kleine Preiszugeständnisse bewilligt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	162—167	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42 44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—44
„ Lota	157—162	„ amerik.	38½—40½
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	39—41
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	39½—41½
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	270—275	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	270—275	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	272—277	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	272—277	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	272 277	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	278—278	verzinnte HB Stahlbleche JCL	23,50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	160—165	„ Holzkohlenblech „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28,—

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 26.— Mk.	Gußmessing	80.— bis 89.— Mk.
Neuzink	26.— „ 29.— „	Leichtes Kupfer	121.— „ 129.— „
Blei	25.— „ 31.— „	Schweres Kupfer	130.— „ 139.— „
Leichtmessing	64.— „ 73.— „	Rotguß	121.— „ 130.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Leipzig, 30. Oktober. (Groß & Co.) Kupferbleche, Grundpreis für 100 kg Mk. 191,—. Kupferröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 216,—. Messingröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 185,—. Bronzeröhren ohne Naht, Grundpreis Mk. 246,—.

Alles unter bekannten Bedingungen frachtfrei Bahnhof dort geliefert.

Merseburger Schlaglot: Mk. 120.— für 100 kg vom Lager ab Leipzig, bei Abnahme von 250 kg entsprechend billiger.

Vom Zinkmarkt. Paul Speier. Breslau, 29. Oktober 1900.

Rohzink. Bei dem zu Anfang des Monats zurückgegangenen Preise zeigte sich seitens des Konsums gute Kauflust. Es vollzogen sich bei anziehender Notiz mehrfache Transaktionen, doch trat gegen Ende des Monats nach Befriedigung des Deckungsbedürfnisses wieder Verflauung ein bei successiv weichenden Kursen.

Die weiteren starken Abladungen der Vereinigten Staaten beunruhigten den Markt und führte Interessenten wieder in Reserve. Gute gewöhnliche schlesische Marken wurden mit 38,25—38,50 bis 38,75—38,50—38 Mk. die 100 kg frei Waggon Breslau bezahlt.

Zinkstaub (Poussière). Konsumenten halten sich gegenüber Abschlüssen für 1901 sehr reserviert und ist die Tendenz für längere Termine still.

Vom oberschlesischen Walzeisenmarkt. In den Verhältnissen der Eisenmärkte ist es zu einer Klärung noch nicht gekommen; speziell die Situation in Oberschlesien läßt einen positiven Blick in die Zukunft nicht zu.

Dortmund, 28. Oktober 1900.

Auf dem rheinisch-westfälischen Eisenmarkte ist die Situation noch unverändert. Die Preise für Walzwerks-Erzeugnisse haben vor der Hand einen Stand erreicht, der voraussichtlich in der nächsten Zeit nicht weiter unterschritten werden dürfte, falls nicht außergewöhnliche Ereignisse eintreten. Die Roheisen-Syndikate haben beschlossen, an ihren Preisen festzuhalten, auf Ermäßigung der Kohlenpreise ist keinesfalls zu rechnen, so daß also die dadurch bedingten Selbstkosten sich auf bisheriger Höhe halten werden. Um den auf den Bezug von Rohmaterialien angewiesenen Werken die Ueberwindung der Schwierigkeit zu erleichtern, soll die Gewährung von Ausfuhrprämien seitens der Roheisen- und Halbzeugwerke nicht nur, sondern auch seitens des Kohlensyndikates bereits in Erwähnung gezogen sein. Hoffentlich gelingt es dadurch, für die Ueberproduktion, die trotz aller gegenteiligen Behauptungen im Augenblick besteht, den wünschenswerten Abfluß nach dem Auslande zu erzielen. Auf dem Feinblechmarkte bestehen die Schwierigkeiten unvermindert fort, dagegen wird gemeldet, daß Grobbleche wieder besser gefragt sind zu den allerdings erheblich herabgesetzten Preisen.

London, 26. Oktober 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Der Markt zeigt wenig Leben, die Umsätze waren mäßig, doch hat der Preis langsam etwas angezogen. Gestern und heute traten mehr spekulative Käufer auf und schließt der Markt fest.

Kupfersulfat: Die erste Hand hält fest auf £ 25.—., in zweiter Hand £ 24.10 notiert.

Zinn hat lebhaft geschwankt. Vor Seiten der Baissiers wurden große Posten 3 Monats-Ware an den Markt geworfen, die jedoch willige Nehmer fanden und hat sich der Preis vom niederst berührten Punkt £ 126.5 Kasse und £ 123.10. per 3 Monate rasch wieder erholt. Im Osten ist man infolge des gestiegenen Silberkursus mit Verkäufen zurückhaltend.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.10.0	bis	72.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.0.	„	73.5.
English Tough je nach Marke	£ 75.5.	„	75.15.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.10.	„	78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.10.	„	77.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.—.	„	77.10
Straits Zinn per Kasse	£ 128.—.	„	128.5
Straits Zinn per 3 Monate	£ 124.5	„	124.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 128.5.	„	128.10.
English Lamb & Flag	£ 131.10.	„	132.—.
Banca in Holland	fl. 76³/₄.		
Billiton in Holland	fl. 76¹/₂.		

Antimon: fest zu £ 37.10 bis £ 38.

Zink: ruhig zu £ 19.0.

Blei: fester zu £ 17.12.6.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: hob sich auf 30¹/₄ d, hat aber dieses Emporgehen wieder teilweise eingebüßt und schließt schwächer zu 29¹⁵/₁₆ d.

Metalle. London, 30. Oktober. Kupfer, per Kassa 72 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 72 £ 15 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 127 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 123 £ 12 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 30. Oktober. Chili-Kupfer 72¹/₈, per 3 Monate 72³/₄.

Amsterdam, 30. Oktober. Bancazinn 77,50.

Glasgow, 30. Oktober. Roheisen. Mixed numbers warrants 65 sh 10 d. Warrants Middlesborough III. 00 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 30 Oktober. Raffiniertes Type weiß loco 18³/₄ bez. und Br., per Oktbr. 18³/₄ Br., per Novbr. 19 Br., per Dezbr. 19¹/₄ Br. Ruhig. Hamburg, 30. Oktober. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,90 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** **Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. B. 27229. Verfahren zur Herstellung von **Acetylenbrennern.** — John William Bray, Leeds, Bagby Works, Grfsch. York, England.

„ D. 10797. **Kerzenhalter.** Joseph Richard Dix, Corris, Engl.

„ Sch. 16075. **Blechdose** für Laternenlichte u. dgl. Ferd. Schumacher & Co., Potsdam.

4c. S. Verfahren zur Erzeugung von **Preßgas** oder Preßluft zum Betriebe von Bunsen- und Gasglühlichtbrennern. The Scott-Snell, Phillips Syndicate, Limited, London, 51 Victoria-Street, Westminster.

Klasse

7e. F. 12387. Verfahren zur Herstellung von **Flaschenkapseln.** Salomon Frank, Frankfurt a. M.

26a. B. 26049. **Einbau** von Gasretorten mittelst Formsteinen. — Hugo Burgmann, Altona a. d. Elbe.

„ T. 6078. Vorrichtung zur Regelung der **Dampf- und Luftzufuhr** für Mischgaserzeuger. Maurice Taylor, Paris, 16 Rue grange Batelière.

26b. B. 25872. Verfahren zur Herstellung eines **Carbidpräparates** mit Chlorcalciumzusatz. Olaf Borch und Lauritz Petersen Hviid, Kopenhagen.

26c. H. 23339. Verfahren, die Verwendung des **Acetylens** wohlfeiler und ausgiebiger zu gestalten. Albrecht Heil, Frankfurt a. M.

49f. H. 23878. Verfahren zum **Vereinigen** von Aluminium mit Edelmetallen; Zus. z. Anm. H. 23440. W. C. Heräus, Hanau a. M.

Erteilungen.

4a. Nr. 116624. **Brandkapsel** für Kohlenwasserstoff-Glühlichtbrenner. — J. Ch. C. Read, Haverstock-Hill, Cty of London.

13d. Nr. 116514. Vorrichtung zum selbstthätigen **Absperren** des Kesseldampfes bei Rohrbruch; Zus. z. Pat. 112038. H. Schütze, Bremerhaven.

22h. Nr. 116535. **Apparat** zum Ueberziehen kleiner Gegenstände mit Lack. P. Gatz, Büsbach bei Aachen.

26a. Nr. 166555. Verfahren zur Herstellung von **Leuchtgas** aus Kolophonium. W. Knapp und R. Steilberg, Hamburg.

26b. Nr. 116471. **Acetylenentwickler** mit Abschlußvorrichtung am Carbidbehälter, Zus. z. Pat. 116220. Gesellschaft für Heiz- und Beleuchtungswesen m. b. H., Heilbronn a. N.

„ Nr. 116472. **Acetylenentwickler** mit federndem Stützlager für den das Carbidventil bethätigenden Hebel. Hanseatische Acetylen-Gas-Industrie-Gesellschaft m. b. H., Hamburg.

„ Nr. 116536. Vorrichtung zur Entfernung verbrauchter **Carbidkapseln** aus Acetylenentwicklern. Ch. Saule, Tulle, Frankreich.

„ Nr. 116537. **Acetylenentwickler** zum Füllen von Schwimmgürteln. — M. Christoph u. J. Walch, München.

„ Nr. 116556. **Acetylenapparat.** Albert Schwatz & Co., Berlin, Kaiser Wilhelmstr. 1.

31b. Nr. 116594. **Kernformmaschine** für Massenartikel. C. Rein, Hannover-List, Seder-Chauffee 88.

34a. Nr. 116554. Zum Tragen eines Plätteisens bestimmter abnehmbarer **Aufsatz** für Kochherde. K. Zehnpfund, Berlin, Köpenickerstr. 145.

„ Nr. 116578. **Petroleumkocher** M. Gervais, Paris, 54 Rue d'Assas.

36c. Nr. 116582. **Warmwasserheizanlage.** A. B. Reck, Kopenhagen.

36d. Nr. 116583. **Lüftungsvorrichtung.** W. B. Johnson, Liverpool.

85a. Nr. 116361. Apparat zum **Sättigen von Flüssigkeit** mit Gas unter Druck, insbesondere zum Sättigen von Wasser mit Kohlensäure. New Era Carbonator Company, Boston.

„ Nr. 116362. **Gefäßverschluß** zum Imprägnieren von Flüssigkeiten mit Kohlensäure. C. von Gonzenbach, Hannover.

85c. Nr. 116363. Verfahren zur **Reinigung** von Abwässern durch Drainage. R. Claus, Leipzig.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

26. Nr. 141683. Apparat zur Erzeugung von **Kolophoniumgas,** aus einer Serie nebeneinander angeordneter Retortenreihen mit Metallspahnfüllung. Wenzl Knapp und Richard Steilberg, Hamburg.

„ Nr. 141832. **Carbidbehälter.** J. Schwarz, Berlin, Linienstr. 154a.

26b. Nr. 141615. **Acetylen-Apparat.** J. Dorn, Erfurt.

„ Nr. 141816. Sich selbstthätig speisender **Acetylengas-Apparat.** Gottlieb Mahle, Eßlingen a. N., und Albert Witzel, Stuttgart.

26d. Nr. 141821. **Gasprobierhahn.** Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

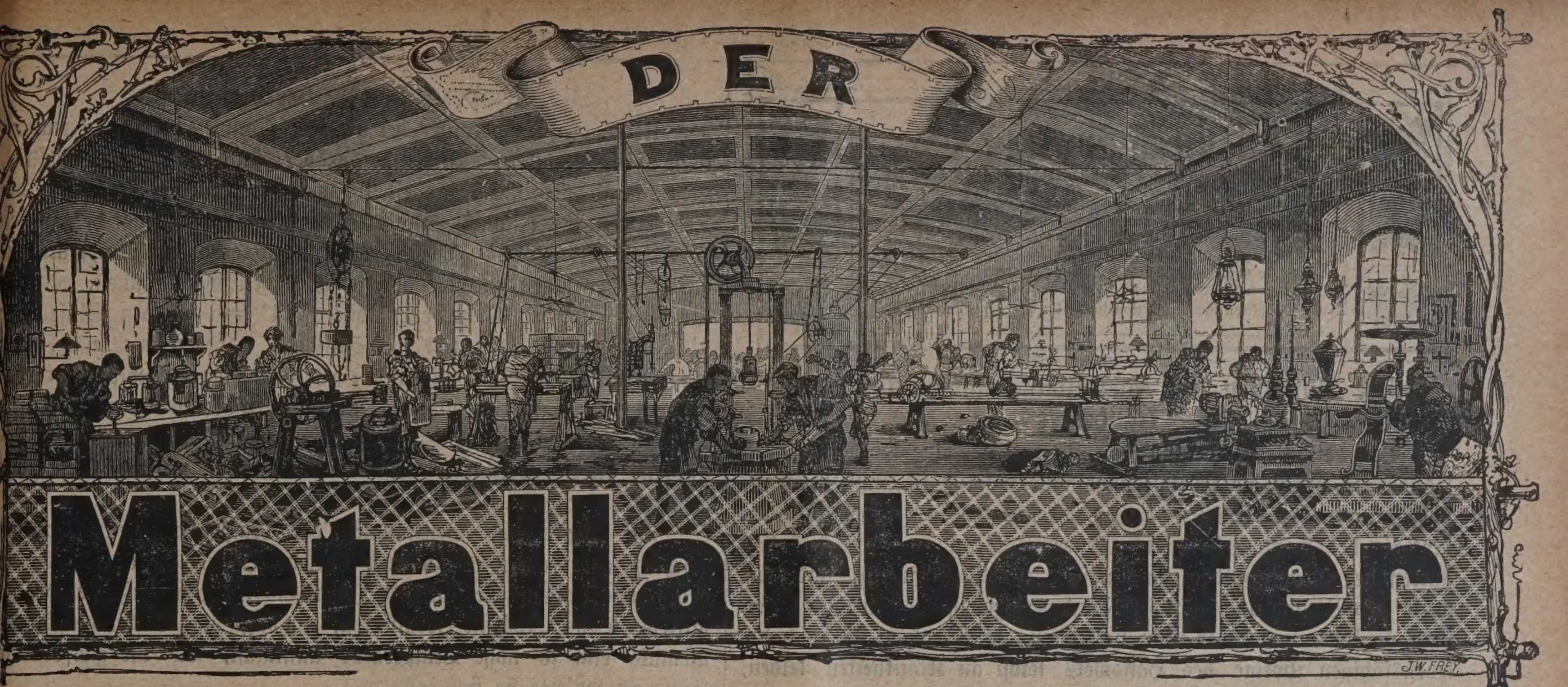
Reishauer's Züricher Werkzeuge

Reishauer's Schweizer Werkzeuge

H. Hommel, Mainz, für: Meß- und Handwerkzeuge für Metall- und Holzbearbeitung, insbesondere für Schmiede, Schlosser, Dreher, Mechaniker, Uhrmacher, Wagenbauer, Schreiner, Tischler, Installateure von Gas-, Wasser- und Heizungseinrichtungen, Spinnereien.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky. Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 88. | **Berlin, den 3. November 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Die Aufgaben der Fortbildungsschulen für das Handwerk — Die Temperatur der Acetylenflamme — Stoßfänger für Gasglühlichtbrenner — Thermit, Lichtbogen und Geldschrank — **Technische Mitteilungen:** Phosphorbronze — Vorrichtung zum Korken von Flaschen mit im konischen Rumpf befindlicher Rippe — Apparat für Gährzwecke und zur Herstellung von reinen Hefen — Preisausschreiben — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Frostschutzmittel für Wasserleitungsröhren — Acetylenapparate — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 3. November 1900.

Es soll eine deutsche Sektion der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz gebildet werden. Ein provisorisches Komitee versendet gegenwärtig die Einladungen zur Bildung einer solchen Sektion. Das Komitee besteht aus den Herren:

Staatsminister Freiherr v. Berlepsch, Fabrikant F. Brandts-M.-Gladbach, Geheimrat Prof. Brentano, Prof. Francke, Abgeord. M. Hirsch (Anwalt der Gewerkvereine), Reichstagsabgeordneter Prof. Hitze, Kamin (Vorsitzender des Generalrats der Gewerkvereine), Reichstagsabgeordneter Dr. Lieber, Pfarrer Naumann, Landesökonomierat Nobbe, Reichstagsabgeordneter Pachnicke, Handelskammermitglied v. Pfister-München, Dr. Pieper (Generalsekretär des kathol. Volksvereins), Reichstagsabgeordneter R. Roesicke, Reichstagsabgeordnet. Schmidt-Elberfeld, Prof. Schmoller, Prof. Sombart, Stadtverordneter Sonnemann-Frankfurt a. M., Reichstagsabgeordneter Stöcker, Lithograph Tischendörfer-Berlin, Geheimrat Prof. A. Wagner, Prof. Lic. Weber (Evgl. Arbeitervereine), Handelskammersyndikus Wirminghaus-Köln.

Die Vereinigung ist auf einem Ende Juli d. J. in Paris abgehaltenen Kongreß unter Teilnahme von Vertretern Deutschlands, Frankreichs, Belgiens, Oesterreich-Ungarns, der Schweiz, der Niederlande und Italiens begründet worden und hat sich provisorisch durch die Wahl eines Präsidenten, des Anwalts Herrn Scheerer-St. Gallen und eines Sekretärs, Herrn Prof. Mahain-Lüttich, konstituiert. Ihren Sitz hat die Vereinigung in der Schweiz. Als ihren Zweck geben die uns vorliegenden Statuten an:

Ein Bindeglied zu sein für Alle, die in den verschiedenen Industrieländern die Arbeiterschutzgesetzgebung als Notwendigkeit betrachten.

Ein internationales Arbeitsamt zu errichten, mit der Aufgabe, eine periodische Sammlung der Arbeiterschutzgesetze aller Länder in französischer, deutscher und englischer Sprache herauszugeben oder einer solchen Veröffentlichung seine Mithilfe zu leisten.

Das Studium der Arbeitergesetzgebnng der verschiedenen Länder zu erleichtern und besonders den Mitgliedern der Vereinigung über die in Kraft stehenden Gesetze und deren Anwendung in den verschiedenen Ländern Auskunft zu geben.

Durch Ausarbeitung von Denkschriften oder in anderer Weise das Stadium der Frage zu fördern, wie die verschiedenen Arbeiterschutzgesetzgebungen in Uebereinstimmung gebracht werden können und wie eine internationale Arbeiterstatistik einzurichten ist.

Die Einberufung internationaler Arbeiterschutzkongresse.

Die Internationale Vereinigung gliedert sich in nationale Sektionen; solche sind bereits gebildet oder im Entstehen begriffen in der Schweiz, Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Belgien, den Niederlanden, Italien. Mitglieder können alle Personen und Vereine werden, die die Zwecke der Vereinigung anerkennen und einen Jahresbeitrag von 10 Francs bezahlen. Erklärungen des Beitritts zur deutschen Sektion nimmt die Redaktion der „sozialen Praxis", Berlin 10, Martin Lutherstr. 82, entgegen; von hier können auch die Statuten der Internationalen Vereinigung bezogen werden. Es besteht die Absicht, gegen Ende des Jahres eine Versammlung zur definitiven Konstituierung der deutschen Sektion der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz einzuberufen. —

Die Handelskammer zu Solingen hat zur Frage des Doppeltarifs folgendermaßen Stellung genommen: „In Erwägung, daß alle diejenigen Länder, die wie Frankreich, Rußland und Spanien den Doppeltarif eingeführt haben, den Minimaltarif — bei Gefahr vollständiger, wirtschaftlicher Isolierung — nicht haben halten können, sondern stets — teilweise erst nach Durchführung verhängnisvoller handelspolitischer Kämpfe — sich zu wesentlichen, über die Sätze des Minimaltarifes weit hinausgehenden Zugeständnissen haben verstehen müssen, die dessen Zweck vollständig vereitelt haben; in fernerer Erwägung, daß durch die Aufstellung eines autonomen Minimaltarifes den Unterhändlern der Weg für Vertragsverhandlungen bestimmt vorgezeichnet ist, der ihnen die Möglichkeit nimmt, Kompensationen zu bieten und dafür neue Vorteile einzutauschen.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Aufgaben der Fortbildungsschulen für das Handwerk.

Bei der Beantwortung der Frage, ob eine Förderung des Handwerks durch die Fortbildungsschule möglich ist, muß man zunächst nach den Ursachen suchen, welche zu der augenblicklichen Notlage des Handwerks geführt haben. Wenn nun auch das Erstarken der Großindustrie am meisten zur Verdrängung und teilweise zur Vernichtung mancher Handwerkszweige beigetragen haben mag, so sollte man aber nicht verkennen, daß großenteils auch die lebensfähigen Zweige des Handweks selbst an Krankheiten leiden, die geheilt werden können, wenn nur zeitig eingegriffen wird. Vor allem handelt es sich um Mangel an Kapital an allgemeiner und fachlicher Ausbildung, und an geeigneten Lehrlingen. Während der erstere Mangel, der im Kampfe gegen die kapitalkräftigere Großindustrie am drückendsten empfunden wird, beseitigt werden kann durch den Zusammenschluß der einzelnen Handwerksmeister zu Credit-, Einkaufs- und Betriebsgenossenschaften, kommen zur Abstellung des zweiten und dritten hauptsächlich die Fortbildungs- und Fachschulen in Betracht. Diese haben aber vor allem auch die Aufgabe, die Lehrlinge auf den genannten Weg der Selbsthülfe hinzuweisen und sie gewissermaßen zu künftigen Genossenschaftern zu erziehen. Was nun aber die Förderung der Ausbildung der Lehrlinge anbelangt, so haben gewiß schon viele Handwerker selbst gefühlt, daß sie in technischer und kaufmännischer Beziehung nicht auf der Höhe ihres Berufes standen, und um diesem Mangel wenigstens für ihren Nachwuchs abzuhelfen, haben sie Fachschulen gegründet mit der Bestimmung, den künftigen Meistern eine bessere Ausbildung zu ermöglichen. Durch Einrichtung von Gesellen- und Meisterkursen hat man hier und da neuerdings einen Schritt weiter gethan. Aber bei Weitem ist noch nicht genug geschehen; viele Handwerksmeister stehen teils aus Gleichgültigkeit, teils aus Unkenntnis der so bedeutungsvollen Frage der Fach- und Fortbildungsschulen diesen teilnahmlos gegenüber. Deshalb ist der stete Hinweis auf ihre Aufgaben immer wieder notwendig. Der Unterricht in der Fortbildungsschule muß sich zunächst den Anforderungen des Lebens anpassen. Daher müssen die Schüler nach ihren Berufsarten nach Fachklassen oder wenigstens in Fachgruppen vereinigt werden, die einen sicheren Erfolg des Besuches verbürgen. Dadurch wird auch mehr wie bisher die Teilnahme der Meister für den Fortbildungsschulunterricht gewonnen, ganz abgesehen davon, daß auch der Meister und der Geselle, der den Fortbildungsschüler bei seinen häuslichen Arbeiten überwacht, schließlich selbst Nutzen daraus ziehen kann. Von den Kenntnissen, die der Handwerker besitzen muß, damit er den Anforderungen der Gegenwart entsprechen kann, sind zu nennen: zunächst technische, die dem Schüler in der Gewerbekunde übermittelt werden sollen. Weiter kommt in Betracht der Zeichenunterricht, in dem der Schüler lernen soll, Zeichnungen zu verstehen und solche selbst anzufertigen, sodann die Buchführung und das richtige Kalkulieren. Neben der Fachbildung muß die Fortbildungsschule besonderen Wert legen auf die Charakterbildung der künftigen Handwerker, namentlich auch auf die Pflege der geistig-sittlichen Interessen und auf Hebung des Standesgefühls.

Die Temperatur der Acetylenflamme.

Ueber die Temperatur der Acetylenflamme herrscht durchaus keine Einstimmigkeit. Versuche darüber sind von Le Chatelier, Lewes und Smithells angestellt worden; ersterer berechnet die Temperatur der Flamme aus der Verbrennungswärme des Gases zu 2100° bis 2420°. Lewes' Messungen ergaben Temperaturen, welche tiefer lagen, als die der gewöhnlichen Gasflammen, nämlich für die Spitze der leuchtenden Zone 1411° und für den Gipfel der nicht leuchtenden Zone 1517°. Smithells dagegen wies nach, daß die Acetylenflamme an vielen Stellen eine höhere Temperatur besitzt, als der Schmelzpunkt von Platin beträgt; bringt man dünne Platindrähte in die flache Flamme, welche bei den gewöhnlich benutzten Acetylenbrennern erhalten wird, so werden diese zum Schmelzen gebracht.

Die unmittelbare Bestimmung der Temperatur einer Flamme geschieht am bequemsten mittelst Thermoelementes; hierbei ist eine bedeutende Fehlerquelle durch den Umstand gegeben, daß die Drähte mittels Leitung Wärme wegführen, so daß die Verbindungsstelle niemals eine so hohe Temperatur annimmt, wie die gasförmige Hülle, in welcher sie sich befindet.

Um diesen Fehler nach Möglichkeit auszumerzen, wendete Nichols folgende Methoden an: Er benutzte vier Platin-, Platin-Platin-Rhodium- (10 pCt.) Elemente, deren Draht bez. 0,1996 mm, 0,1598 mm, 0,1089 mm, 0,0821 mm stark war. Die Drähte wurden nebeneinander in ein Glasrohr gebracht und parallel miteinander so nahe als möglich an den gegenüberliegenden Wänden der Röhre befestigt, indem man das Platin an beiden Enden der Röhre in das Glas einschmolz. An dem einen Ende ließ man sie dann noch etwa 3 cm herausragen, und dann wurden sie in Form eines V durch die Knallgasflamme zusammengeschmolzen. Weiter wurde die Spitze der Verbindungsstelle abgeschnitten, so daß man eine ebene Oberfläche mit einer möglichst dünnen Brücke der beiden Metalle erhielt. Die Verbindungsstellen wurden einzeln in der Nähe der Acetylenflamme befestigt, so daß die Ebene der verstümmelten Spitze vertikal und parallel der flachen Seite der leuchtenden Flammenhülle gegenüberstand; die zweite Lötstelle befand sich in einem Oelbad von konstanter Temperatur. Die Messungen wurden nun so ausgeführt, daß zunächst die größte der vier Verbindungsstellen in der eben beschriebenen Weise justiert, und die Flamme mit Hilfe einer Mikrometerschraube allmählich genähert, und die durch Erwärmung hervorgerufene elektromotorische Kraft gemessen wurde, indem man mit einer Entfernung von 6 mm von der leuchtenden Hülle anfing und sich der letzteren näherte, bis die Lötstelle in die Hülle tauchte. Sofort färbte sich diese mit Ruß, und die Temperatur sank.

Genau ebenso wurde mit den übrigen drei Verbindungsstellen verfahren; an der zweiten (0,1598 mm) schlug sich ebenfalls Ruß nieder, sobald sie in die leuchtende Hülle kam. An den beiden größeren Verbindungsstellen fand also eine ziemlich starke Ableitung von Wärme statt. Die dritte dagegen (0,1089 mm) konnte ohne Rußabscheidung bis in die Mitte der Flamme gebracht werden; die Lötstelle schmolz bei einem Punkte gerade jenseits der mittleren Flammenebene. Die vierte Lötstelle (0,0821 mm), welche wegen der Kleinheit des Durchmessers durchweg hohe Temperatur annahm, schmolz bei einem Punkte, der ungefähr 1 mm von der leuchtenden Hülle entfernt lag.

Die beobachteten Werte lieferten eine Reihe von vier Kurven, die bis zur mittleren Flammenebene extrapoliert wurden. Aus diesen Kurven nahm man die Daten für eine zweite Reihe von Kurven, deren Abscissen die Querschnitte der Drähte und deren Ordinaten die Temperaturen waren, welche 1,0 mm, 0,7 mm von der mittleren Ebene, sowie am Mantel und im Zentrum herrschen.

Diese vier Kurven hatten sämtlich eine zum Querschnitt Null aufsteigende Richtung, und wenn man sie bis dahin extrapolierte, so führten sie sämtlich auf fast die gleiche Temperatur von nahezu 1920°. Freilich ist jede Extrapolation unsicher; aber soviel scheint hiernach sicher, daß jedes Meßresultat einer Flammentemperatur zu niedrig ausfällt, wenn eine Korrektion für den Wärmeverlust durch Leitung nicht angebracht wird. Die Temperatur 1920° ist mehr als 100° höher, als die höchste Temperatur, welche selbst von dem kleinsten der vier Thermo-Elemente angezeigt wurde. Bei dickeren Drähten muß die Korrektion für den Wärmeverlust durch Leitung naturgemäß noch größer werden.

Es sei noch erwähnt, daß vergleichungshalber auch die Temperatur einer leuchtenden Flamme von gewöhnlichem Gas sowie von einer Kerzenflamme in ähnlicher Weise gemessen wurde. Das benutzte Gas strömte aus einer Lavaspitze aus und gab eine flache Flamme von der gewöhnlichen Gestalt. Gemessen wurde der Bezirk der größten Helligkeit unmittelbar oberhalb des nichtleuchtenden Kegels; für ein Thermo-Element mit dem Querschnitt Null ergab sich eine Temperatur von 1780°.

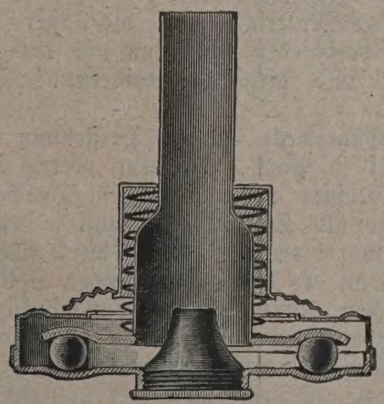
Bei der Kerze wurde die leuchtende Hülle von oben bis unten untersucht, und es ergaben sich Temperaturen von 1452° an der Spitze der Flamme bis 1675° in der leuchtenden Flamme gerade oberhalb der Spitze des nichtleuchtenden Teiles, und bis 1400° an der Basis. Diese Zahlen sind viel höher, als die, welche gewöhnlich für die Kerzenflamme angegeben werden, stimmen aber mit den von Lummer und Pringsheim nach einer indirekten Methode ermittelten und vor Kurzem der Deutschen Physikalischen Gesellschaft mitgeteilten Versuchsergebnissen recht gut überein.

Die angewandte Methode scheint also recht brauchbar zu sein.

Stoßfänger für Gasglühlichtbrenner.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Klage über die Zerstörung der Glühkörper durch Erschütterung der Lampen ist eine allgemeine und die Sicherheitsvorrichtungen, durch welche diesem Uebel begegnet werden soll, haben sich in vielen Fällen als zu teuer oder unzulänglich erwiesen. Nun bringt die Firma R. Frister, Inh. Engel & Heegewaldt in Oberschönweide-Berlin einen neuen Stoßfänger auf den Markt, der seiner Einrichtung nach zu urteilen, begründete Aussicht hat, den Glühkörpern unter dem Einfluß von Erschütterungen der Lampen eine längere Lebensdauer zu sichern. Nachstehende Abbildung läßt die innere Einrichtung erkennen.



Der Apparat wird an Stelle des gebräuchlichen Mischrohres auf die Gasdüse geschraubt und hat folgende Einrichtung:

Der mit dem Düsengewinde versehene Unterteil hat 4 schalenförmige Vertiefungen in denen 4 Kugeln gelagert sind. Auf diese Kugeln legt sich das Oberteil in ebenfalls 4 schalenförmige Vertiefungen, welches mit dem nach unten erweiterten Mischrohr fest verbunden ist; um letzteres legt sich eine Spiralfeder, über welche die Kapsel gesteckt wird, der Brennerkrone eine Auflage bietend. Um ein Auseinanderfallen von Ober- und Unterteil zu vermeiden, ohne die freie horizontale Beweglichkeit zu beeinträchtigen, ist mit dem Unterteil ein Deckel verbunden, dessen Ränder über die oberen Schalen greifen. Auf das Mischrohr kann noch ein Sieb gesteckt werden, welches den Staub zurückhält.

Erleidet nun das Gasrohr, auf welchem ein mit beschriebenem „Stoßfänger" versehener Glühlichtbrenner befestigt ist, in irgend einer Richtung einen Stoß, den wir uns in eine senkrechte und eine wagerechte Komponente zerlegt denken, so vermeiden die seitlich frei beweglichen Kugeln die Uebertragung des horizontalen, die Feder jene des vertikalen Stoßes auf den Glühkörper.

In welchem Maße die Vorrichtung ihren Zweck erfüllt, zeigt folgender Versuch. Man montiere 2 Gasglühlichtbrenner, wovon einer mit beschriebenem Stoßfänger versehen ist, auf einem gemeinsamen Stativ. Schlägt man nun mit einem Hammer ziemlich heftig an das Gasrohr, so fällt der Glühkörper ohne Stoßfänger sofort ab, während der andere sich völlig unverletzt zeigt.

Die Vorrichtung wird auch in Verbindung mit besonderen Hahn- und Zündflammenvorrichtungen ausgeführt, so daß der Apparat sowohl für Innen- als Straßenbeleuchtung verwendbar ist.

Thermit, Lichtbogen und Geldschrank.

Die Erfindung des Thermit hat auch uns schon Gelegenheit zu Berichten darüber gegeben. Kürzlich wurde als Gegenmittel Tresorit besprochen und das „Für und Wider" über diese Mittel will noch nicht zur Ruhe kommen. Ueber Thermit giebt ein Artikel der techn. Rundschau des B. T. näheren Aufschluß, den wir hier folgen lassen.

Es hat sich in den Kreisen der Geldschrankbesitzer eine gewisse Beunruhigung verbreitet, als es bekannt wurde, daß man mit Thermit, jenem Gemisch von Eisenoxyd und Aluminiumpulver, dicke Eisenplatten durchschmelzen könne. Wie unberechtigt derartige Befürchtungen sind, mag man aus folgenden Darlegungen entnehmen. Beim Schmelzen des Thermits erfolgt eine Scheidung in flüssiges, chemisch reines Eisen und flüssige Thonerde. Während zur Erzeugung von Schweißhitze das Gemisch ohne weiteres genügt, kann das Zerschmelzen, die Umwandlung fester Platten in flüssiges Eisen, nur nach Abgießen der Aluminiumschlacke erfolgen, welche etwa 70 von 100 Volumteilen des Ganzen beträgt und auf dem flüssigen Eisenoxyd schwimmt. Nun ist die Handhabung des geschmolzenen Thermit an und für sich schon sehr schwierig, da naturgemäß eine Hitze von beinahe 3000 Grad nicht ohne Ausstrahlung erzeugt werden kann, welche die Umgebung der Wärmequelle bei geschlossenem Raum in einen infernalen, schwer erträglichen Zustand versetzt. Da aber, wie Versuche bewiesen, zur Durchlöcherung starker Eisenplatten, wenn dieselbe auch sehr schnell erfolgt, sehr große Mengen Thermit erforderlich sind (ca. 35 kg für eine hühnereigroße Oeffnung, ca. 200 kg für eine unregelmäßige Oeffnung von 8 zu 5 cm), wovon ca. 70 pCt. in flüssigem, weißglühendem Zustande abgegossen werden müssen, so ist ohne weiteres einleuchtend, daß solche Arbeit nicht unter Ausschluß der Oeffentlichkeit in geschlossenen Räumen erfolgen kann. Um unfehlbare Brandstiftungen durch das Abgießen der flüssigen Aluminiumschlacke zu vermeiden, müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden. Bei den im Freien vorgenommenen Experimenten wurde die Schlacke in eiserne, in Sand eingegrabene Behälter gegossen, welche nach Aufnahme der Schlacke glühend wurden. Im Zimmer fehlt jede Möglichkeit, sich der Schlacke zu entledigen. Nebenbei verträgt lichtscheue Arbeit kein Thermit, denn

letzteres leuchtet mit intensiv weißem, die elektrische Bogenflamme verdunkelndem Licht.

Das wesentlichste Hindernis für die Verwendung des Thermit zum Durchschmelzen von Geldschränken bildet aber die enorme Differenz zwischen seiner Schmelzhitze und der Normaltemperatur atmosphärischer Luft. Die Wirkung dieser Temperaturdifferenz ist das überraschend schnelle Erstarren, gewissermaßen Gefrieren, des flüssigen Thermits nach Berührung mit atmosphärischer Luft. Die erstarrte Schmelzmasse ist aber vollkommen unempfindlich gegen Thermit und kann durch kein Mittel zum zweiten Mal geschmolzen werden. Eine Oeffnung, welche durch geschmolzenes und wieder erhärtetes Thermit gewissermaßen verklebt wurde, ist endgiltig geschlossen. Da aber bei jedem Schmelzversuch die entstandene Oeffnung durch das geschmolzene hineinfließende Metall teilweise wieder geschlossen wird, so wird es niemals gelingen, die Außenwände von Geldschränken in solchem Umfange zu durchlöchern, um den Schmelztiegel, der an der Mitte einer langen Stange befestigt, von zwei Mann gehandhabt werden muß, bis an die Innenwand zu führen und auch diese durchzuschmelzen. Daraus folgt, daß Geldschränke moderner Konstruktion auch jetzt schon relativ thermitsicher sind.

Die Panzer-Aktiengesellschaft für Geldschrank-Tresorbau und Eisenindustrie, Berlin belehrte uns in liebenswürdiger Weise über ihre umfangreichen Thermitversuche, bei denen man in eine 20 mm starke Eisenplatte, mittelst eines Quantums von 35 kg Thermit zwei kaum eigroße Oeffnungen schmolz. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß diese einzelne Platte in jede wünschenswerte Lage gebracht werden konnte, also das Manipulieren wesentlich erleichterte. Eine von der Panzer-Aktiengesellschaft konstruierte Tresorthür, welche mit einem Verbrauch von mehr als 200 kg Thermit und mit Meißel und Hammer etwa 6 Stunden bearbeitet worden ist, zeigte keine andere Wirkung als planlos verteilte Löcher in der Außenplatte, die gar keinen praktischen Effekt darstellen und zu der Ueberzeugung führen, daß, wenn es überhaupt gelänge, eine solche Thür mit Thermit zu zerstören, wenigstens einige Tage ununterbrochener Arbeit und der Verbrauch enormer Mengen Thermits dazu erforderlich seien.

Als bedenklicher ist die Wirkung des elektrischen Lichtbogens anzusehen. Die elektrische hat vor der Thermitschmelzung den großen Vorteil voraus, daß sie eine sichere Führung, gewissermaßen einen zielbewußten, genau zu begrenzenden Angriff gestattet, was bei der schwierigen Handhabung des Thermits ausgeschlossen ist. Das Weiterarbeiten mit Bogenlicht am inneren Schrankkasten ist ja allerdings wieder äußerst schwierig, jedenfalls aber eher möglich als ein Thermitangriff. Das Verfahren der elektrischen Schmelzung ist nun seit Jahrzehnten bekannt. Wenn trotzdem und trotz der fortschreitenden, wissenschaftlich stets auf dem Laufenden bleibenden Einbruchstechnik der internationalen Bankdiebe kein einziger verbürgter Fall erfolgreicher Anwendung der Elektrizität zum Aufknacken von Geldschränken bekannt ist (ähnliche, meist zur Zeit der sauren Gurke auftauchende Erzählungen sind als Tartarennachrichten zu betrachten), so kann man annehmen, daß auch diese Methode einen Haken hat. Die Herstellung einiger Löcher erforderte gelegentlich eines Versuches in den Räumen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft eine Spannung von nur 65 Volt, dagegen eine Stromstärke von 400—600 Amp., was einem so großen Energieaufwand gleichkommt, wie er bei den größten gewerblichen Betrieben nicht möglich und selbst bei der genannten Gesellschaft nur zu Versuchs- und Schmelzzwecken geschaffen wurde. Am allerwenigsten ist so viel elektrische Kraft da zu finden, wo man ihrer nur zur Beleuchtung bedarf, wie in Bankgebäuden, Bureauräumen und Privaträumen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Phosphorbronze.** Zur Herstellung derselben giebt die Firma W. Gg. Otto in Darmstadt folgende Instruktion:

Bei der Herstellung der Phosphorbronze und von Kupferlegierungen aller Art schmelze man das Kupfer auf die gewöhnliche Weise unter einer Decke von Holzkohlen ein, ohne es jedoch zu überhitzen. Nachdem alsdann die erforderliche Menge Zinn, Zink, Nickel 2c. in das Kupfer eingetragen wurde, bringe man den Tiegel aus dem Feuer. Die Oberfläche des flüssigen Metalles ist hierauf von Kohlenteilen zu befreien, und das kleine Quantum Phosphorkupfer unter Umrühren in das flüssige Metall einzubringen.

Zum Umrühren bediene man sich eines Holzes, eines Graphitrührers, eines aus einem verbrauchten Tiegel geschnittenen Streifens, oder eines mit Lehm beschlagenen Eisenstabes. Das Umrühren soll in sorgfältiger Weise geschehen, und kann durch Auflegen eines Stückchens Kalk, Kreide, Marmor oder dergl., welches alsdann Kohlensäure abgiebt, das Metall vor Zutritt der Luft bewahrt werden. Die die Oberfläche des flüssigen Metalles bedeckende Haut verschwindet sofort nach Einbringen des Phosphorkupfers, und zeigt das Metall auch vollständig klar spiegelnd. Beim Ausgießen ist das Einfließen fremder Bestandteile in die Form oder Teilen der sich etwa wieder bildenden Haut sorgsam zu verhüten.

Das Umschmelzen der Phosphormetalle geschehe stets unter einer Decke von Holzkohlen und wird ein erneuter kleiner Zusatz von Phosphorkupfer nur dann erforderlich, wenn der Metallspiegel sich nicht bilden sollte.

Zur Herstellung der Phosphorbronze und bei dem Umschmelzen von altem Rotgusse und Abfällen von solchen genügt in der Regel der geringe Zusatz von 0,600 bis 0,800 bis 4 kg Phosphorkupfer à 15 pCt. oder 1 kg Phosphorkupfer mit 10 pCt. Phosphorgehalt pro 100 Kilos Metall. Bei der Herstellung und dem Umschmelzen von Messing und Spähnen von solchem ist ein Zusatz von 0,200 bis 0,300 kg Phosphorkupfer mit 15 pCt. Phosphorgehalt pro 100 Kilos Metall ausreichend. Erhöhter Zusatz führt wesentliche Erhöhung des Härtegrades herbei. Der geringe Kostenaufwand wird durch den Wegfall an Schmelzverlust vollständig gedeckt und resultiert bei Beachtung des Gesagten ein Material von höchster Festigkeit bei vollkommenster Dichte.

Weiter gewünscht werdende Anleitungen werden gern gegeben.

***Vorrichtung zum Korken von Flaschen mit im konischen Rumpf befindlicher Rippe** von Schäfermeyer & Hens in Iserlohn.

D. R. G.-M. 141109. Diese Vorrichtung zum Korken von Flaschen kennzeichnet sich dadurch, daß in einem konisch gestalteten Rumpf, eine durch Gießen mittelst zweiteiligen, mit Rille versehenen Stahlkernes entstandene Rippe, angeordnet ist, die bei dem Hineinschlagen des Korkens einen Kanal in diesen eindrückt, durch welchen beim Eintreiben des Korkens in die Flasche etwa zu viel vorhandene Luft oder Gas aus letzterer entweichen kann.

Das Material, sowie die äußere Form der Vorrichtung kann sehr verschieden sein, ohne von dem Wesen der Neuerung abzuweichen und giebt die beistehende Figur eine Darstellung derselben.

Apparat für Gährzwecke und zur Herstellung von reinen Hefen von Emile Barbet in Paris. In dem oberen Teil eines Autoklaven, der durch Dampf unter schwachem Druck sterilisierbar ist, sind mehrere horizontale Kupferplatten mit je einem kurzen, gezahnten, als Ueberlauf dienenden Rand direkt über einander, teils an der einen, teils an der gegenüberliegenden Seite der Wand befestigt, daß die oben eingeführte Gährungsflüssigkeit, von einer Platte auf die nächst niedere fallend, in zickzackförmigem Wege in den unteren, als Sammelbehälter dienenden Teil des Autoklaven gelangt. Jede Platte ist zum Zweck der völligen Entleerung am Ende mit einem Propfen versehen. Ferner ist für jede Platte außen am Autoklaven ein Fenster eingeschraubt, durch welches man Zugang zu dem Pfropfen hat und ein Wasserstrahlrohr einführen kann. —

Mit dem Autoklaven unten und oben verbunden ist ein Röhrenkühler, in dessen unteren Teil sterilisierte Druckluft eingeführt wird. Die Luft saugt Flüssigkeit aus dem unteren Teil des Autoklaven an, führt sie unter Abkühlung durch die Röhren in die Höhe und

befördert sie dann auf die oberste Platte des Autoklaven. Die überschüssige Luft mit der entweichenden Gährungskohlensäure wird unter der untersten Platte durch ein dort einmündendes Syphonrohr nach außen geleitet. Auf diese Weise kann die gährende Flüssigkeit in stete Zirkulation versetzt und mit immer erneuter Luft in innige Berührung gebracht werden.

Zum Zwecke der Herstellung von Reinzuchthefe in kleinerer Menge dient nach den „Mittlg. d. V. d. Kupferschmiede" eine Modifikation des eben beschriebenen Apparates. Anstatt des Röhrenkühlers wird nur ein einziges Rohr verwendet, in dem die Flüssigkeit mittels Druckluft aus dem unteren Teil des Autoklaven wieder in den oberen Teil befördert wird. An Stelle der flachen Platten werden hier nach der Mitte konisch zulaufende Bronzeteller verwendet. Diese im oberen Teile des Autoklaven angebrachten Teller haben am Rande je eine Oeffnung zum Ueberlaufen und sind mittels konischer, abgeschliffener Naben in der Mitte der Reihe nach aufeinander aufgeschraubt. In der Mitte dieser Teller sammelt sich die gebildete Hefe an, während der Ueberschuß an Flüssigkeit von Teller zu Teller abläuft, um aus dem unteren Sammelraum wieder von Neuem emporgehoben zu werden.

Die Teller ruhen auf mehreren mit Knaggen versehenen drehbaren vertikalen Schienen und können nach Drehung der Schienen um 90° gleichzeitig abgehoben werden, um die Hefe abzulassen. (D. R.-P. 112172.)

Preisausschreiben. Eine große Anzahl Preise von 500 bis 3000 Frcs. setzt die Pariser Vereinigung zur Hebung der nationalen Industrie aus. Einige der gestellten Aufgaben, zu deren Lösung die Erfinder, gleichviel welcher Nation, aufgefordert werden, sind die folgenden: 1. ein Motor, welcher für jede entwickelte Pferdekraft nicht über 50 kg wiegt; 2. irgend ein bedeutender Fortschritt auf dem Gebiete der mechanischen Kraftübertragung; 3. Nutzbarmachung irgend eines Abfallstoffes; 4. Verbesserungen in der Herstellung von Chlor; 5. Entdeckung einer neuen nützlichen Metalllegierung; 6. eine Abhandlung über die Ausdehnung, Elastizität und Zähigkeit von Töpferthon und Lasuren; 7. eine wissenschaftliche Abhandlung über die physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Glases; 8. ein neues Verfahren zur Herstellung von rauchender Schwefelsäure; 9. eine neue Ausnützungsweise des Petroleums zum Heizen und Leuchten; 10. ein Verfahren zum wirklichen Reinigen von Wasser für den Hausgebrauch.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes bringt folgende bemerkenswerte Neuheiten. In Klasse 4 sind wieder neue Zündvorrichtungen veröffentlicht. Guyenot & Co. in Paris erhielten unter Nr. 112935 ein Patent auf eine

Zündleitungsführung an Gasbrennern mit elektrisch gesteuertem Ventil, Fig. 1 und 2.

Am Ventilkopf a ist ein Bolzen e aus weichem Eisen befestigt, welcher in der Mitte eines Rohres g aus weichem Eisen angeordnet ist, und zwar durchsetzt der Bolzen e den Ventilkopf a und trägt an seinem oberen Ende, fest mit ihm verbunden, gleichfalls einen aus weichem Eisen bestehenden kleinen Arm h, dessen Ende sich zwischen die Enden i, f eines permanenten Magneten k erstreckt. Das untere Ende des Bolzens e läuft in eine Spitze aus und ruht in einer

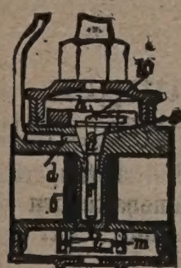


Fig. 1.

Fig. 2.

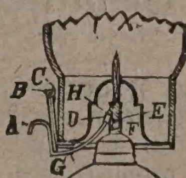


Fig. 3.

kleinen Vertiefung an der Oberfläche einer bei m schwingend gelagerten und sich gegen das untere Ende n des Rohres g legenden Platte l aus weichem Eisen. Um das Rohr g und etwa auch um die neben demselben angeordneten Organe ist eine Drahtspule o gewickelt, welche beim Durchgang eines elektrischen Stromes sowohl das Rohr g, wie den Bolzen e magnetisch macht. Die ganze Anordnung ist derart, daß bei senkrecht gerichtetem Bolzen e das Ventil a durch sein Eigengewicht auf seinem Sitz ruht und entspricht bereits bekannten Vorschriften.

Der den Anschlag des Armes h begrenzende und mithin den Drehwinkel des Ventils bestimmende Polabstand des permanenten Magneten k ist derart gewählt, daß, wenn der Arm h an dem einen von ihnen liegt, die Kanäle c c des Ventils mit den Kanalöffnungen b b zusammenfallen, der Hahn also geöffnet, beim Anliegen des Armes h am anderen Pol aber die Uebereinstimmung aufgehoben, der Hahn mithin geschlossen ist.

Patent Nr. 103057 von Joseph Whittle Oliver in Grand Rapids betrifft eine **Zündvorrichtung für Dochtlampen,** die wir in Fig. 3 darstellen.

Die Zündvorrichtung besteht aus einem Halter oder einer Klemme D, in welcher der eigentliche Zünder H befestigt ist, der aus Asbest oder dergl. besteht. Der Halter D ist durch das Zwischenglied G bei B gelenkig mit dem Rahmen C verbunden und wird durch den daran angebrachten Handgriff A dem Docht genähert und von demselben entfernt. Das Dochtrohr F ist mit einer Oeffnung E versehen, durch welche hindurch der Zünder H mit dem Docht in Berührung gebracht werden kann.

Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — ist durch eine Neuheit vertreten, die für Klempner Interesse hat. Es ist dies ein unter Nr. 112187 Gustav Juckoff in Berlin geschützter

Etagenförmiger Blumentisch, Fig. 4.

Jede der über einander angeordneten Platten c d e reichen bis zur Führungshülse der nächst kleineren Platte, sind innen und außen mit einem Rand versehen und können teleskopartig in einander geschoben werden.

Fig. 4.

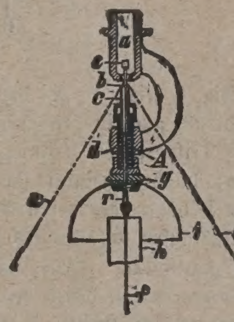


Fig. 5.

Der Heizungsklasse 36 entnehmen wir unter Nr. 113421 eine

Wasserdüse für Luftbefeuchter von John James Mann in Paris. (Fig. 5.)

Prallkörper b, der den von der Düse a ausgehenden Wasserstrahl zum Kegel x erweitert, sitzt auf der Spindel c, die sich auf Feder d stützt. Am oberen Ende, innerhalb der Düse, trägt die Spindel den Schlußkopf e; am unteren Ende der Spindel befindet sich eine Zugschnur oder Kette f, welche am Ringe r befestigt ist. Durch die Mutter g ist die Prallfläche b zur Düse einstellbar, während der Düsenschluß durch Zug an der Schnur f vermittelst des Kopfes e unter Spannung der Feder d bewirkt wird. Röhre h und Glocke i sichern die Schnur f gegen Feuchtigkeit.

Aus Klasse 40 ist über ein

Verfahren zur Darstellung von Metallen oder Legierungen von G. Döllner in Rixdorf bei Berlin zu berichten, das unter Nr. 113037 patentiert worden ist.

Weitere Versuche mit dem Goldschmidt'schen Verfahren zur Herstellung von Metallen oder Metalloiden oder Legierungen derselben haben ergeben, daß sich hierbei die Metalle Aluminium und Magnesium auch durch ihre Carbide ersetzen lassen.

Im Allgemeinen sind die mittelst Carbiden erhaltenen Reaktionstemperaturen geringer als die mittelst Aluminium bezw. Aluminium-Magnesium erhaltenen. Man kann selbstverständlich, um die mit Carbid zu erzielenden Temperatureffekte zu steigern, statt des Carbids Mischungen desselben mit Aluminium bezw. Aluminium und Magnesium verwenden und umgekehrt; um die Reaktionstemperatur nach Wunsch zu mäßigen, wie es unter Umständen bei der Verwendung von Superoxyden u. dgl. Sauerstoff abgebenden Körpern notwendig werden kann, kann man der Reaktionsmischung einen Zusatz von als Ballast wirkenden Körpern machen. Dieser Zusatz kann bestehen in einem Ueberschuß der zu reduzierenden Komponente der Mischung (Oxyde, Sulfide u. s. w.), in Flußmitteln (Kryolith, Flußspath u. dgl.) und schließlich, wenn man eine besondere Kohlung oder beispielsweise Einführung von Calcium in das darzustellende Metall bezw. die Metalllegierung bewirken will, in einem Ueberschuß von Calciumcarbid.

Die zu legierenden Metalle können entweder beide in Form ihrer Oxyde gleichzeitig zur Abscheidung gebracht werden, oder es kann auch das eine der beiden Metalle der Oxydcarbidmischung von vornherein als solches zugesetzt werden, so daß es sich nachher im Verlauf der Reaktion mit dem durch dieselbe ausgeschiedenen Metall legiert. Die so abgeschiedenen Metalle können bei genügendem Ueberschuß von Oxyden bezw. Sulfiden mehr oder weniger kohlefrei,

vor allem aber frei von der Metallkomponente des Carbides sein. Die Zündmischung kann z. B. aus Calciumcarbid einerseits und einem Sauerstoffträger andererseits zusammengesetzt sein, welch letzterer mit dem Carbid unter Entwickelung hoher Temperaturen reagiert.

Wir schließen mit Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — der wir unter Nr. 112224 eine

Einrichtung zum Mischen des Kalt- und des Heißwassers bei Badeöfen unter gleichzeitigem Ausgleich der ungleichen Ausströmungsdrucke entnehmen. Dieselbe wurde der Bayr. Metallindustrie München Tobias Forster & Co. patentiert.

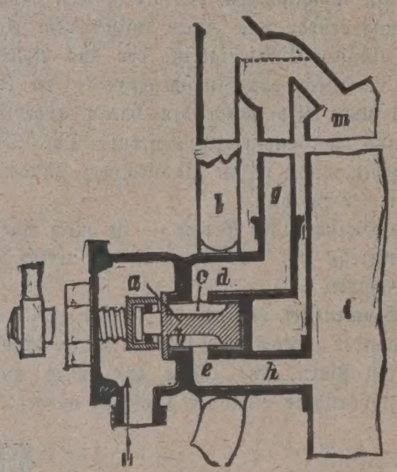


Fig. 6.

Wie Fig. 6 zeigt, ist bei dieser Einrichtung die Kaltwasserleitung sowohl in den unteren als auch in den oberen Teil des Badeofens eingeführt, und die in den oberen Teil geführte Leitung g mündet zugleich auch in ein Ablaufrohr l nach außen; hierbei befindet sich die Einmündungsstelle der Leitung g in das Ablaufrohr l höher als deren Einmündungsstelle m in den Badeofen, damit vor dem Auslaufen des Wassers durch das Ablaufrohr l ein Ueberlaufen in den Badeofen i stattfindet. Ferner besitzen beide Leitungen h und g ein gemeinsames Absperrorgan a, dessen den Eintritt des Druckwassers in die beiden Leitungen vermittelnde Kanäle b c im Verhältnis zu den Einlaufsöffnungen d e der beiden Leitungen derart angeordnet sind, daß durch Oeffnen des Kükens die eine Leitung abgesperrt werden kann.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8580. Wie haben sich die Diesel-Petroleum-Motore in der Praxis bewährt? Nach dem vorliegenden Katalog der Diesel Motor-Gesellschaft zu urteilen, ist ein solcher die billigste Betriebskraft — Natur-Kraft ausgenommen. Kann man diesen Versicherungen Glauben schenken, oder heben die Reparaturen die Vorteile wieder auf? J. D. in L.

Frage 8581. Wir beizen in unserer Beizerei Bleche 28×56" groß, indem wir zwischen einzelnen Tafeln Sägespäne einstreuen, dann dieselben in Packen von ca. 100 Tafeln, in einem mit verdünnter Schwefel-Säure gefüllten, durch direkten Dampf auf ca. 100 Grad C. angewärmten Blei-Bottich hineinstellen. Durch beständiges auseinanderspreizen der Bleche mit Zangen, kann man auf dieser Art dekapierte Bleche ganz gut abbeizen. Bei undekapierten Blechen, wo die Säure stärker gehalten werden muß, belästigt der Säure-Dampf stark die Arbeiter, so daß sie nicht beständig die Bleche auseinanderspreizen können. Was zur Folge hat, daß die Stellen die sich berühren ungebeizt bleiben.

Um oben erwähnten Uebelstand abzuhelfen, haben wir kupferne Beizkörbe angewandt, wie sie von Herrn Nic. Gärtner in seinem Buche „Ueber Weißblechfabrikation" empfohlen werden.

Jede Tafel kommt zwischen 10 mm starke Kupferdrahtstäbe zu stehen, der Zwischenraum ist recht genügend, so daß die Tafeln, 25 an der Zahl, leicht hineingehen.

Obgleich die Kupferstäbe mit den Blechen ein sehr geringen Berührungspunkt haben, bildet sich jedoch auf jede Tafel und zwar auf beiden Seiten wo die Kupferstäbe zu stehen kommen ein matter Streifen ca. 25 mm breit, welcher nicht fortzubeizen ist.

Diese matte Streifen sind insofern lästig, daß die Arbeiter schwer unterscheiden können, ob das Blech genügend gebeizt ist. Bei gut gebeizten Blechen haftet das Zinn resp. Zink auch auf die matten Stellen, was bei schwach gebeizten Blechen nicht der Fall ist, d. h. auf die matten Stellen, sonst ist die Tafel gut gebeizt. Bitte gefälligst zu erklären, woher kommen die matten Streifen?

Bei undekapierten Blechen nehmen wir auf 15 T. Wasser 1 T. Schwefelsäure. Bei dekapierten Blechen verdünnen wir die Säure noch mehr. Die Säure wird, wie schon erwähnt, zum Siedepunkt angewärmt und auf denselben während dem Beizen gehalten.

Bei undekapierten Blechen sättigt sich die Säure überraschend schnell, so daß wir nur ca. 120 Tafeln mit einer Füllung abbeizen können. Dann schäumt die Säure auf als ob Zink in verdünnter Schwefelsäure eingeworfen wäre. Das spätere Nachfüllen von Säure ist ganz nutzlos, der ganze Inhalt muß erneuert werden, was viel Zeit beansprucht. Dekapierte Bleche beizen wir in „Buschen" 1500 Tafeln ohne den Inhalt zu erneuern, es wird nur frische Säure nachgefüllt.

Sollten wir da nicht die Säure weniger verdünnen und die Temperatur niedriger halten, damit der Säuredampf nicht so stark die Arbeiter belästigt?

Aber bei niedriger Temperatur ist die Beizdauer länger. Ist es überhaupt vorteilhaft undekapierte Bleche zu beziehen, wenn man für die gesättigte Säure keine Verwendung hat? J. D. in L.

Frage 8582. Erlaube mir gefälligst anzufragen, wie viel man Salzsäure und Wasser zu einer Beize für Blechgeschirr nimmt? Ich habe schon mehrere Jahre eine Verzinnerei, es ging immer sehr gut, jetzt muß es aber irgendwo einen Haken haben, denn die Beize wird nach 2 Tagen gelbgrün, was bisher noch nie vorkam. Wenn der Hafen auch noch so gut gescheuert wird und ganz weiß ist und man gießt Zinn in den Hafen, so fließt es nicht an, sondern es ergeben sich lauter fette Stellen, Perlen 2c. Ich habe schon eine frische Beize gemacht, das Zinn gereinigt, Lötwasser frisch gemacht und nichts hilft. Vielleicht können Sie mir Bescheid geben, es kann doch nicht im Blech liegen? J. M. in R.

Frage 8583. Ich habe eine Wasserleitung gelegt von ½" verzinktem Gasrohr, sogen. Hebelleitung. Der Brunnen ist 6 m tief, 2½ m Wasserstand, die Leitung ist 500 m lang und hat vom Brunnen bis zum Wohnhaus ca. 30 m Gefälle; vom Brunnen bis auf 75 m lang ist nur 1½ m Gefäll, von dort an ist das Gefäll dann stärker. Wenn ich die Leitung nun durch eine Pumpe ansauge, was gar nicht so lange dauert, so läuft es mit vollem Druck bis im 2. Stock, läßt aber mit 8—10 Stunden nach, so daß es schließlich ganz aufhört. Die Rohre habe ich sehr vorsichtig in einander verschraubt, und habe die Leitung bis auf 6½ m Gefäll auf ihre Dichtigkeit untersucht, kann aber gar keine undichte Stelle entdecken und nach meinem dafürhalten muß doch bis dahin eine undichte Stelle sein, kann aber, wie gesagt, nichts hören von Lufteinsaugen oder daß Wasser heraustritt. Kann wohl die Länge der Leitung und das starke Gefäll schuld daran sein, daß sich durch die Reibung in der Leitung Luft bildet und dadurch das Laufen des Wassers unterbrochen wird; sollte vielleicht eine undichte Stelle unter die 6¼ m Gefäll vorhanden sein, so kann doch diese hierzu keinen Einfluß haben. Ich werde jedem dankbar sein, der mir sagen kann, wo ich den Fehler zu finden habe. E. B. in B.

Frage 8584. Bitte mir doch einige leistungsfähige Firmen anzugeben, die wirklich gute Acetylenapparate bauen, da die meisten die da Marktschreiereien machen, überhaupt nicht zu gebrauchen sind. M. B. in S.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8578 (**Frostschutzmittel für Wasserleitungsröhren**). Das Einfrieren von Wasserleitungsröhren in Haushaltungen ist ein Uebelstand, der sich nicht überall vermeiden läßt. Der größte daraus hervortretende Schaden aber ist das in der Regel damit verbundene Platzen der Röhren infolge der Ausdehnung des Eises. Wenn ein Einfrieren in der That nicht immer vermeidlich ist, so soll es doch möglich sein, wie das „Zentralblatt der Bauverwaltung" mitteilt, die üblen Folgen des Erfrierens zu beseitigen oder doch einzuschränken. Das ist erreichbar, wenn man die aus zähem Eisen oder Stahl hergestellten Röhren flachdrückt. Durch das Flachdrücken vermindert man den Inhalt des Rohrquerschnitts und gestattet so dem sich ausdehnenden Eise durch Ausweiten der Ab-

flachung sich Platz zu schaffen. Ein Rohr von 30 mm innerem Durchmesser hat, wenn es auf 12 mm flachgedrückt wird, nur noch eine Querschnittsfläche von 4,56 qcm statt 6,81 bei voller Rundung, kann sich also bei hinreichender Zähigkeit etwa um die Hälfte seines Inhalts ausdehnen. Ein solches Verhalten würde von Röhren aus weichem, zähen Stahl wohl zu erwarten sein, die auch nach erfolgtem Schmelzen des Eises ihre platte Form wieder annehmen würden.

Zur Frage 8584 (**Acetylenapparate**). Welche Firmen unserer Ueberzeugung nach wirklich brauchbare, solide Acetylenapparate bauen, teilen wir Ihnen brieflich mit. Wenn wir trotzdem Ihre Frage hier aufnehmen und im Wortlaut wiedergeben, so geschieht es lediglich deshalb, weil dieselbe die traurigen Verhältnisse im Acetylen-Apparatbau treffend illustriert.

Es vergeht keine Woche, in der wir nicht ähnliche Fragen erhalten und in denen die Installateure bitterste Klage darüber führen, daß viele Apparate absolut unbrauchbar sind und den Käufern geradezu lebensgefährlich werden. —

Aber andererseits wird uns auch oft die naive Frage vorgelegt, wie man Acetylenapparate baut, ob man patentierte und geschützte Apparate nachbauen darf und sonstige Dummheiten, so daß man wirklich nicht weiß, was man den Fragestellern antworten soll. Kommt man ihrem Wunsche nicht nach, und sagt man ihnen ungeschminkt auf gut Deutsch die Wahrheit, dann wird schleunigst das Abonnement gekündigt, denn sich Wahrheiten durch die Zeitung sagen zu lassen, ist unangenehm und dem setzt man sich lieber nicht aus.

Für uns sind derartige Fragen in sofern interessant, weil sie uns zeigen, daß einerseits das richtige Verständnis für die traurige Lage der Acetylenindustrie wohl vorhanden ist, aber in vielen Fällen tritt dann wieder die leidige Konkurrenzfrage in den Vordergrund, nach welcher jeder bestrebt ist, durch möglichst billiges Angebot sich einen Auftrag zu sichern und deshalb wohl meist auch der billigen Apparatofferte den Vorzug giebt — einen billigen Apparat verkauft und hierdurch sich und seinen Kunden — hineinlegt.

Von keinem Industriezweig gilt das bekannte geflügelte Wort „billig und schlecht" so treffend, wie für den Acetylen-Apparatebau. — Ein wirklich guter Apparat kann nicht billig sein, denn seine Ausführung erfordert bestes Material und solide Arbeit. Solange die Installateure zunächst nach dem Preis und nicht nach Konstruktion und Qualität fragen, werden sie mit der Apparatinstallation wenig Glück haben. Sie müssen im Gegenteil jede billige Offerte mit Mißtrauen behandeln und bei der Kundschaft überzeugend darauf hinzuwirken suchen, daß ein hoher Preis auch eine solide Anlage garantiert. Man gebe vor allen Dingen nichts auf gedruckte Referenzen und angebliche Empfehlungsbriefe. Ein deutsches Sprichwort sagt: „Eigenlob stinkt" und das ist auch hier der Fall. Jede Selbstberäucherung ist verdächtig und eine wirklich solide Firma hat es nicht nötig, sich selbst gedruckte Loblieder zu singen. Sie sagt ihren Kunden „gehe oder schreibe da und da hin, dort sind meine Apparate im Betrieb. Siehe sie Dir an oder frage, wie man zufrieden ist. Ich garantiere Dir bei richtiger Behandlung den und den Effekt." — Das ist solide, und wenn der Installateur die gestellte Forderung der richtigen Behandlung und Installation erfüllt, so muß die Sache auch gehen. Aber gerade in dieser Hinsicht ist die Unwissenheit und die Selbstüberhebung unglaublich groß. So mancher meint ohne weitere Vorkenntnisse Acetylenanlagen einrichten oder gar selbst bauen zu können, und hat er sich erst einmal gründlich die Nase verbrannt, dann fängt es an bei ihm zu dämmern, daß es ein großer Unterschied ist, ob man nur eine neue Gießkanne zu machen hat, oder einen Apparat zur Bereitung eines hochexplosiven Gases. Wer keine chemischen und technischen Kenntnisse durch gründliche Studien erworben hat, der soll von solchen Arbeiten die Finger davon lassen, denn er bringt durch seine gut gemeinte aber unberechtigte Selbstüberschätzung sein und seiner Kunden Leben in Gefahr, und im Falle eines durch seine Unkenntnis verschuldeten Unglücks hat er dann die Folgen zu tragen.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Bund der Handel- und Gewerbetreibenden.** Unter dem Vorsitz des Herrn Kommerzienrat Lissauer fand am 24. cr. eine vom „Bund der Handel- und Gewerbetreibenden" und dem „Verband der Gastwirte" berufene Konferenz der Vorstände der hiesigen gewerblichen und Grundbesitzervereine statt, um über gemeinsame Schritte zur Herabsetzung des städtischen Leuchtgaspreises zu beraten. Die Vorstände zahlreicher Vereine waren erschienen, andere hatten schriftlich ihre Zustimmung zu einem Petitionsentwurf abgegeben, in dem der Verband der Gastwirte einen Einheitspreis von 10 Pf. per cbm verlangt. Herr Redakteur Friedrich referierte über den Gegenstand an der Hand des soeben erschienenen Geschäftsberichtes der städtischen Gaswerke, nach welchem sich der Netto-Ueberschuß für das Rechnungsjahr 1899 auf 6,8 Millionen Mk. stellt; unter Hinzurechnung der für die Straßenbeleuchtung unentgeltlich gelieferten $10^1/_2$ Mill. cbm Gas erhöht sich dieser Ueberschuß auf ca. 8 Mill. Mk., der zum größten Teil von Kaufleuten, Handwerkern, Restaurateuren und Ladenbesitzern aufgebracht wird, während die größeren Gewerbetreibenden und wohlhabenden Familien sich meist den Luxus elektrischer Beleuchtung leisten können und daher zu dieser Gassteuer nichts beitragen. Bei einem Einheitssatze von 10 Pf. werde der Stadt noch ein Ueberschuß von 2—3 Millionen Mk. verbleiben, so daß die Verwaltung ein Defizit durchaus nicht zu fürchten habe. Ein Grund weshalb ca. 70000 Gewerbetreibende und Hausbesitzer diese 8 Mill. Mk. aufzubringen hätten, während solche auf die Gesammtheit der 350000 Einkommensteuerzahler zu verteilen sei, ist nicht einzusehen, vielmehr stellt diese Sonderbelastung einzelner Steuerzahler eine unerhörte Ungerechtigkeit dar. An der lebhaften Diskussion beteiligte sich u. A. auch Herr Landtagsabgeordneter und Stadtverordneter Max Schulz, der seine vollkommene Uebereinstimmung mit den Ausführungen des Referenten Ausdruck gab und betonte, daß er und mit ihm viele Stadtverordneten schon seit einer Reihe von Jahren für die Herabsetzung des Gaspreises, leider bisher vergeblich, eingetreten sei. Es wurde beschlossen, wiederum eine energische Agitation für Ermäßigung des Leuchtgases in die Wege zu leiten und alle hiesigen gewerblichen Vereine aufzufordern, sich an derselben zu beteiligen.

Bücherschau.*)

Carl Pataky. „Installateur und Klempner-Kalender 1901." XXI. Jahrgang. Verlag von Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100. Preis geb. 2,10 Mk. einschl. Porto für Zusendung.

Diese beiden Fachkalender haben im letzten Jahre in den Fachkreisen infolge ihres reichen Inhalts und wesentlicher Erneuerung des Materials, einen besonders starken und schnellen Absatz gefunden, so daß die ganze Auflage schon zu Beginn des Jahres vergriffen war. Die diesjährige Ausgabe der Kalender bringt als neu die Installation von Telephonanlagen und auch die Sammlung bewährter Rezepte und Verfahren hat wieder eine Auswechselung vorjähriger Mitteilungen gegen neue erfahren. Das übrige Material und die Tabellen über Materialien aller Art ist ebenfalls einer Umarbeitung, Durchsicht und teilweiser Erneuerung unterzogen worden und so werden die alten Freunde der Kalender auch in diesem Jahr diesen überaus praktischen und billigen Taschenbüchern gern wieder ihre Aufmerksamkeit zuwenden.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November.

6. **Gußeiserne Muffenröhren und Formstücke** für das städtische Gaswerk. Die Bedingungen liegen auf dem Betriebsbureau des Gaswerks zur Einsicht offen, dieselben können, ebenso wie das Lieferungsverzeichnis, welches letztere gleichzeitig als Angebot dient, daselbst eingesehen, bezw. erhoben oder von auswärts durch die Post gegen Einsendung von 20 Pf. für die portofreie Zusendung bezogen werden. Städtische Gaswerks-Verwaltung, Darmstadt.
9. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Wohnhauses an der Gutenbergstraße für den Kieler Bau- und Spar-Verein. Verdingungsunterlagen sind erhältlich im Neubau-Bureau des Kieler Bau- und Spar-Vereins, Hansastr. 24 I, wo auch die Zeichnungen zur Einsicht ausliegen. Der Vorstand des Kieler Bau- und Spar-Vereins in Kiel.
10. 1270 m 150 mm und 100 m 100 mm **gußeiserne Muffenröhren** nebst den erforderlichen Formstücken. Die Bedingungen sind bei dem Unterzeichneten erhältlich. Der Magistrat, Spandau.
10. 1200 kg **Weichblei** für die städtische Gasanstalt in Spandau. Die Bedingungen sind daselbst erhältlich. Der Magistrat, Spandau.
13. **Blitzableiter-Anlage** für das Gebäude der Exhaustoren und Gebläse. Blitzableiteranlagen für das Gasmesser-Gebäude. Angebote sind im Baubureau Holzstraße 2b, Zimmer Nr. 7 einzureichen. Städtische Hochbauinspektion in Bremen.
14. Liefern und Verlegen von ca. 2660 lfd. Mtr. **gußeiserne Muffenröhren** von ca. 60—125 mm Lichtweite nebst allem Zubehör an Façonstücken, Abgängen, Armaturen 2c. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause in Ueberlingen zur Einsicht offen. Großherzogl. Kultur-Inspektion, Konstanz.
17. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für das Kaufhaus am hohen Steg. Bei dem Stadibauamt kann auch das Lastenheft eingesehen werden Der Bürgermeister, Straßburg i. Els.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Bayrische Metalltuch- und Egoutteur-Fabrik Ketscher & Vogel in Markt-Selbitz. — Rather Armaturenfabrik und Metallgießerei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Ratingen. — Gesellschaft für hydraulische Kraftverwertung mit beschränkter Haftung zu Duisburg.

Verschiedenes.

Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft. In der Aufsichtsratssitzung wurde seitens des Vorstandes über das Ergebnis des Geschäftsjahres vom 1. Juli 1899 bis 30. Juni 1900 Bericht erstattet und beschlossen, eine Dividende von 15 pCt. auf 47 Millionen und von $7\frac{1}{2}$ pCt. auf 13 Mill. in Vorschlag zu bringen. Der fakturierte Umsatz der Zentrale Berlin in den drei ersten Monaten des laufenden Geschäftsjahres war um 2,6 Mill. Mk. höher als in der gleichen Periode des Vorjahres.

Berliner Maschinenbau-Akt.-Gesellsch. vorm. L. Schwartzkopff, Berlin. Der Aufsichtsrat beschloß, für das mit dem 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr eine Dividende von 13 pCt. für das volle Kapital von 10.800.000 Mk. in Vorschlag zu bringen.

Grobblechverband. Zu den Verhandlungen über die Verlängerung des am 1. April 1901 ablaufenden Verbandes hören wir, daß es sich bei den jetzigen Beratungen im Wesentlichen um den Eintritt eines großen, dem Verbande bisher nicht angehörenden Werkes handelt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 2. November. Kupfer, per Kassa 71 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 10 sh. 0 d. — Zinn, per Kassa 125 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 123 £ 10 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 18 £ 17 sh. 6 d.

London, 2. Nov. Chili-Kupfer $71\frac{3}{4}$, per 3 Monate $72\frac{1}{2}$.

Amsterdam, 2. Nov. Bancazinn 77,25.

Düsseldorf, 2. Nov. An der heutigen Montanbörse war der Kohlenmarkt bei flottem Absatz nach wie vor fest. Der Eisenmarkt bleibt abwartend.

Glasgow, 2. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 65 sh 11 d. Warrants Middlesborough III. 00 sh. 0 d.

Hamburg, 2. Nov. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,90 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. S. 13455, **Gasglühlichtbrenner** mit verstellbarer Brennerscheibe. Wilh. Sieverts', Hamburg.
4d. S. 13281. **Kleinstellvorrichtung** für Dochtlampen. George Arbuthnott Smith, Alberni, Brit. Columbia, Canada.
7c. B. 26745. Verfahren zur Herstellung von **Einlaßecken** mit abgeschrägten Kanten. Fritz Breddermann, Berg b. Velbert.
26c. D. 10106. Verfahren **Leucht- und Heizgase** mit Sauerstoff anzureichern. Fritz Dannert, Berlin, Spenerstr. 30.
47g. B. 26940. Bei Rohrbrüchen sich selbstthätig schließendes **Ventil.** Franz Bösken, Osnabrück.
„ H. 22633. **Niederschraubhahn** mit Differential-Gewinde. Henri Marie Simon Haurot, Paris.
49d. D. 19568. **Fräser** mit eingesetzten Messern. Eduard Dünkelberg, Leipzig.
63b. J. 5868. **Thürverschluß.** Joh. Petter Johansson, Enköping, Schwed.
68d. B. 25345. **Thürschließer.** Alexandre Barbier und Antoine Gueytat, Lyon, Frankreich.

Erteilungen.

47f. Nr. 116501. **Gefäßverschluß** für Druckkessel u. dgl. zentraler Verriegelung. P. Ehmke, Neustettin.
„ Nr. 116533. **Gummischlauch-Dichtung** für Behälter mit hohem Innendruck. J. Wendelbo-Madsen, Hellerup, Dänem.
„ Nr. 116621. Nicht anbrennbarer **Gas-Gummischlauch.** W. Eisner, Berlin, Siegmundshof 5.
47g. Nr. 116520. **Verschluß** für Durchstoßöffnungen an Hähnen, Ventilen u. dgl. A. Luck, Magdeburg-B.
49d. Nr. 116497. Vorrichtung zum **Durchschneiden** von Rohren, Stangen u. dgl. C. W. Julius Blancke & Co., Merseburg.
85c. Nr. 116505. **Auffangerechen** für Abwasserreinigungsapparate. Riensch & Co., Uerdingen a. Rh.
„ Nr. 116623. **Abwässer-Reinigung.** R. Claus, Leipzig.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 142052. **Acetylengaserzeuger** für Lampen und Laternen. Zimmermann, Knauth & Co., G. m. b. H., Kappel-Chemnitz.
4d. Nr. 141955. **Zündvorrichtung** für Gasbrenner. Rud. Witt, Hamburg.
26. Nr. 141981. **Vorrichtung** zum Oeffnen und Schließen der Hähne an Gaslaternen. Ernst Krause, Breslau.
26b. Nr. 141936. **Acetylenentwickler** mit seitlichem, durch einen Schieber verschließbarem Einfüllschacht. S. Lücking, Schlangen.
31c. Nr. 142062. Putz- und **Scheuervorrichtung** für Gußsachen. Wilhelm Stoll, Luckenwalde.
„ Nr, 142097. **Kernstützensteg** mit Verstärkungen zur Auflage der Kernstützenplättchen. Carl Friedr. Tittel, Dresden.
34a. Nr. 142063. Dochtloser **Spiritusvergaser** für Koch-, Heiz-, Brenn- und Haarbrennzwecke. J. Adolf & Co., Berlin.
44a. Nr. 142006. **Sparbüchse** in Form eines Fernsprechapparates. — W. Quasching, Berlin, Stallschreiberstr. 58.
64. Nr. 141982. **Ausschankapparat** für obergährige Biere. Johanna Rickau, Leipzig-Gohlis.
„ Nr. 142037. **Gefäßverschluß.** Reinhard Weber, Kauritz b. Gößnitz, S.-A.
64a. Nr. 142087. **Transportkanne** mit Deckelverschluß. C. A. Schwotzer, Zwönitz.
64b. Nr. 141997. **Vorrichtung** zum Reinigen von Bierleitungen. O. F. Kubin, Berlin, Schleswiger Ufer 4.
64c. Nr. 142192. Misch- und **Abfüllvorrichtung.** — Carl Malmendier, Köln.
67c. Nr. 141930. **Schärfstahl** von kreisabschnittförmiger oder sonst runder Querschnittsform. Ed. Christians Söhne, Kronenberg.
85. Nr. 141977. **Spülwasservorrichtung** mit Windkessel, Luftsaugeventil, Dreiwegehahn und Rückschlagventil. Aug. Herbst, Altona.
85d. Nr. 142018. **Hebelverschluß** für Wasserverschlüsse, dessen gegen einander federnde Hebelenden sich gegen Widerlagsflächen des Rohransatzes anlegen. Fetzer & Calmano, Frankfurt a. M.
„ Nr. 142028. **Vorrichtung** zum Abdichten von Wasserleitungsausgußbecken, bestehend in einer Scheibe mit elastischer Ringwulst und mittlerem Zentrierzapfen. J. Kranz, Berlin, Luisenstr. 67.
„ Nr. 142055. **Niederschraubhahn** für Wasserleitungen 2c. mit bei ausgeschraubtem Hahn den Wasserzufluß selbstthätig abstellendem Ventil. Felix Teichelmann, Berlin, Madaistr. 15.
85h. Nr. 141493. **Zweiweg-Entwässerungshahn** zum Verhütung des Einfrierens von Wasser in den Wasserkästen und Rohrleitungen für Spülklosets. Herm. Bannehr, Bremen.
„ Nr. 142019. Zwangläufiger **Verschluß** für Spülkästen, bestehend aus einer den Verschlußkonus tragenden, im Ventilsitz geführten und als Schwimmerträger dienenden Stange. Fetzer & Calmano, Frankfurt a. M.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Reuther's Ventilrohrschelle

Bopp & Reuther, Mannheim; für: Rohrabzweigung mit Schelle und Absperrventil.

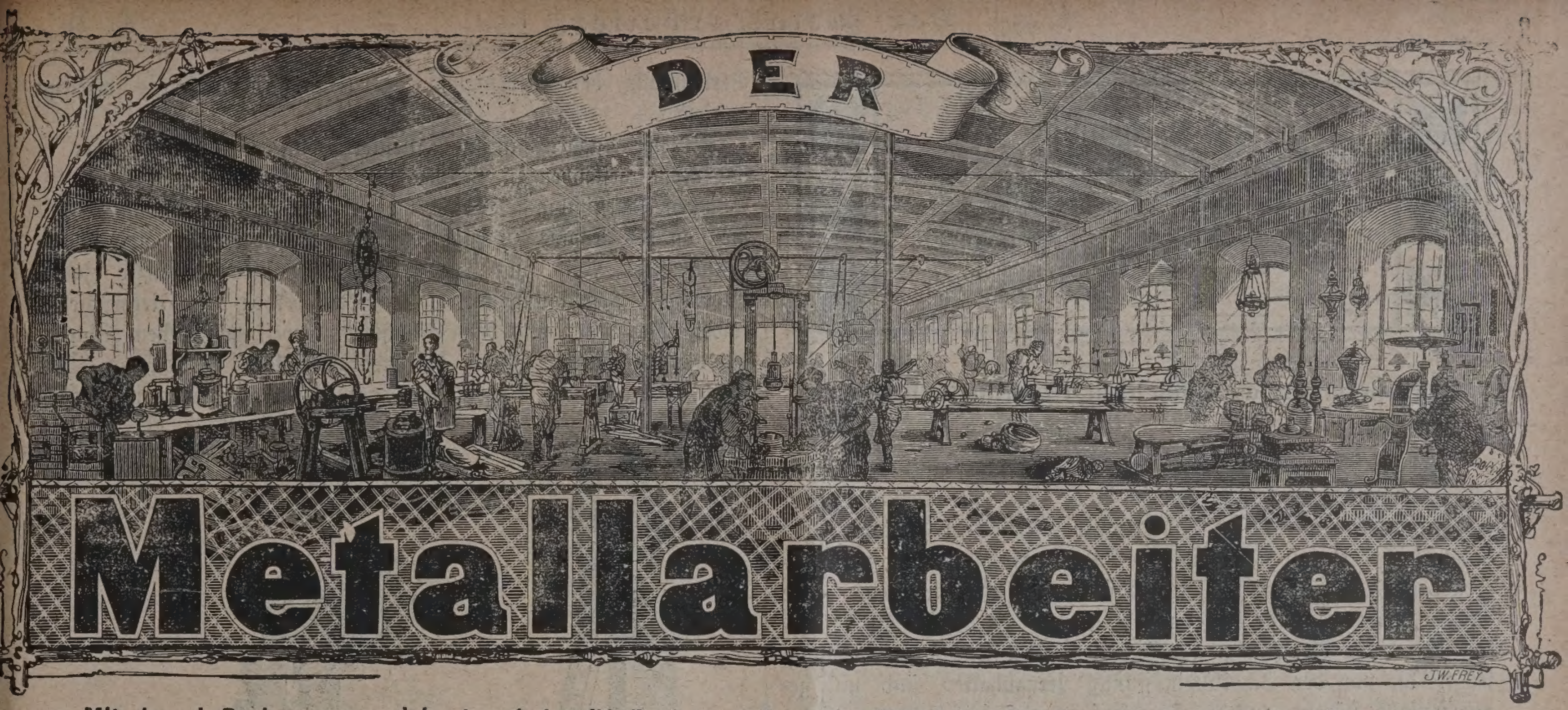
Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8472. Wer fabriziert Kohlenstifte für elektrische Bogenlampen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. **Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.**

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 89. | Berlin, den 7. November 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Verbesserungen an John'schen Schornsteinaufsätzen — Cothias — Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen (Schluß) — **Technische Mitteilungen:** Sicherheitsvorrichtung an Spiritus-Reservoiren gegen Explosionsgefahr — Anstrich für eiserne Trinkwasserbehälter — Brandursachen bei elektrischen Anlagen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Wetterfester Zinkanstrich — Steingut-Kitt — Wasserleitungsröhren gegen Frost schützen — Dieselmotoren — Fehlerhafte Konstruktion von Schornsteinaufsätzen — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 7. November 1900.

Das neue Zolldogma vom Doppeltarif hat in weiten Kreisen der Industrie große Besorgnisse hervorgerufen. Auch die „Köln. Ztg." verhehlt sich nicht, daß die gesetzliche Festlegung eines Minimal- und Maximaltarifs mit dem Scheitern der Handelsvertragsverhandlungen gleichbedeutend sein könne, und somit mahnt sie die Industriellen Westfalens und des Rheinlandes, dem agrarischen Schreien nach dem neuen Heilmittel entgegenzutreten:

Wir halten es im hohen Grade für wünschenswert, daß schon jetzt gerade die maßvollen Industriellen, welche mit dem jetzigen Zollschutz im wesentlichen zufrieden sind, mit allem Nachdruck dafür eintreten, daß die unglückselige Neuerung des Doppeltarifvorschlages von vornherein beseitigt wird. Es liegt uns völlig fern, diesen Kreisen zuzumuten, daß sie dieselben Wege wandeln sollen wie die ostelbischen Agrarier, die ihre Hauptzuflucht im „Schreien, Schreien und abermals Schreien" gefunden haben. Sie werden weit wirksamer und erfolgreicher vorgehen, wenn sie lediglich mit sachlichen Gründen und Erwägungen die großen Gefahren, ja, die thatsächliche Unmöglichkeit der Neuerung darlegen, auf dem Wege der Aufstellung eines Doppeltarifs zu brauchbaren und dauernden Handelsverträgen zu gelangen. Sie können um so getroster das überlaute Geschrei der ostelbischen Agrarier bei Seite liegen lassen, da, wenn nicht alles täuscht, genügender Anhalt gegeben ist, anzunehmen, daß der Reichskanzler Graf Bülow der letzte sein dürfte, der sich durch solche Mittel in seinen ruhigen und nüchternen Erwägungen beeinflussen läßt.

In Süddeutschland ist übrigens, wie die „Voss. Ztg." schreibt, die Industrie bereits bestrebt, die Regierungen auf die Gefährlichkeit der agrarischen Tariftreibereien aufmerksam zu machen. So wird u. a. aus Nürnberg vom gestrigen Tage geschrieben, daß die dortige Handelskammer an die übrigen bayerischen Kammern das Ersuchen gerichtet habe, die Interessenten zu Gunsten der Erhaltung der bestehenden Handelsverträge zu gleichen Schritten anzuregen, wie es in der Nürnberger Petition an die bayerische Staatsregierung geschehen sei.

An der Frage des Kupferzolles sind wie die Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen schreibt, in erster Linie die Rohkupfer verarbeitenden Industriezweige beteiligt, jedoch keineswegs allein, Wenn das Rohmaterial durch den Zoll verteuert wird, ergiebt sich von selbst die Forderung erhöhten Schutzes für Kupferfabrikate. Dadurch aber erhöhen sich die Produktionskosten derjenigen Industriezweige, an deren maschinellen Betriebe Kupferartikel eine Rolle spielen. Zu diesen gehört unter vielen anderen auch die Druckerei-Industrie, die zum Drucken Walzen aus Kupfer gebraucht. Schon heute beträgt der Zoll auf Kupferwalzen 8 Mk. für 100 kg; seine Erhöhung würde bei der Einführung des Kupferzolles sich aller Wahrscheinlichkeit nach als unvermeidlich herausstellen. —

Die internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz hat im vergangenen Sommer während ihrer Pariser Tagung die Bildung nationaler Sektionen beschlossen. Die Gründung der deutschen Sektion wird jetzt nach dem „Berl. Tgbl." durch einen vorläufigen Ausschuß angeregt. —

Die augenblicklich in Deutschland aus Anlaß der Neugestaltung des deutschen Zolltarifgesetzes viel erörterte Frage der Brutto- resp. Nettoverzollung darf, wie die Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen schreibt, nicht als ausschließlich interne Angelegenheit betrachtet werden; eine internationale Regelung stellt sich immer mehr als dringendes Bedürfnis des Verkehrs heraus.

Augenblicklich wird in den einzelnen Ländern sehr verschieden verfahren. Während in Deutschland alle Waren mit höherem Zoll als 6 Mk. pro 100 kg netto verzollt werden, gilt in der Schweiz die allgemeine Bruttoverzollung, die für viele Waren eine ganz erhebliche Erhöhung der Zollbelastung bedeutet. Möbel beispielsweise bedürfen einer Verpackung, die im allgemeinen mindestens 25 pCt. des Nettogewichts ausmacht, in einzelnen Fällen (z. B. bei Sitzmöbelgestellen) aber mehr als das Doppelte des Nettogewichts wiegt. Es kommt hinzu, daß Verpackungsmaterial in großen Quantitäten Verwendung findet, das, wie Heu, Stroh, Holzwolle, Feuchtigkeit in besonderem Maße anzieht und dadurch oft das Gewicht erhöht. Die Zollabfertigungsstellen in der Schweiz sind wie beispielsweise in Basel und Rohrschach sehr mangelhaft und schützen gegen Regen vielfach nur in ungenügender Weise.

Die Bruttoverzollung in der Schweiz verschleiert die thatsächliche Zollbelastung; der Zoll ist in Wirklichkeit viel höher, als es nach dem Tarif den Anschein hat.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Verbesserungen an John'schen Schornsteinaufsätzen.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Wenn sich ein Fabrikant die Mühe nimmt eine Spezialität als Hauptartikel zu fabrizieren, so ist es ihm auch möglich dieselbe theoretisch und praktisch zu hoher Vollkommenheit auszubilden. Ein Schornsteinaufsatz ist sicher ein sehr einfacher Apparat, und doch sind gerade bei seiner Konstruktion und örtlichen Aufstellung, eine solche Menge Nebenumstände zu beachten, daß es durchaus nicht so einfach ist, einen Apparat zu schaffen, der allen Einflüssen Rechnung trägt, die von der Schornsteinöffnung fernzuhalten sind und gegebenenfalls störend auf die Saugkraft des Schornsteins einwirken und den Rauch in die Zimmer zurücktreiben.

Wir haben schon in früheren Aufsätzen eine eingehende Abhandlung über die theoretischen und praktischen Grundlagen gegeben nach denen die Firma J. A. John in Erfurt ihre Schornsteinaufsätze baut und diese haben sich in der Praxis so günstig bewährt, daß der John'sche Aufsatz mit gutem Rechte wohl als der bekannteste und einer der wirkungsvollsten zu bezeichnen ist.

Wir können bei unseren Lesern den Aufsatz seiner Konstruktion nach als bekannt voraussetzen und möchten heute durch diese Zeilen nur noch auf einige Verbesserungen und Verbilligungen desselben aufmerksam machen, die seine Einführung wesentlich erleichtern werden. —

So hat in erster Linie die Firma den durch das Steigen der Materialpreise bedingten Teuerungszuschlag wieder fallen gelassen.

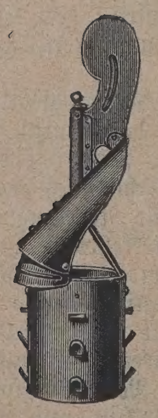


Fig. 1.

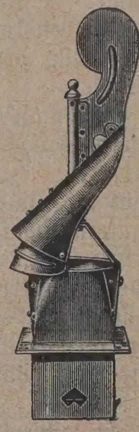


Fig. 2.

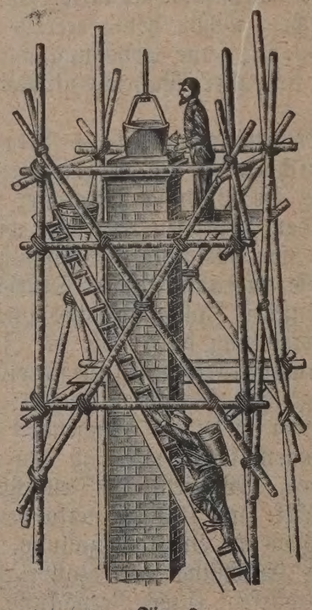


Fig. 3.

Ferner sind 16 neue Lagernummern aufgenommen, d. h. der Satz: „Zwischengrößen werden zum Preise der nächst höheren Nummer berechnet" kommt bei den Größen 12—30 cm nicht mehr und von da an nur noch bei wenigen Größen in Betracht, denn jede Größe hat jetzt ihren besonderen Preis.

Durch die Einführung einer neuen Spezialmarke (Fig. 1), zur Verwendung auf schon vorhandenen Rauchrohren aus Blech oder Steinzeug ist eine Veränderung des Essenkopfes und somit eine Verteuerung der Anbringung des John'schen Aufsatzes beseitigt worden. —

Dieser Apparat ist so konstruiert, daß er nur über oder in das Rohr geschoben zu werden braucht, er bedarf also keiner besonderen Befestigung. Der Stutzen braucht nur annähernd die Dimension des Rohres zu haben, er sitzt trotzdem sicher und unverrückbar fest. Auch aus dem Stutzenrohre herausgestanzte Zacken bilden das Befestigungsmittel; dieselben werden beim Ueberschieben soweit nach innen und beim Einschieben soweit nach außen gebogen, als die Dimension des zu bekrönenden Rohres es verlangt. Die unteren Enden des Bügels sind nach innen abgekröpft und ragen

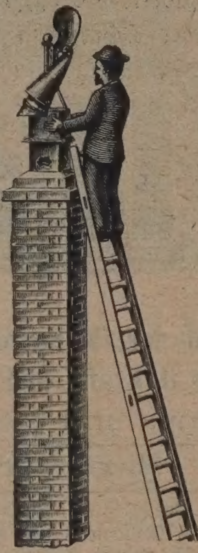


Fig. 4.

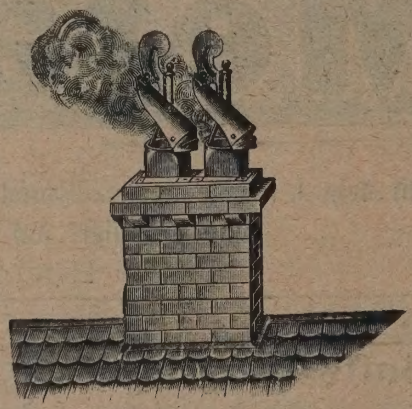


Fig. 5.

gleichzeitig nach außen; sie bilden zusammen mit zwei dazwischen angebrachten ähnlichen Winkeln ein festes Auflager, möge der Aufsatz nun über oder in das Rohr eingeschoben worden sein. Dieser Aufsatz kann daher von Jedermann mühelos und ohne Kosten aufgebracht werden.

Die aus dem Stutzen ragenden Winkelenden haben Löcher behufs bequemer Verankerung (mittels Drahtzügen) bei langen

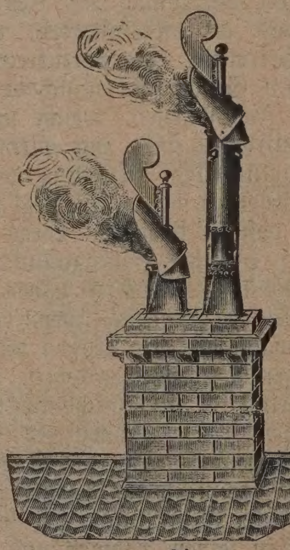


Fig. 6.

Rohren vermöge der Leichtigkeit mit der dieser Aufsatz sich allen Rohr-Dimensionen anpaßt und vermöge der Bequemlichkeit und Schnelligkeit mit der er sich von Jedermann kostenlos befestigen läßt, ist er ein ausgezeichnetes in dieser Art noch nie gebotenes und dabei außerordentlich billiges Mittel zur Bekrönung aller runden Rauch- und Dunstschlote. Der Aufsatz wird in 33 Sorten von 5—60 cm Durchmesser hergestellt. Dieser Umstand ermöglicht seine Verwendung auch auf den kleineren Dunstrohren von 5, 6, 8, 10 und 12 cm wie Abortdunstrohren u. s. w.

Der gewöhnliche Aufsatz hat noch folgende Verbesserungen erfahren, die sich aus der Praxis als notwendig ergeben haben, und werden dieselben durch die beigedruckten Figuren veranschaulicht.

a. Der Stutzen ist so gearbeitet (Fig. 2), daß er der Einmauerung nicht mehr bedarf, einmal in den Schornstein eingeschoben, haftet er auch ohne Verwendung von Mörtel unverrückbar fest. (Siehe Fig. 3 u. 4)

b. Die Nadel, die Nadelbüchse und die Lagerung sind im Interesse einer besseren geräuschlosen Führung wesentlich umgestaltet.

c. Das Unterdach und die Fahne der Haube sind durch Sicken beträchtlich verstärkt worden. (Siehe Fig. 2).

d. Die Form der Haube ist derart verändert worden, daß zur Bekrönung dicht nebeneinander ausmündender Schornsteine gleichartige resp. gleichhohe Aufsätze verwendet werden können, ohne daß sie kollidieren. (Siehe Fig. 5). Die kostspielige Verlängerung des einen Aufsatzes, die in solchen Fällen früher erforderlich war, (Fig. 6) und die bei allen anderen beweglichen Aufsätzen heute noch erforderlich ist, fällt beim neuen John'schen Schornsteinaufsatze weg.

Cothias.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die letzten Jahre haben uns manche neue Legierung gebracht, über die wir berichten konnten. Einige derselben und namentlich das Nickelaluminium, Minckin, Partinium, Silbronit und Magnalium sind inzwischen von der Industrie für bestimmte Zwecke als vorteilhaft anerkannt und in Anwendung gebracht worden. Es liegt im Interesse der Metallindustrie, alle diesbezüglichen Neuerungen gewissenhaft zu prüfen, und deshalb möchten wir durch diese Mitteilung auf die Cothias-Metalllegierungen aufmerksam machen, welche die Firma Schumann & Co. in Leipzig-Plagwitz in den Handel bringt.

Die Firma teilt uns über dieselben Folgendes mit: Die Cothias-Metalllegierungen besitzen bei geringem spezifischem Gewicht eine große Festigkeit und sollen im Maschinenbau als Ersatz von Rotguß und Messing dienen. So haben beispielsweise die

	Zugfestigkeit	Spezifisches Gewicht
Legierung O, B und C	14—16 kg pro qmm	7—7, 1
„ R	16—18 „ „ „	7
„ L	19—25 „ „ „	5, 4
„ LL	18—20 „ „ „	3, 8—3, 9
„ AD	18—20 „ „ „	3—3, 1

Der Schmelzpunkt der einzelnen Legierungen variiert zwischen 350—360° C.

Eine weitere gute Eigenschaft der Legierung ist ihre große Dünnflüssigkeit, wodurch die Herstellung äußerst sauberer Abgüsse möglich ist. Zur Erreichung größtmöglicher Vollkommenheit der Abgüsse und um jede Nacharbeit an den Rohgußflächen unnötig zu machen, liefert die Firma besondere Modellvorrichtungen für den Cothiasguß mit; sie werden aber nur leihweise abgegeben und bleiben Eigentum der Firma. Das ganze Verfahren und die Legierungen sind gesetzlich geschützt.

Als besondere Verwendungszwecke werden angegeben:

Legierung C eignet sich für alle Stücke, die Reibung auszuhalten haben; es ist das beste Antifriktionsmetall.

Legierung B dient zur Herstellung größerer und derartiger Stücke, bei denen beträchtliche Unterschiede in den Wandstärken vorkommen.

Legierung O findet Verwendung für Hahngehäuse und ähnliche Teile.

Legierung B und C eignen sich für Gasfittings 2c.

Legierung R wird angewandt für Zahnräder 2c.

Legierung L, die teurer ist, dient für Stücke, welche besondere Widerstandsfähigkeit aufweisen sollen.

Legierung O läßt sich löten, die anderen dagegen nicht. Das Cothiasmetall ist nicht magnetisch. Es läßt sich bearbeiten wie Messing und Rotguß, ferner auch polieren, vernickeln, versilbern 2c. Das Cothiasmetall bleibt an der Luft unverändert, oxydiert also nicht.

Aus dieser letzteren Eigenschaft, sowie aus der geringen Lötfähigkeit (dieselbe wird nur für Legierung O zugestanden) glauben wir schließen zu dürfen, daß auch die Cothias Aluminiumlegierungen sind, bei denen der Aluminiumzusatz geringer ist als bei Nickelalumin und Partinium.

Ueber die Ursachen des Entstehens von Fehlgüssen.

Von Professor Dr. F. Wüst, Duisburg.

(Schluß.)

Steigetrichter haben erstens den Zweck, das Entweichen der in der Gußform eingeschlossenen Luft zu ermöglichen, und sind dieselben infolgedessen auf den höchsten Stellen der Gußform anzuordnen. Ihre Anzahl richtet sich nach der Zahl dieser höchsten Stellen. In zweiter Linie sollen sie die während des Gießens mitgenommenen Unreinigkeiten aufnehmen und werden sodann dort aufgesetzt, wo reine Oberflächen erzielt werden sollen. Bei vielen Formen, namentlich bei solchen, welche naß gegossen werden, muß der Steiger während des Gießens mit einem Lehmpfropfen leicht verschlossen gehalten werden. Es entwickeln sich in diesen Gußformen so viel Gase und Dämpfe, welche während des Gusses oft derartig heftig entweichen, daß durch den aus dem Steiger entweichenden Luftstrom Teile von der Form mitgerissen werden. Diesem Mißstande sollen die Lehmpfropfen abhelfen. Für solche Gegenstände mit großen Flächen, die verhältnismäßig dünnwandig sind, ist es nötig, eine Anzahl Entlastungssteiger aufzusetzen, um ein Treiben der Gußform zu verhindern. Das flüssige Eisen strömt mit einer gewissen Geschwindigkeit in die Gußform, der Stoß des zur Ruhe kommenden Eisens wird von den Steigern aufgenommen und dadurch ein plötzlicher starker Druck auf die Wände der Gußform vermieden. Eine weitere Aufgabe der Trichter ist die, anzukündigen, wann die Form mit flüssigem Eisen voll ist.

Sollen die Steiger zum Dichtwerden des Gußstücks beitragen, also wie ein verlorener Kopf wirken, so müssen die Querschnitte der Steigetrichter unter allen Umständen mindestens denselben Querschnitt haben, wie der Teil des Stückes, wo die Steiger aufgesetzt werden. Ein weiterer Grund, weshalb der Querschnitt reichlich bemessen sein muß, liegt darin, daß der Steiger in vielen Fällen so lange zum Pumpen offen gehalten werden muß, bis das Eisen in der Form erstarrt ist. Bei geringem Querschnitt der Steiger ist die unter denselben befindliche Stelle fast stets porös, da der Steiger zuerst erstarrt und das flüssige Eisen aus dem Gußstücke herauszieht. Sollte dennoch die Oberfläche des mit einem schwachen Steiger gegossenen Gußstücks rein erscheinen, so werden sich in den meisten Fällen die Lunker im Innern des Stücks befinden. Hat man starkwandige, kurz gedrängte Stücke, so ist es nicht nötig, viele Steiger anzubringen, weil bei genügender Dimensionierung weniger, aber kräftiger Steiger das nachfließende Eisen keine Hohlräume beim Erstarren entstehen läßt.

Der Steigetrichter soll in allen Fällen, wo es sich um die Herstellung dichter Gußstücke handelt, mindestens ebenso hoch aufgebaut werden, wie der Gießtrichter. Durch das Ablaufen des Eisens aus dem Steigetrichter entleert sich der Gießtrichter. Beim nochmaligen Durchgießen wird die in dem Gießtrichter befindliche Schlacke mit in die Gußform gezogen. Außerdem ist zu beachten,

daß durch das Ueberfließen des Eisens beim Nichtaufbauen oder zu niedrigem Aufbauen der Steigetrichter leicht Unglücksfälle eintreten können.

Die Steigetrichter, welche zum Pumpen und Nachgießen dienen, sollen sich nach oben nicht erweitern und möglichst zilindrisch sein. Hat der Trichter eine große Oberfläche, so wird das flüssige Eisen in demselben zu schnell an der atmosphärischen Luft abgekühlt, derselbe friert zu früh ein und ermöglicht keine Zuführung von flüssigem Material mehr, weshalb sich später unter dem Trichter Lunkerstellen zeigen. Das Eisen in solchen Trichtern bleibt lange flüssig und kann infolgedessen hinreichend Material an das Gußstück abgeben. Nachsaugesteiger werden häufig auch 200—400 mm höher aufgebaut als der Einguß. Nachdem das Stück gegossen ist, wird in die Nachsaugesteiger heißes, flüssiges Eisen direkt eingegossen. Sollten Einguß und andere kleine Luftabführungssteiger noch bluten, so werden dieselben mit Wasser so lange gekühlt, bis sie steif geworden sind. Fortwährend wird nun versucht, den oder die Nachsaugetrichter mit Eisen voll zu halten.

Sind mehrere Pumptrichter an ein und demselben Stück angebracht, so müssen die Former die Pumpstäbe gleichzeitig in die Trichter stoßen, um das Stück dicht zu pumpen. Es wird hierdurch ein gleichmäßiger Druck auf das in der Form befindliche Eisen ausgeübt. Bei ungleichmäßigem Auf- und Niedergehen mit den Pumpstäben wird das Eisen nur von dem einen Pumptrichter zu dem andern herausgepumpt. Der Pumpstab wird hierbei sehr viel flüssiges Eisen aus dem Trichter ziehen und letzterer wird sich so schnell abkühlen, daß das nachzugießende Eisen im Trichter zu frühzeitig erstarrt. Ferner darf der zu pumpende Trichter nicht bis oben voll gegossen werden, weil dadurch ebenfalls die Abkühlung des Trichtereisens eine zu frühzeitige wird. Beim Pumpen hat man in erster Linie sein Hauptaugenmerk darauf zu richten, daß das Stück gepumpt wird und nicht der Trichter, der Pumpstock also genügend tief eingeführt wird.

Ueber die Aufgabe des verlorenen Kopfes ist das Nötige schon bei den Saugtrichtern gesagt. Bei Dampfzilindern giebt man dem verlorenen Kopf eine Höhe, die dreimal größer ist, als die Wandstärke des Flantsches; entweder ist der verlorene Kopf eine Fortsetzung des Flantsches oder er ist oberhalb desselben etwas eingeschnürt. Diese Einschnürung soll jedoch nur die Hälfte der Wandstärke betragen. Ist jedoch der Zilinder sehr hoch, so muß der verlorene Kopf eine Höhe haben, die das Vierfache der Flantschstärke beträgt. Hierbei wird vorausgesetzt, daß der verlorene Kopf geschlossen ist. Wird mit offenem verlorenen Kopf gegossen, so muß derselbe die fünffache Höhe der Flantschstärke besitzen. Bei hohen Plungern u. dgl. Gußstücken ist es zweckmäßig, pro m Höhe dem verlorenen Kopf eine Höhe von 15—20 cm zu geben, bei Walzen ¾ des größten Durchmessers der Walzenbahn. Bei offenem verlorenem Kopf muß derselbe mit Holzkohle bedeckt gehalten und frisches Eisen in denselben gegeben werden. Man gießt den verlorenen Kopf nicht vollständig durch den Gießtrichter voll und giebt sodann direkt in denselben heißes Eisen. Ein ab und zu angewandtes Mittel, um den verlorenen Kopf mit hitzigem Eisen zu versehen, also länger flüssig zu halten, besteht darin, daß man denselben mit einer seitlich angebrachten Oeffnung versieht, und durch dieselbe das matte, aus der Form kommende Eisen ablaufen läßt. Die Oeffnung wird sodann verschlossen und hitziges Eisen direkt in den verlorenen Kopf gegeben. Ferner kann man mit feuerfestem Material ausgekleidete Kopfformen benutzen, die in der Trockenkammer erhitzt und direkt vor dem Gießen aufgesetzt werden.

Ein weiteres sehr wichtiges Mittel zur Erzielung dichter Güsse ist eine ausreichende und richtige Abführung der Kernluft. Das Formmaterial selbst darf natürlich nicht derart beschaffen sein, daß es unter der Einwirkung des flüssigen Metalles Gase entwickelt, es darf also keine kohlensauren Verbindungen enthalten. Bei der Abführung der Kernluft, sowie der die Gußform anfüllenden Luft ist nicht außer Acht zu lassen, daß die Luft durch das flüssige Eisen erhitzt wird und ihr Volumen demgemäß auf ein Vielfaches des Volumens bei gewöhnlicher Temperatur vergrößert. Bei der Temperatur des flüssigen Eisens vergrößert die Luft ihr Volumen auf das Fünffache. Die größte Sorgfalt ist dem zweckmäßigen Abführen der Luft aus den Kernen zuzuwenden. Bei kleinen Kernen genügt das Einstechen von Luftlöchern mittelst des Luftspießes. Größere Kerne werden durch Einlegen von kleinen Koksstücken oder Strohseilen zwischen dem Kerneisen luftig gemacht. Der zur Herstellung solcher Kerne verwendete Kernsand ist außerdem mit Pferdedünger gehörig zu vermischen, oft mischt man auch etwas Kolophonium zu, wodurch der Kern nach dem Trocknen in der Trockenkammer sehr porös und luftdurchläßig wird. Sind die Kerne in die Gußform senkrecht eingesetzt, so muß die Luft durch den Oberkasten herausgeführt werden. Dies geschieht durch senkrechte Kanäle, die schon beim Einstampfen des Modells hergestellt werden. Die während des Gießens den Kanälen entströmenden Gase müssen ungehindert entweichen können, mittelst eines Lehmstückes werden die Gasabzugskanäle etwas aufgebaut, damit dieselben während des Gießens nicht durch verschüttetes Eisen zugegossen werden und dadurch die Gasabfuhr gehindert wird. Aufgemauerte schwachwandige Lehmkerne müssen nach dem Einsetzen mit Koksstücken und losem Sand ausgefüllt werden, um Explosionen zu vermeiden. Aus den in der Dammgrube eingedämmten Gußformen leitet man die Luft durch eingestampfte Rohre ab, die ihrerseits wieder in Verbindung mit Kernluftkanälen stehen. Die Luftabführung der Kerne muß, wenn irgend möglich, so ausgeführt werden, daß die Luft nach oben entweichen kann. Sollte trotzdem die Luft nach unten abgeführt werden müssen, so muß für reichlichen Querschnitt der Gasabzugskanäle gesorgt sein. Es darf ein Kanal zum Abführen der Kernluft niemals geringeren Querschnitt besitzen, als der Querschnitt des Luftabführungskanals im Kern selbst. In Fällen, in denen die Kernluft nach unten abgeführt wird, sorgt man durch Anlegung eines Koksbettes und durch Einlegen von Strohseilen für gute Luftabführung.

Kernstützen: Man unterscheidet Stielsteifen und Doppelsteifen. Die Stielsteifen werden da verwendet, wo die Oberfläche der Form dem Drucke der Doppelsteifen nachgeben würde, also bei allen ungetrockneten Formen. Es muß daher schon beim Aufstampfen dafür gesorgt werden, daß der in die Form einzuschlagende Stiel der Steife einen Gegenstand findet, welcher dem Drucke, den die Kernsteife beim Gießen erhält, nicht nachgiebt. Die Kernstützen stoßen mit einer Fläche gegen die Oberfläche der Form, mit der andern gegen die Oberfläche des Kerns oder es werden dieselben auch zwischen zwei Kernen gespreizt.

Man bringt die Kernstützen, welche meist nachher im Gußstück zu sehen sind, an solchen Stellen an, wo letzteres durch dieselben am wenigsten beeinträchtigt wird. Diejenigen Kernstützen, welche nur das Gewicht der Kerne zu tragen haben, nimmt man möglichst schwach, dagegen werden diejenigen Kernstützen, welche dem Auftriebe des Kernes Widerstand zu leisten haben, zweckmäßig etwas stärker genommen und ihre Zahl reichlich bemessen. Ein wichtiges Erfordernis der Kernstützen besteht darin, daß dieselben nicht verrostet sind. Der im Eisen gelöste Kohlenstoff entzieht der Eisensauerstoffverbindung des Rostes den Sauerstoff und bildet mit demselben Kohlenoxydgas, welches in vielen Fällen aus dem flüssigen Metall nicht mehr entweichen kann und, Hohlräume bildend, zurückbleibt. Man versieht daher die Kernstützen mit einem Ueberzug,

welcher meist aus Zinn besteht. Bei größeren Kernstützen kommt auch Mennige und Teer in Anwendung.

Jedoch auch metallisch reine Kernstützen beschlagen sich nach dem Einlegen in die Form mit Wasserdampf, sobald dieselbe oder der Kern warm ist, wodurch die Kernstützen während des Gusses von einer feinen Gashülle umschlossen werden, die eine innige Vereinigung der Kernstütze mit dem Gußstück verhindert und häufig die Veranlassung von Hohlräumen in letzterem bildet. Werden die Kernstützen vor dem Einlegen in die Form eingefettet, so wird dieser Uebelstand verhindert. Die Form der Kernstütze spielt jedoch beim Entstehen von Hohlräumen eine bisher zu wenig beachtete Rolle. Bei dem Kernnagel mit glattem Kopfe, sowie bei der genieteten Kernstütze und ebenso bei der gepreßten Kernstütze, kann die Luft, welche durch das in der Form aufsteigende Eisen an der Kernstütze allmählich in die Höhe getrieben wird, nicht entweichen, sie wird unter der Kernstützenplatte zurückgehalten werden und bildet dort zahlreiche Hohlräume, die bei den genieteten Kernstützen sehr häufig zu Tage treten, da durch die Schwindung des Gußeisens häufig die Kernsteifenplatte abgesprengt wird. Der Kernnagel mit gewölbtem Kopfe, ebenso der Kernnagel mit schräg zulaufendem Kopfe gestattet ein bequemes Entweichen der Luft in den Kern beim allmählichen Vollwerden der Gußform. Bei dem Kernnagel mit Doppelschenkel wird sich unter dem Kopf zwischen den Schenkeln immer ein Luftsack bilden. Um bei Doppelstützen der Luft einen Ausweg zu schaffen, versieht man die Kopfplatte der Doppelstütze mit Durchbohrungen. Die gewalzten Kernstützen gestatten, da die Deckplättchen sich nach der Peripherie verjüngen, ebenfalls das Entweichen der Luft an den Plättchen entlang in den Kern. Ferner haben diese Kernstützen vor den genieteten den Vorzug, daß ein Durchdrücken des Kernstützenstiftes durch die Kernplatte bei schweren Kernen ganz ausgeschlossen ist und die Gefahr nicht besteht, an der durchgedrückten Stelle keine Wandstärke zu bekommen.

Das Material sämtlicher bisher besprochener Kernsteifen besteht aus Schmiedeeisen.

Haben Kernstützen nur das Gewicht von Kernen zu tragen, und sollen dieselben vor allem nach dem Gusse im Gußstück nicht mehr zu sehen sein, so kann man mit gutem Erfolge Kernböckchen aus Aluminium anwenden. Diese Kernböckchen tragen den Kern so lange, bis der Auftrieb groß genug ist, schmelzen sodann und sind nicht mehr als Kernstützen vorhanden, ja sie tragen sogar noch zum Dichtwerden des Gußstückes bei. Man muß allerdings für ein schnelles Anfüllen der Form mit flüssigem Metall Sorge tragen, damit nicht ein frühzeitiges Schmelzen verhängnisvoll wird. Für Kernstützen, welche dem Auftrieb der Kerne widerstehen sollen, eignet sich Aluminium nicht, da nach dem Auflösen des Aluminiums der Auftrieb des Kernes nicht mehr gehindert werden würde.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Sicherheitsvorrichtung an Spiritus-Reservoiren gegen Explosionsgefahr. Diese von Ingenieur F. Pampe in Halle a. S. herrührende Vorrichtung besteht nach dem „Polytechn. Centralbl." im Wesentlichen aus einem sogen. Luft- und Sicherheitsstutzen in Verbindung mit einem Rohrleitungssystem. Die Spiritustanks sind nach den Lagerräumen zu vollständig luftdicht abgeschlossen. Die Zuleitung des Spiritus geschieht durch eine Rohrleitung von unten, und zwar derart, daß der Eingangsstutzen gleichzeitig als Ablaßstutzen verwendet wird. Beim Füllen der Reservoire tritt die Flüssigkeit von unten ein, verdrängt allmählich die Luft aus den Reservoiren und führt sie durch den auf dem Oberboden angebrachten Luft- und Sicherheitsstutzen und die Rohrleitung ins Freie, während bei dem Entleeren der Reservoire die Luft aus der freien Atmosphäre durch die Rohrleitung und den Sicherheitsstutzen in den Raum oberhalb des Flüssigkeitsniveaus gelangt. Bei einer eventuellen Feuersnot kann die alkoholhaltige Flüssigkeit nur bis zum Siedezustand erwärmt werden; die gebildeten Dämpfe treten dann durch den Sicherheitsstutzen in die Rohrleitung und gelangen so ins Freie, wo sie sich eventuell wie eine große Gasflamme ohne besonderen Nachteil entzünden können. Kommt es aus Versehen vor, daß beim Abfüllen sich Spiritus enzündet, so sind nur sämtliche Hähne, sowie die Spunde der Fässer zu verschließen. Es wird dann immer nur eine verhältnismäßig geringe Menge Spiritus verbrennen, was in keinem Falle eine Explosion der Reservoire verursachen kann.

Anstrich für eiserne Trinkwasserbehälter. Einen billigen Anstrich für eiserne Trinkwasserbehälter kann man, nach der „Werkmstr.-Ztg." aus nachbenannten Substanzen herstellen. Man nehme ein Quantum 33- oder 40-grädiges Natron oder Soda-Wasserglas und bereite hiervon eine Mischung mit beliebiger Erdfarbe, z. B. Ultramarin, grüne Erde, echtes Chromgrün oder auch geschlemmte Kreide. Die Erdfarben werden im pulverisierten Zustand mit abgerahmter Milch und Regenwasser (zu gleichen Teilen) angerieben und innig vermischt. Diese so entstandene Farbe wird dem Wasserglas zugesetzt und dann mit Wasser verdünnt, jedoch nur soweit, daß es noch eine gut deckende Farbe bleibt. Dieser Anstrich erfordert jedoch Sorgfalt, da das Metall durchaus fett- und rostfrei sein muß. Vorhandener Rost muß vorher durch schwache Säuren, zuletzt durch Kratzbürste und starker Natronauflösung beseitigt werden. Sollte der erste Anstrich ungenügend decken, so wird selbiger wiederholt. Zu beachten ist ferner, daß nur Erdfarben Verwendung finden können, welche sich mit Wasser nicht zersetzen, denn die Pflanzenfarben werden durch das Wasserglas zerstört und aufgelöst. Ein solcher Anstrich hält mehrere Jahre Hitze wie Kälte aus, ohne sich zu verändern, und kann abgeseift und abgewaschen werden.

Brandursachen bei elektrischen Anlagen. Wie Generaldirektor von Klitzing im „Journal für Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung" mitteilt, sind in den Jahren 1898 und 1899 von den 128 auf elektrische Anlagen zurückgeführten Bränden 63 Fälle durch Kurzschluß bezw. Erdschluß, 15 Fälle durch Blitzschläge, 48 Fälle durch sonstige Ursachen entstanden. Als Ursachen des Kurzschlusses nennt er folgende: die Leitung lag in feuchten Räumen oder an solchen Wänden 8, desgleichen in Holzleisten an feuchten Wänden 3, Oxydation des Leitungskabels 1, auf den Leitungsdrähten einer Glühlampe hatte längere Zeit ein feuchtes baumwollenes Handtuch gehangen und die Isolirung zerstört 1, beim Abwaschen der Wand mit einem feuchten Tuche wurde die Isolation der Lichtleitung zerstört 1, die Leitungsdrähte lagen an der Thürbekleidung unter der Tapete auf dem Mauerputze 1, mangelhafte Isolierung bezw. Installation überhaupt 3, Berührung der Drähte hinter dem Schaltbrette 1, unter Einwirkung starken Windes erfolgte Berührung zweier Drähte der Lichtleitung 1, ein etwa 1 m hoch über einem Blechdach hinwegführender Leitungsdraht kam infolge Schneedrucks mit dem Blechdach in Berührung 1, in einer Restauration waren Papierblumen als Dekorationen mitteist Drahtstückchen an den Lichtleitungsdrähten befestigt. Durch unmittelbare Berührung dieser Drahtstückchen mit den Leitungsdrähten ist jedenfalls Kurzschluß entstanden 1, Draht, mit welchem die Leitungsdrähte an einem Kronleuchter befestigt waren, zerschnitt die Isolierung der Leitungsdrähte und stellte dadurch die Verbindung derselben her 1, unbefugte Herausnahme und Nichtersetzung der Sicherung einer Bogenlampe durch einen Monteur 1, Versuche eines Ladeninhabers, nicht gut funktionierende Beleuchtungsanlagen in Stand zu setzen 1.

Die Fälle der dritten Art wurden veranlaßt: Durch Schadhaftigkeit, mangelhafte Einrichtung, Fehler in der Isolierung etc. der Anlagen bezw. einzelner Teile derselben 4, Abspringung glimmender Kohlenteilchen (Abschnupfen des Kohlenstiftes) bei Bogenlampen wegen schadhafter Aschenteller etc. 7, Einwirkung der Hitze elekrischer Glühkörper 5, Abschmelzen von Bleisicherungen 3, Durchbrennen einer Hartgummidichtung 1, der Widerstand für zwei hintereinander geschaltete Bogenlampen war gegen die Wand durch eine Hartgummiplatte isoliert. Durch die Erwärmung des Widerstandes geriet diese Platte in Brand 1, eine plötzliche Ueberlastung der Anlage 1, unbeabsichtigte Einschaltung 1, Herabfallen einer transportablen Glühlampe auf ein Kleidungsstück, welches entzündet wurde 1, der Brand wird auf die durch die abgebrannte Scheune laufenden Starkstromdrähte zurückgeführt 1, durch in der Leitung

entstandene hohe Temperatur sind in der Nähe befindliche Feuerwerkskörper (in einem Drogengeschäft) entzündet worden 1, weil die Lichtanlage während der Weihnachtszeit mehr als sonst leisten sollte — die Zahl der vorhandenen Glühlampen wurde verdoppelt — in Folge dessen wurde der zu schwache Leitungsdraht glühend und entzündete die Schaufensterdekoration 1, durch den elektrischen Strom herbeigeführte Explosion von Gasen, die sich durch aufsteigende Spiritusdämpfe gebildet haben sollen 1.

Von den gemeldeten 128 Brandfällen haben allein 17 Verkaufsläden und Schaufenster betroffen, und davon sind: 4 durch Kurzschluß, 5 durch Wärmeerzeugung von Glühkörper — in einem Falle durch in der Leitung entstandene zu hohe Temperatur — und Entzündung daran oder in der Nähe befindlicher Stoffe, 3 durch von Bogenlampen abspringende glühende Kohlenteilchen, je 1 durch Abschmelzen einer Bleisicherung, durch Ueberlastung, durch Herabfallen einer transportablen Glühlampe, durch Schadhaftigkeit der elektrischen Lichtleitung herbeigeführt worden.

Eine ständige Gefahr für die elektrischen Leitungen und namentlich für die elektrischen Zentralen bildet offenbar der Blitz. Die verhältnismäßig große Zahl der durch ihn entstandenen Schäden muß der Vermutung Raum geben, daß die gegenwärtig gebräuchlichen Blitzschutzvorrichtungen jene Gefahr nicht völlig abzuwenden vermögen. —

Neue Patente.

Das letzte Heft des Patentblattes bringt wieder manche interessante Neuerung, von denen wir die uns angehenden nachstehend zur Kenntnis unserer Leser bringen.

Kl. 4 entnehmen wir einen

Runddochtbrenner für Kohlenwasserstofflampen der W. Charles Punchard in London unter Nr. 113 277 geschützt wurde.

Wie Fig. 1 zeigt, wird hierbei der innere Luftstrom der Flamme durch die Oeffnung a des Dochtrohres b, und die Löcher c der Brandkapsel d geführt und durch die die Brandkapsel d abdeckende Brandscheibe e nach außen gerichtet. Der äußere Luftstrom tritt durch den durchbrochenen Brennerkorb f in die Kappe g ein und wird durch den Ring h dem Dochtrohr zugedrängt. Die Kappe g endet etwa in gleicher Höhe mit der Scheibe e. Durch diese Anordnung wird der Flamme i eine kegelförmige Gestalt und hohe Leuchtkraft gegeben, so daß sie einer Auerlichtflamme ähnelt.

Ein selbstthätiges Lufteinlaßventil für Brennstoffbehälter an Dampflampen (Fig. 2) wurde unter Nr. 113860 Edw. Grube in Alt-Rahlstedt, Holstein patentiert.

Die Lufteinlaßöffnung des im Bügel a geführten Brennstoffbehälters b wird durch die Feder c gegen den am Bügel a befestigten Ventilkegel d gedrückt, so lange die Lampe unbenützt liegt oder transportiert werden soll. Es kann also kein Brennstoff ausfließen. Hängt man die Lampe zum Gebrauch beim Henkel e auf, so wird durch das Gewicht des Brennstoffbehälters die Feder c zusammengedrückt und dadurch das Ventil d geöffnet.

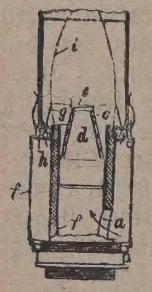


Fig. 1.

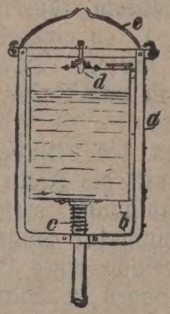


Fig. 2.

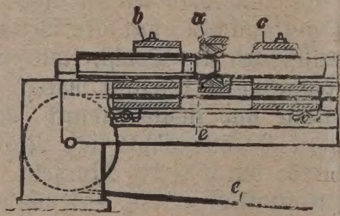


Fig. 3.

Bemerkenswert in Kl. 7 ist eine

Maschine zum Ziehen von metallenen Röhren im kalten Zustande. Pat. Nr. 112917 von William Allen McCool in Beaver Falls, Amerika (Fig. 3).

Bei dieser Maschine wird sowohl der das Werkstück zunächst durch das Zieheisen a schiebende Ziehkopf b wie auch der dasselbe durchziehende Ziehkopf c nur durch Reibung mittelst Klemmbacken von einem durch Seilrad und Reibungskupplungen angetriebenen Zugseil e mitgenommen. Es geschieht dies zu dem Zweck, durch die Nachgiebigkeit des Antriebes das Zerreißen oder eine Beschädigung der Rohre bei dem Ziehprozeß zu vermeiden.

Die zum Greifen des Zugseiles dienenden beiden Klemmbacken werden dabei durch kniehebelartig wirkende, auf einstellbare Widerlagerklötze sich stützende Klemmstücke durch die Zugkraft des Seiles selbstthätig gegen dieses letztere gepreßt.

Aus derselben Klasse bringen wir noch ein

Verfahren zur Herstellung von Metallkämmen, Pat. Nr. 113256 von Rheinberg & Co. in London, das durch Fig. 4—6 wie folgt zu verstehen ist:

Die zur Zahnbildung dienenden Drähte a werden im ungebogenen Zustand leiterförmig in einer Reihe an ihren beiden Enden durch Rücken b b mit einander verbunden und darauf in der Mittellinie so umgebogen, daß die Rücken auf einander zu liegen kommen.

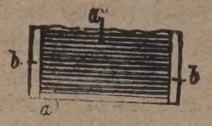


Fig. 4.

Fig. 5.

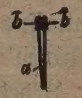


Fig. 6.

Die Fig. 4 und 5 zeigen das Werkstück vor dem Biegen, Fig. 6 den fertigen Kamm.

Eine zeitgemäße Erfindung bringt Kl. 26 unter Nr. 112318.

Vorrichtung zum Reinigen von Hochofen- und Leuchtgasen von Johann Schmalz in Witkowitz, Mähren (Fig. 7).

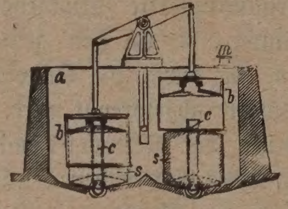


Fig. 7.

Innerhalb eines geschlossenen, mit Wasser o. dgl. gefüllten Behälters a gleiten abwechselnd auf- und absteigende Glocken b über plungerartig wirkende feststehende Kästen s. Beim Aufwärtsgang saugt jede Glocke das zu reinigende Gas durch Rohr c an, um es beim Niedergang längs ihrer unteren gezackten Ränder in fein verteiltem Zustand in die Flüssigkeit zu drücken. Die gereinigten Gase entweichen durch Stutzen m

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8585. Von einigen meiner Kunden, denen ich in diesem Sommer Schornsteinaufsätze geliefert habe, erhalte ich Reklamationen wegen Rauchen der Zimmeröfen. Ich habe die Aufsätze selbst angefertigt und dabei nach alten Erfahrungen verfahren. Um nun keine Unannehmlichkeiten zu haben, will ich die Aufsätze umändern und bitte Sie um Ihren Rat, wie ich solche am besten ändern kann. Alles Nähere ersehen Sie aus der beifolgenden Skizze. J. K. in L.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8576 (**Wetterfester Zinkanstrich**). Wetterfeste Farben, wie Sie solche wünschen, also Patina-Imitation auf Zink, werden Sie am sichersten durch einen Anstrich von Eisenmennige mit Leinöl erhalten. Sie müssen aber die Zinkwaren zuvor mit feinem Sand gut abreiben, so daß die Farbe gut haftet. Diesen Anstrich wiederholen Sie dreimal und lassen jedesmal vorher gut auftrocknen. Dann erst überziehen Sie noch einmal mit Farbenton (Grünspan), den Sie in jeder soliden Farbwarenhandlung erhalten. Sch

Zur Frage 8577 (**Steingut-Kitt**). Eine defekte Steingutwanne mit irgend welchem Kitt zu reparieren, wird nicht lange halten, weil der bereits bestehende Riß leicht weiter und tiefer dringt. Mir erging es mal ebenso, worauf ich mir einen soliden Kasten aus Holzbohlen zimmern ließ, den ich kreuz und quer verankerte durch durchgehende Mutterschrauben. In diesen Kasten setzte ich die Steingutwanne und ließ ca. 4 cm Zwischenraum rund herum, desgl. auf dem Boden. Diesen Raum habe ich dann mit Asphalt ausgegossen und habe, obwohl diese Ware dann teurer geworden ist, doch eine Dauer erzielt, wie sie größer nicht sein kann; auch ist jeder weiteren Beschädigung, die bei Steinwannen eben möglich, dadurch begegnet. Andere Mittel waren von keiner Dauer. Sch.

Zur Frage 8578 (**Wasserleitungsröhren gegen Frost schützen**). Zum Schützen der Wasserleitungsrohre vor Frost wendet man sehr

verschiedene Materialien an, je nachdem solche billig und gut zur Hand sind, z. B. Strohseile oder solche aus Heu hergestellt, welche, nachdem die Rohre umwickelt sind, mit Lehm bestrichen werden, dem Häckerling, Gerstenspreu, Sägespäne 2c. beigemischt zu werden pflegt. Neuerdings wendet man auch sogenannte Infusorienerde an. Wir nennen Ihnen die Firma Haake & Co. in Celle für den Bezug von Isolationsmaterial. Indeß entscheidet hierbei in der Regel der Zweck und die billigste Beschaffung. Mit in Frage kommt auch der Ort, wo die Rohre sich befinden, ob frei in der Luft geführt, ob in geschützten Räumen, in der Erde u. dergl.

Man hat oft bei Erdleitungen die Rohre in Kohlenrückstände aus Schmieden und Hütten, in Sägespänen, oder in Dung eingebettet und dabei recht schlimme Erfahrungen gemacht, weil diese Materialien nicht frei von Säuren sind und die Rohre rasch zerstören oder weil sie die Bodenfeuchtigkeit ansaugen, wie feuchter Sand 2c. Ein richtiges Einbinden und dann erst Einhüllen mit Erden, wie oben erwähnt, schützt die Rohre vor schlimmen Einflüssen und läßt sie nach Jahren wohlerhalten finden bei etwaiger Demontage. Sch.

Zur Frage 8580 (**Dieselmotoren**). Was uns bisher über diese Motoren bekannt geworden ist, läßt ein positiv günstiges Urteil darüber nicht zu. Wir fußen hierbei allerdings nur auf Zeitungsnotizen, die schwer zu kontrollieren sind. In der Praxis sind wir ihnen noch nicht begegnet, doch steht wohl zu erwarten, daß diese Motoren mit der Zeit als Betriebsmaschinen die Dampfmaschinen althergebrachter Konstruktion überflügeln werden. —

Das ihnen zu Grunde liegende theoretische Prinzip ist ein sehr geniales und vielverheißendes. Aufgabe der Praxis wird es sein, die sich durch sie ergebenden Schwierigkeiten, denen jede Neuerung ausgesetzt ist, zu überwinden und befriedigend zu lösen. Wir werden uns bemühen, genaue Resultate aus der Praxis zu ermitteln und Ihnen dann weiter darüber berichten.

Zur Frage 8585 (**Fehlerhafte Konstruktion von Schornsteinaufsätzen**). Ein Blick auf Ihre Skizze hat uns genügt, um zu ersehen, daß Ihre „alten Erfahrungen" nicht gerade die besten sind. Ein einfaches feststehendes Blechdach mit vierseitigem Jalousiegitter im Rohr ist kein guter Schornsteinaufsatz, sondern Sie treiben bei widrigen Winden den Rauch direkt in die Zimmer hinein. Wir können Ihnen nur raten, die Aufsätze erprobter Konstruktion fertig zu beziehen und empfehlen Ihnen, den in dieser Nummer zu Ihrer Information aufgenommenen Artikel zu beachten. Sie werden dann wissen, an wen Sie sich zu wenden haben, und es wird Ihr Schaden nicht sein, wenn Sie in Zukunft keine Schornsteinaufsätze mehr selbst anfertigen.

Bücherschau.*)

Reinert, E. Die modernen Dampfkessel-Anlagen. Mit 150 Abbildungen, Verlag von Arnold Bergsträßer in Stuttgart 1900. Preis broch. Mk. 6.

Das uns vorliegende Werk hat den Zweck in gedrängter Kürze und Uebersichtlichkeit eine Zusammenstellung all der Punkte zu geben, welche für den richtigen Bau der Dampfkessel, ihre sachgemäße Anlage und ökonomischen Betrieb in Betracht kommen.

Diese Aufgabe ist von dem Verfasser mit großer Sachkenntnis und entsprechend dem gegenwärtigem Stand der Damfkesseltechnik gelöst worden, so daß man das Buch nicht nur den Technikern, sondern auch allen Dampfkesselbesitzern als einen zuverlässigen Ratgeber empfehlen kann.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November

10. **Flaschnerarbeit** 1118 Mk. für die Herstellung eines Anbaus an den nördlichen Flügel des Verwaltungsgebäudes in Aalen. Bedingungen 2c. können auf dem Bureau der unterzeichneten Stelle eingesehen werden. K. Eisenbahnbausektion, Aalen (Wrttbg.).
14. 72 Mtr. **gußeiserne Muffenröhren** von 400 mm Lichtweite für die Herstellung von Durchlässen in den Stromregulierungswerken. Bedingungen nebst Angebotbogen können im Baubureau zu Heerdt eingesehen oder gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. von dort bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Die Bauleitung, Heerdt b. Neuß.
16. **Gußeiserne Muffenröhren** zum Ausbau des zweiten Geleises auf der Strecke Lammersdorf—Montjoie. Bedingungen können im Bureau der unterzeichneten Eisenbahn-Betriebsinspektion eingesehen werden. Auch können Abdrücke nebst den Angebotbogen gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. (keine Postmarken) ebendaher bezogen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsinspektion 2, Aachen.
15. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** für die sofortige Ausführung einer neuen Quellwasser-Versorgung für die Gemeinde Kleiningersheim. Bedingungen können auf dem hiesigen Rathause eingesehen werden. Das Schultheißen-Amt, Kleiningerheim, (O.-A. Besigheim, Wrttbg.).
16. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Schule in der Wilhelmstadt an der Kleinen Diesdorfer und äußeren Ringstraße. Die Verdingungsunterlagen können im Dienstzimmer Nr. 29 der städtischen Bauverwaltung, Spiegelbrücke 1/2 eingesehen und entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Stadt-Bauinspektion I, Magdeburg.
17. **Klempnerarbeiten** zur Erweiterung des Lokomotivschuppens auf dem Berliner Bahnhofe in Hamburg. Die Verdingungsunterlagen liegen in unserem Zentralbureau, Zimmer Nr. 58 hierselbst zur Einsicht aus, können auch von dort gegen kostenfreie Einsendung von 2 Mk. für jedes Los (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königliche Eisenbahndirektion, Altona.
20. Bedarf an **Betriebs- und Werkstättenmaterialien** für das Jahr 1901 für die Königl. württemb. Staatseisenbahnen, nämlich an: Metallen und kleinen Metallwaren. Das Verzeichnis der Materialien mit den Bedingungen kann bei der unterzeichneten Verwaltung eingesehen oder gegen Einsendung von 50 Pf. bezogen werden. Bieter bleiben an ihre Angebote bis 31. Dezember cr. gebunden. Königliche Hauptmagazinverwaltung, Eßlingen.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Metallwarenfabrik Carl Jonas in Berlin. —

Konkurse.

Eröffnet: Heinr. Paschold, Drahtgewebefabrik „Progreß", Saalfeld.

Verschiedenes.

Keidel & Co., Spezialfabrik für Heizungs- und Lüftungsanlagen in Friedenau b. Berlin. Die Firma hat ihren Sitz nach Schöneberg verlegt.

R. Pelzer Ww., Eisen-, Metall- und Maschinenhandlung in Köln, Karthäuserwall 20a. An Stelle von Ww. R. Pelzer trat Josef Freudenthal als Teilhaber in die Firma ein.

August Schubert, Maschinenfabrik und Eisengießerei in Bitterfeld. Das Geschäft ging auf Max Schubert und Georg Kromm über, die es unter alter Firma weiterführen.

Wilh. Enge, Bierapparatebauanstalt und Metallwarenfabrik in Chemnitz. Das Geschäft ging auf Franz Siegert über, der es unverändert weiterführt.

Carl Heindel, Werkzeughandlung in Würzburg. Herr Theod. Roth ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Carlshütte, Aktiengesellschaft für Eisengießerei und Maschinenbau in Altwasser. Reingewinn 91 997 Mk., Dividende 6 pCt.

Alexanderwerk A. von der Nahmer, A.-G. in Remscheid. Reingewinn 755 548 Mk., Dividende 6 pCt.

Saarbrücker Gußstahlwerke in Malstatt-Burbach. Das letzte Geschäftsjahr schließt mit einem Verlust von 46 821 Mk. ab.

Bertram & Co.. Metallkurzwarenfabrik in Wien, Stromstr. 66. Diese Firma wurde als Kommanditgesellschaft neu gegründet, persönlich haftender Gesellschafter ist F. H. Bertrau.

Köke & Tetzner in Wien, Josephstädterstr. 55. Unter dieser Firma gründeten Wilh. Köke und Rud. Clem. Tetzner, eine Bronzewarenfabrik.

Maschinen- und Bronzewarenfabrik L. A. Riedinger in Augsburg. Reingewinn 386 499 Mk., gegen 394 813 Mk. im Vorjahre, Dividende $6\frac{1}{2}$ pCt., wie im Vorjahre.

Düsseldorfer Eisenbahn-Bedarfs-Aktien-Gesellschaft vorm. Karl Weyer & Co. in Oberbilk. Die Gesellschaft verteilt bei einem Bruttogewinn von 983 118 Mk. nach Abzug der Unkosten und 61 064 Mk. Abschreibungen eine Dividende von 25 pCt., gegen 20 pCt. im Vorjahre. Für Neubauten wurden 110 000 Mk. reserviert.

Cartonnagen-Maschinen-Industrie und Façon-Schmiede in Berlin. Bruttogewinn rd 125 000 Mk., der zu Abschreibungen verwendet wird. Eine Dividende kommt somit wieder nicht zur Verteilung.

Daimler-Motoren-Gesellschaft in Cannstatt. Reingewinn 189 691 Mk., Dividende 5 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Zur Uebernahme der Maschinenfabrik von Otto Brünner in Arten hat sich mit einem Grundkapital von 100 000 Mk. die Aktiengesellschaft Eisenwerk Brünner gebildet. Vorstand ist Kaufmann H. Bach in Artern.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Die Julienhütte plant den Bau eines Zinkwalzwerkes.

— Das Eisenhüttenwerk Kaula (Schlesien) erhöht sein Aktienkapital um 602 000 Mk. zur Vergrößerung der Röhrengießerei.

— Die Firma Gotthard Scholz, Maschinenfabrik, Kesselschmiede u. Reparaturwerkstätte in Groß-Wartenberg beabsichtigt, die Errichtung einer Eisen- und Metallgießerei.

Phöbus Elektrizitäts-Akt.-Ges. in Berlin Die im Jahre 1899 gegründete Gesellschaft verzeichnet in dem am 30. April abgelaufenen ersten Geschäftsjahr bei einem Aktienkapital von 1 300 000 Mk. einen Bruttogewinn von 156 039 M., dem Generalunkosten von 180 646 Mk. und Abschreibungen von 31 003 Mk. gegenüberstehen, so daß sich ein Verlust von 55 610 Mk. ergiebt.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 6. Novbr. 1900. Das Metallgeschäft verkehrte in der zurückliegenden Berichtswoche verhältnismäßig ruhig; für alle Metalle trat eine bemerkenswerte Zurückhaltung in den Ein- und Verkäufen in Erscheinung.

Kupfer notiert an den Börsenplätzen gegen den Vorbericht beinahe unverändert, mußte aber bei den Geschäften am Platze doch in einzelnen Marken bis Mk. 1 für 100 kg nachgeben.

Zinn zeigte Schwankungen von £ 127 auf £ 125 für 1 ton und schließt gegen den 30. v. Mts. etwa Mk. 4 die 100 kg niedriger.

Rohzink ohne besondere Umsätze, doch in den Preisen unverändert.

Blei im allgemeinen stetig. Infolge größerer Zufuhren Mk. 0,50 für 100 kg augenblicklich niedriger bewertet.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161—166	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	42—44
„ Lota	157—162	„ amerik.	38—40
„ Rio Tinto	$158^1/_2$—$158^1/_2$	„ Harzer	$38^1/_2$—$40^1/_2$
„ BEDE	$154^1/_2$—$159^1/_2$	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	267—272	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	266—271	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	270—275	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	270—275	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	270—275	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	270—275	verzinnte HB Stahlbleche JCL	28,50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	160—165	„ Holzkohlenblech „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28,—

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 26.— **Mk.**	**Gußmessing**	82.— bis 90.— **Mk.**
Neuzink	26.— „ 29.— „	**Leichtes Kupfer**	121.— „ 130.— „
Blei	28.— „ 31.— „	**Schweres Kupfer**	131.— „ 139.— „
Leichtmessing	63.— „ 74.— „	**Rotguß**	120.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 6. November 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.) Kupfer war wieder vernachlässigt und hat bei geringen Umsätzen stetig weiter nachgegeben. Gegen Ende der Woche wurde der Artikel von amerikanischen Interessenten etwas unterstützt, was einem weiteren Rückgang Einhalt that, und einige spekulative Ordres in den Markt brachte. Von £ 72.2.6 per 3 Monate hat sich der Markt wieder um 10 sh erhöht.

Kupfersulphat schwächer, zu £ 24.10.—.

Zinn hat wieder ziemlich lebhaft fluktuiert, beginnend zu £ 128.5.— berührte der Kassapreis heute £ 124.—.— November und Dezember prompt sind gesucht und wird dafür jetzt ein Kontango bezahlt, während auf entfernte Prompts noch eine wenn auch geringere Unterprämie existiert.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.17.6	bis 72.2.6.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.10.	„ 72.15.
English Tough je nach Marke	£ 75.—.	„ 75.5.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 77.—.	„ 77.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 76.—.	„ 76.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.10.	„ 77.—
Straits Zinn per Kasse	£ 124.—.	„ 124.5
Straits Zinn per 3 Monate	£ 122.—	„ 124.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 124.15.	„ 125.—.
English Lamb & Flag	£ 128.—.	„ 129.—.
Banca in Holland	fl. 76.	
Billiton in Holland	fl. $75^1/_2$.	

Antimon: ruhig zu £ 37.10.

Zink: schwächer zu £ 18.15.

Blei: unverändert zu £ 17.12.6.

Quecksilber: ruhig zu £ 9.2.6.

Silber: ging bis $29^{11}/_{16}$ d zurück, hat sich aber wieder gebessert und schließt zu 30 d.

Vom oberschlesischen Walzeisenmarkte. Es läßt sich im wesentlichen Neues nicht berichten. Von einem Tagespreise läßt sich kaum sprechen, ebenso wenig von wiederkehrendem Vertrauen; es kauft jeder nur von der Hand in den Mund, lediglich den allernotwendigsten Bedarf, und benutzt naturgemäß die Situation dazu die Werke gegen einander auszuspielen und die Preise nach Möglichkeit zu drücken.

Dortmund, 4. Novbr. 1900.

Wenn die offiziellen Erklärungen, die in den letzten Tagen auf den Versammlungen der Aktionäre der großen Aktiengesellschaften abgegeben worden sind, das richtige getroffen haben, so ist auf dem **rheinisch-westfälischen Eisen-Markt** die Lage wesentlich gebessert, das Zutrauen in etwas zurückgekehrt und eine Belebung der Nachfrage, ja sogar bereits eine Erhöhung in Preisen zu verzeichnen. Letzteres wird von Schrott berichtet und darauf hingewiesen, daß vielleicht damit der Anfang der Besserung eintrete, wie z. Zt. der Rückgang zuerst auf dem Alteisenmarkte in die Erscheinung getreten sei.

In Roheisen bleibt die Abnahme noch befriedigend, obgleich die Lagerbestände auf den Hütten zwar langsam aber stetig zunehmen. Aber hier liegen die Schwierigkeiten überhaupt nicht, sondern auf dem Walzwerksmarkte wo die Verhältnisse zur Zeit noch wenig geklärt sind, da die Abnehmer mit den Spezifikationen zurückhalten und es den Werken mehr und mehr an Beschäftigung fehlt.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 2. November 1900.

Roheisen: Spiegeleisen Ia. mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 90 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 80 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mark. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 160 Mk. bis 165 M., do. Schweißeisen 210—220 M., Kesselbleche aus Fluß-Eisen 180 bis 185 Mk, do. Schweißeisen 240—300 Mk. Der Kohenmarkt ist bei flottem Absatz nach wie vor fest; der Eisenmarkt bleibt abwartend. Nächste Börse am 15. November 1900.

Metalle. London, 6. November. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 00 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 127 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 124 £ 12 sh. 6 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 6. Nov. Chili-Kupfer $72^3/_8$, per 3 Monate 73.

Amsterdam, 6. Nov. Bancazinn 77,50.

Glasgow, 6. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. 5 d. Warrants Middlesborough III. 00 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 6. Novbr. Raffiniertes Type weiß loco $18^3/_4$ bez. und Br., per Novbr. $18^3/_4$ Br., per Dezbr. 19 Br. Jan.-März $19^1/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 6. Nov. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,90 Mk.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

21h. E. 6983. Elektrischer **Schmelzofen** mit mehreren von einander getrennten Reaktionsherden; Zus. z. Anm. E. 6626. Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co., Nürnberg.

36b. N. 5188. **Gasofen.** Heinrich Neuburg, Krefeld.

40a. S. 13098. Verfahren der elektrolytischen **Gewinnung von Zink** und anderen Metallen mit Benutzung löslicher Metallanoden. Société des Piles Electriques, Paris.

„ S. 13672. Verfahren zur **Gewinnung von Metall und Schwefel** aus Schwefelerzen und Schwefelmetallen durch schmelzflüssige Elektrolyse. — James Swinburne, London.

47f. B. 25740. **Rohrverbindung** für Weichmetallröhren mit aufgeschraubten Endhülsen. Charles Alexander Bailey und George Whitfield Stevens, Cromwell, Middl., Conn., V. St. A.

47g. K. 19515. **Absperrventil.** Franz Krüger und Johannes Staudt, Spandau.

49e. G. 13854. Verfahren und Vorrichtung zum **Umformen** von Hohlkörpern; Zus. z. Pat. 93318. Gesellschaft für Huberpressung, C. Huber & Co., Karlsruhe, Baden.

49f. K. 19541. **Schmelzofen** zum Hartlöten. Gustav Kernreich und Karl Loeffler, Graz.

67a. S. 13722. Vorrichtung zur Zuführung von **Polierflüssigkeit.** La Société Anonyme des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de St. Gobain, Chauny et Cirey, Paris, 9 Rue Ste. Cécile.

85a. Sch. 15299. **Apparat** zur Gewinnung von destilliertem Wasser. Firma C. A. Schuppmann, Berlin.

85f. B. 26653. Selbstthätige **Abschlußvorrichtung** für die Zuleitung zu Badewannen. Paul Bender, Berlin, Danzigerstr. 74.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

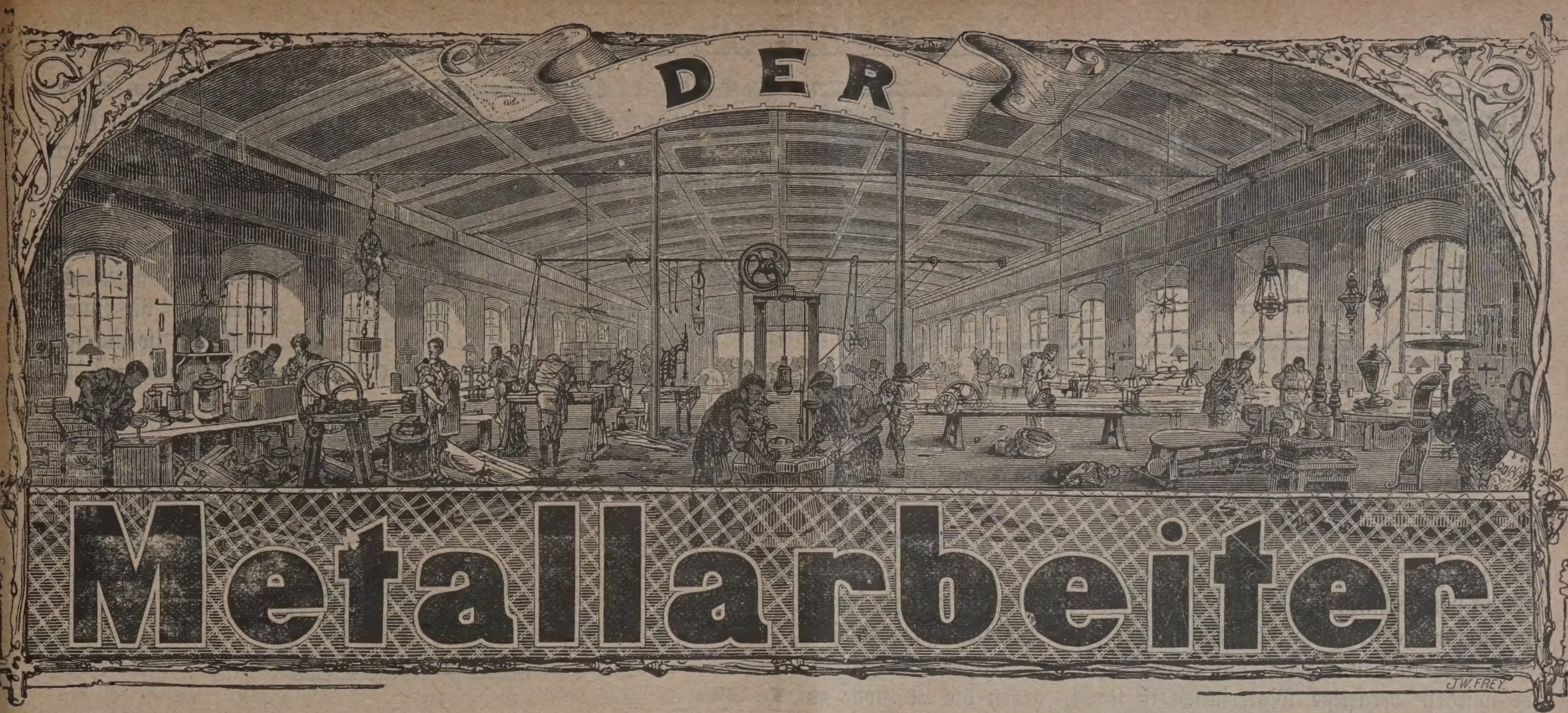
8473. Wer liefert Blechmäntel für Petroleum-Heizöfen?

8474. Wer liefert Einlageplatten in Kupferniederschlag mit Militär-Emblemen für Bierkrugdeckel?

☞ Es wird ersucht den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 90. **Berlin, den 10. November 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Anodenträger für galvanische Bäder — Der Spiritus als Leucht- und Heizmittel — Patent-Riemenfallhammer — Neue Gas-Badeöfen mit Automat — Ueber Verbrennungsvorgänge bei Gasen — **Technische Mitteilungen:** Ueber Untersuchungen an Kupferarbeitern — Porenfreier Guß von Aluminium-Legierungen — Oelpissoirs — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Zinnasche erzeugen — Die Beizerei in kupfernen Beizkörben — Blechgeschirre beizen — Wasserleitung — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 10. November 1900.

Die bewährte Tradition der Zollfreiheit für unentbehrliche Rohstoffe der Industrie, wird, wie die Zentralstelle für Vorbereitung von Handelsverträgen schreibt, neuerdings mehr und mehr in Frage gestellt. Neben dem Kupferzoll taucht auch die Forderung der Einführung eines Bleizolles auf.

Auch der Bedarf an Rohblei ist in Deutschland rapide gestiegen, von 82432 Tonnen im Jahre 1890 auf 160000 Tonnen im Jahre 1899. Die deutsche Produktion vermag den Bedarf nicht zu decken, auch wenn nicht, wie bisher, ein beträchtlicher Teil ausgeführt werden müßte. Die Ausfuhr ist aber angesichts der geographischen Lage vieler Bleihütten, der weiten Entfernung von denjenigen Stellen, wo Blei verarbeitet wird, eine Notwendigkeit.

Nach Abzug der Ausfuhr verblieb im Jahre 1899 für die Verwendung im Inlande ein Quantum von 104734 Tonnen gegenüber einem Bedarf von 160000 Tonnen. Die Einfuhr von Blei ist daher ein wirtschaftliches Bedürfnis, sie stieg von 12766 Tonnen im Jahre 1890 auf 55635 Tonnen im Jahre 1899. Die Einfuhr machte im Jahre 1890 15 pCt., im Jahre 1899 dagegen schon 35 pCt. des heimischen Bedarfs aus.

Eine noch größere Einfuhr wäre nötig gewesen, wenn die deutschen Bleihütten allein auf die Verarbeitung heimischer Erze angewiesen wären. In diesem Falle würde im Jahre 1899 die heimische Produktion nur 34 pCt. des Bedarfs haben decken können.

Die Einfuhr fremden Bleies hat jedoch keineswegs einen Preisdruck für das inländische Produkt zur Folge gehabt. Das deutsche Blei wird wegen besonderer Eigenschaften von verschiedenen Fabrikationszweigen bevorzugt und erzielt höhere Preise als das ausländische. Deutsches Blei erzielt beispielsweise in Köln 1,10 bis 1,50 Mk. pro 100 kg mehr, als der Weltmarktspreis nach der Londoner Notierung beträgt. —

In der Novelle zu den Unfallversicherungsgesetzen vom 30. Juni 1900 wird der Zeitpunkt, von welchem ab die Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung an die Stelle der bisherigen nach Berufsgenossenschaften errichteten Schiedsgerichte zur Entscheidung von Streitigkeiten aus der Unfallversicherung treten, mit Zustimmung des Bundesrats durch kaiserliche Verordnung bestimmt. Die Bundesregierungen sind im Juli ersucht worden, die Vorbereitungen so zu treffen, daß die Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung am 1. Januar 1901 in Thätigkeit treten können. Dem Bundesrat ist jetzt der Entwurf einer entsprechenden Verordnung zugegangen. —

Das im kommenden Winter mit der Möglichkeit einer weitgehenden Arbeitslosigkeit gerechnet werden muß, fängt endlich an, allgemeine Ueberzeugung aller derer zu werden, die sich mit der Lage des Arbeitsmarktes eingehender beschäftigen. Noch als die Konjunktur auf ihrer Höhe zu stehen schien, machte der „Arbeitsmarkt“, ohne damals allgemeine Zustimmung zu finden, auf die ersten leisen Anzeichen beginnender Arbeitslosigkeit aufmerksam. Dasselbe Organ schreibt jetzt: Im Januar und Februar als an den Börsen die Kurse noch hoch standen und im Höhersteigen begriffen waren, war stellenweis die Arbeitslosigkeit bereits so stark, daß besondere Arbeitslosen-Versammlungen über Mittel und Wege zur Beseitigung berieten. Am frühesten trat die Arbeitslosigkeit in der Berliner Metallindustrie hervor, wo seit dem Jahre 1898 keine derartige Geschäftsstockung zu verzeichnen war, wie sie im Januar dieses Jahres sich vorübergehend zu entwickeln begann.

Die Geschäftsflaue erstreckte sich allerdings keineswegs auf sämtliche Betriebe der Metallbranche, vielmehr wurde in einem großen Teil derselben gerade im Januar mit Ueberstunden gearbeitet. Nur vereinzelt fanden Entlassungen so zahlreich und plötzlich statt, daß am 23. Januar eine Arbeitslosen-Versammlung in Berlin in der Beseitigung der Ueberstundenarbeit die wirksamste und schnellste Hilfe gegen die unvorhergesehene Arbeitslosigkeit erblickte. Ungefähr gleichzeitig tagte eine Arbeitslosen-Versammlung in Güstrow in Meckl. Dort waren nach Feststellung in der Versammlung 83 Maurer, sämtliche Zimmerer und viele Angehörige anderer Berufszweige, im ganzen etwa annähernd 1000 Arbeiter, beschäftigungslos. Die Güstrower Versammlung beschloß, sich an die Stadtverwaltung um Ausführung von Notstandsarbeiten zu wenden. Auch in Dresden nahm die Arbeitslosigkeit zu Anfang des Jahres so zu, daß die Arbeitslosen in einer Versammlung sich aussprechen wollten. Diese wurde jedoch von der Polizei kurzerhand verboten.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Anodenträger für galvanische Bäder.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Mit den bisher in der Galvanoplastik angewandten Anoden ist es nicht möglich, galvanische Niederschläge gleichmäßig stark oder an bestimmten Stellen verstärkt auf unregelmäßig geformten Gegenständen zu erzeugen, sofern als Anodenmaterial das im Handel in Form von Schnitzeln, Granalien, Würfeln oder irgend welcher Form vorkommende Rohmetall benutzt werden soll. Bei Benutzung solchen Materials kamen bislang nur flache Anoden zur Anwendung, d. h. es wurden derartige Materialien in flache, gegen die Kathode zu gegitterte oder durchlochte Taschen eingebracht.

Für unregelmäßig geformte Gegenstände sind daher derartig flach gestaltete Anoden durchaus ungeeignet, wenn man einen gleichmäßig starken Niederschlag oder an bestimmten Stellen nach Wunsch eine Verstärkung des Niederschlages erzeugen will, besonders wenn diese von der Anode weiter entfernt sind als die benachbarten, welche den normalen Niederschlag erhalten sollen.

Um dies jedoch zu bewirken, d. h. einen gleichmäßigen oder an bestimmten Stellen verstärkten Niederschlag auf unregelmäßig geformten Gegenständen zu erzielen, wurde die Anode entsprechend der Form der Kathodenoberfläche gegossen oder sonst mechanisch hergestellt. Solche Anoden haben aber den Nachteil, daß ihre Herstellung wesentlich teurer ist, und daß ihre Benutzung nur für kurze und begrenzte Zeit stattfinden kann. Soll z. B. der Niederschlag an einer bestimmten Stelle stärker hergestellt werden, so muß dieser Stelle gegenüber die Anode vorspringen. Ein solcher Vorsprung wird naturgemäß durch den Strom mehr als die benachbarten entfernteren Stellen angegriffen. Der Vorsprung verflacht sich und mit dieser Verflachung verschlechtert sich auch die zu erzielende Wirkung.

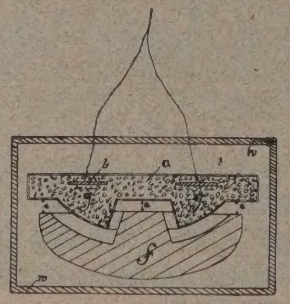
Durch vorliegende Anodenform werden alle diese Nachteile vermieden.

Dieselbe ist Dr. M. Kugel in Berlin und Carl Steinweg in Lüdenscheid unter Nr. 113871 patentiert und besteht aus einem dünnen Hohlkörper aus widerstandsfähigem indifferentem Material, welcher entsprechend der Oberfläche des zu überziehenden Gegenstandes gestaltet ist und dessen nach der Kathode zu liegende Flächen durchlocht bezw. gitter- oder rostartig durchbrochen sind. Der so gebildete Hohlkörper wird mit Schnitzeln, Würfeln u. dgl. des niederzuschlagenden Metalls gefüllt, welches vermöge seiner losen Verteilung seinem Verbrauch entsprechend nachzurücken im Stande ist.

Auf diese Weise wird stets ein gleichbleibender Abstand zwischen der Kathode und dem wirksamen Anodenmaterial während der ganzen Operation gesichert und folglich auch die Stärke des Niederschlages an den einzelnen Stellen genau nach Erfordernis geregelt.

Dabei wird gleichzeitig die Verwendung des billigsten, weil beliebig geformten Materials ermöglicht.

Als Beispiel ist in der Figur ein vertikaler Durchschnitt einer besonderen Form gezeigt, welcher die Ausführung des vorliegenden Verfahrens veranschaulichen soll. w ist die mit dem Elektrolyten gefüllte Wanne, f zeigt die Kathode bezw. den auf der der Anode zugekehrten Fläche zu überziehenden Gegenstand, bei welchem die zu überziehende Seite mit starken Linien kenntlich gemacht ist. a zeigt den Hohlkörper für das aufzunehmende Anodenmetall, dessen Wandung auf der stromabgebenden Seite durchlöchert ist und der entsprechend der Kathodenoberfläche so geformt ist, daß der Abstand e von letzterer überall annähernd gleich ist. gg bezeichnen die Metallschnitzel, welche sich in dem Anodenkörper befinden. bb sind Blechstreifen, welche zur Ableitung des Stromes dienen und die innerhalb der Metallschnitzel liegen. Diese Streifen bestehen zweckmäßig aus dem gleichen Metall wie die Füllung des Anodenkörpers, da



sie, inmitten der Grenalien befindlich, vom Strom nicht wesentlich angegriffen werden.

Für dieselbe Kathodenform kann immer wieder derselbe Anodenmantel benutzt werden, da dieser keiner Abnutzung unterliegt; die Füllung ist dann nur von Zeit zu Zeit zu erneuern.

Die Anwendung einer solchen Anode ermöglicht ferner, den Abstand zwischen beiden Elektroden sehr klein zu wählen, also den inneren Widerstand des Bades gegenüber den üblichen Verfahren wesentlich herabzusetzen und erhebliche Kraftersparnis zu erzielen.

In manchen Fällen empfiehlt es sich, an Stelle eines einzigen zusammenhängenden Anodenkörpers mehrere kleinere anzuwenden, um sie der Form des zu überziehenden Gegenstandes in einfacher Weise anzupassen.

Die Anodenform kann entweder aus einem gegen den Elektrolyten indifferenten Isolierstoff, z. B. Hartgummi, Glas o. dgl. bestehen, oder aber aus einem beliebigen Metall, sofern dasselbe vom Strom nicht angegriffen wird.

Der Spiritus als Leucht- und Heizmittel.

Um die gewerbliche Verwertung des Spiritus zu heben, werden neuerdings erhebliche Anstrengungen gemacht, welche von den maßgebenden Personen der Regierungskreise auf das nachdrücklichste unterstützt werden. Der Kaiser hat zu dem Zweck für die nächstjährige Landwirtschaftliche Ausstellung in Halle wiederum einen Kaiserpreis gestiftet, wie dieses Jahr bekanntermaßen für die Ausstellung in Posen. Bei dieser waren sowohl Garten wie Restaurationsgebäude ausschließlich mit Spiritusglühlicht blendend hell erleuchtet, veranstaltet von der Auer-Gesellschaft und einigen anderen Firmen, aber auf Kosten der Spiritus-Zentrale.

Wir haben in unserer Zeitschrift schon mehrfach verbesserte Spiritusglühlampen beschrieben, und über einzelne hervorragende Verwendungen zur Beleuchtung berichtet. Ebenfalls werden neuerdings Kochapparate aller Art, sogar transportable Oefen angeboten. Wir werden in der Folge unseren Lesern noch einige hervorragende Apparate vorführen und folgen in diesem Aufsatz einer Mitteilung in der „Zeitschrift für Heizung, Luftgas und Wasserleitungstechn." der uns beachtenswert erscheint. Der Spiritus hat gewiß bedeutende Vorzüge vor dem Benzin, selbst vor dem Petroleum, würde sich aber ungleich rascher noch das Feld erobern, wenn einesteils der Spiritusring durch ermäßigte Preise dem Massenverbrauch Vor-

schub leisten wollte, anderenteils, wenn die Denaturierung ohne Anwendung so übelriechender Substanzen, wie der Pyridine stattfinden dürfte. Vor mehreren Jahren war ein solcher Spiritus im Handel, welcher durchaus keinen unangenehmen Geruch an sich hatte, und dessen Dunst beim Brennen nicht die jetzt unvermeidlichen Kopfschmerzen erzeugte. Jetzt ist solcher nicht mehr erhältlich, leider dürfen wir wohl sagen, da dadurch eine große Zahl von Verwendungsarten unthunlich wird.

Wir möchten das unsrige dazu beitragen, diesen Uebelstand an die Oeffentlichkeit zu ziehen, denn wir glauben, daß die deutsche Volkswirtschaft ein hohes Interesse daran hat, der besseren Ausnutzung unserer eigenen Landesprodukte die Wege zu ebnen. Wir möchten zur Bestätigung dessen das Urteil eines Fachblattes, anerkannt ersten Ranges bezüglich Beleuchtungswesen, Journal of Gas-Lighling, Water-Supply ꝛc. anführen, das einen Bericht über die Zunahme der Spiritusglühlicht-Beleuchtung in Deutschland bringt. Nachdem es kurz aufgeführt, zu welchen Zwecken das Licht bei uns schon angewendet wird, bricht es in den Stoßseufzer aus: „Unglücklicherweise ist dieses für den Handel in England kein geeigneter Gegenstand. Zwar habe die Regierung schon verschiedentlich Versuche gemacht, andere Stoffe zur Denaturierung des Spiritus zu erlauben, als Holzgeist oder Erdöle (Naphta). In Deutschland ist dies schon erreicht (?) durch Zusatz von Pyridin, und der Erfolg ist ein viel reinlicheres Brennen, als mit englischem „methylated spirit", welcher stets einen schmutzigen schmierigen Ueberzug zurückläßt, überall wo er hinkommt. Daher ist es notwendig, Brennspiritus in England zu importieren, um es möglich zu machen, Spiritusglühlicht anzuwenden". Es werden dann noch Mitteilungen gemacht über hervorragende Beleuchtungen mit Spiritusglühlicht, wie z. B. die Beleuchtung der kaiserlichen Schloßgärten in Sans-Souci, Potsdam, mit 220 Lampen u. s. w. über die wir schon a. a. O. berichteten. Schließlich glaubt der Referent das Spiritus-Glühlicht als einen „mächtigen Rivalen" für Acetylen-Gaslicht bezeichnen zu dürfen, für Einzelbeleuchtungen in Deutschland, d. h. überall dort, wo ein Anschluß an bestehende Zentralen, sei es Gas- oder elektrisches Licht, nicht empfehlenswert ist. Wenn wir uns auch nicht so weit in Zukunftsträume einlassen wollen, so müssen wir doch nach unserer besten Ueberzeugung dem Spiritus eine stets zunehmende Anwendung voraussagen, daß es sogar wahrscheinlich ist, daß dadurch die Anlage kleinerer und meist wenig rentabler Zentralen, erheblich eingeschränkt werden kann. Das würde aber in bedeutend größerem Maßstab möglich sein, wenn unser Spiritus für Brennzwecke von den oben erwähnten üblen Eigenschaften befreit würde. Wenn er auch noch über dem englischen Brennspiritus steht, bezüglich Qualität, so läßt er doch noch zuviel zum Wünschen übrig. Es ist nicht unsere Aufgabe, Projekte zu machen, wie dem abzuhelfen sei, aber es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die deutschen Chemiker im Stande sind, Mittel und Wege zu finden, die den Anforderungen der Zollbehörde zur Verhütung von Defraude genügen, die aber die Verwendung eines so wichtigen Produktes der deutschen Landwirtschaft und Industrie im weitesten Umfang ermöglichen, indem sie den ekelhaften Geruch und Dunst bei der Verwendung desselben beseitigen.

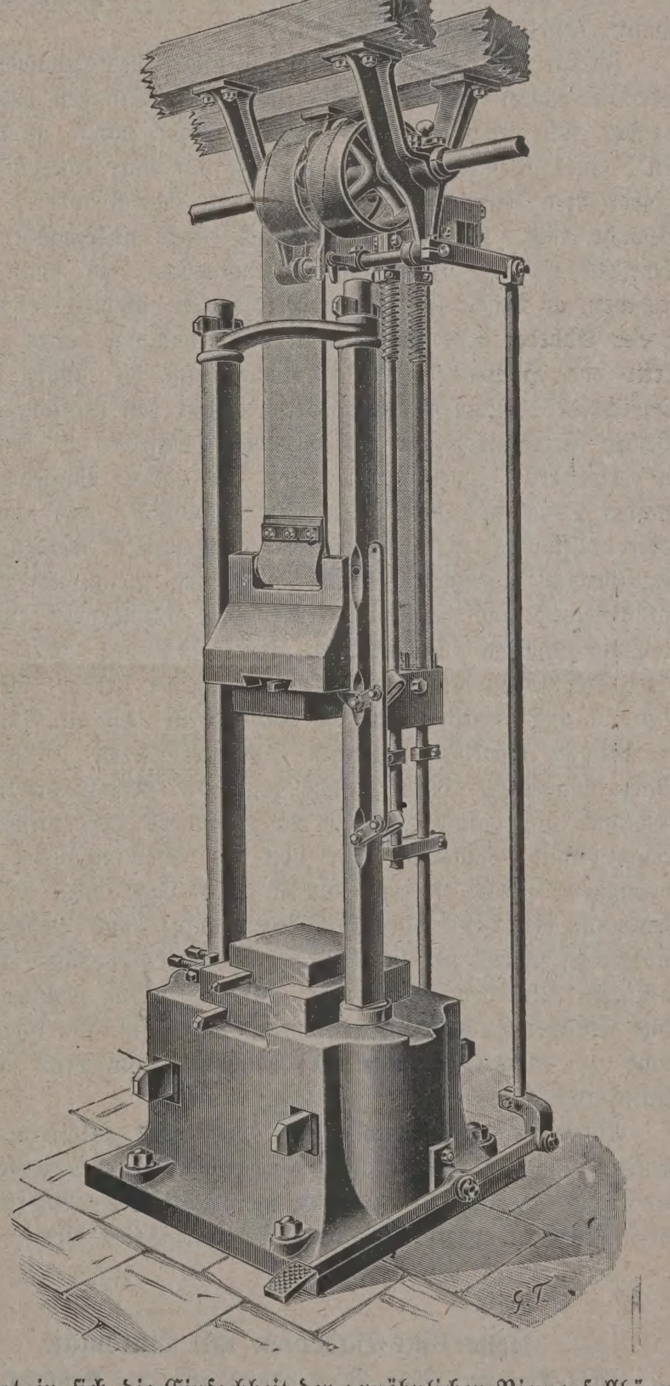
Wir wünschen und hoffen, daß das Interesse, das man der Entwicklung der Spiritus-Verwertung entgegenbringt, die betreffenden Industriellen anspornen wird, das Ziel zu erreichen, und damit wieder ein Mittel zu gewinnen, was uns mehr oder weniger vom Ausland unabhängig macht, indem der Spiritus das Petroleum mindestens teilweise ersetzen kann.

Patent-Riemenfallhammer.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Der Riemenfallhammer ist für manche Betriebe der Metallindustrie zum Ausschmieden, Strecken und Richten von Metallteilen ein sehr praktisches Hilfsmittel, das die um vieles langsamere und 2—3 Mann erfordernde Handarbeit wirksam ersetzt. Wir haben zu einer Besprechung dieser Maschine ein Modell der Firma Koch & Co. in Remscheid-Vieringhausen gewählt und geben davon beistehend eine Abbildung.

Der Riemenfallhammer eignet sich gleich gut zur Anfertigung beliebiger Schmiedestücke, als auch zum Schmieden von Façonstücken aller Art in Gesenken, sowie zu Prägezwecken. Die Konstruktion



vereinigt in sich die Einfachheit der gewöhnlichen Riemenfallhämmer, welcher diese trotz gewisser Nachteile ihre große Verbreitung, besonders in Gesenkschmiedereien, verdanken, mit dem Vorteil anderer Fallhammersysteme, die auch bei hohem Bärgewicht und großen Fallhöhen eine Handhabung durch den Arbeiter selbst gestatten, vorausgesetzt, daß die Schmiedestücke nicht all zu schwer oder zu unhandlich sind. Hierzu kommt noch der weitere große Vorzug, daß nicht für jeden Hammer ein besonderer Antrieb erforderlich ist, vielmehr genügt eventuell für mehrere Hämmer ein gemeinschaft-

licher Antrieb; dieselben arbeiten aber dessen ungeachtet vollständig unabhängig von einander. Der Kraftverbrauch ist bei guter Hubgeschwindigkeit gering. Verluste beim Leerlauf durch Reibung in Lagern, Losscheiben u. s. w. fallen fort, auch ist der Riemenverschleiß geringer als bei den Fallhämmern mit Handzug. Die Konstruktion ist an keine bestimmte Fallhöhe gebunden, letztere kann vielmehr beliebig groß gemacht werden und ist nur durch die örtlichen Verhältnisse begrenzt. Reparaturen und dadurch bedingte Betriebsstörungen sind infolge der sehr einfachen Anordnung fast ausgeschlossen. Er bedarf keiner besonderen Wartung und ist stets sofort betriebsfertig.

Die der patentierten Hammerkonstruktion eigentümliche und nachstehend näher beschriebene Hebevorrichtung kann im Allgemeinen an vorhandene Fallhämmer leicht und mit verhältnismäßig geringen Kosten angebracht werden.

In der dem Gewicht und der Fallhöhe des Hammerbärs entsprechend schweren Chabotte sind zwei starke Stangen befestigt, an welchen sich der Bär genau führt. Dieser hängt an dem einen Ende eines Riemens, welcher über die auf einer rotierenden Welle angebrachten Riemscheiben geht und an seinem anderen Ende ein Gewicht trägt. Zwischen den seitlich etwas auseinander gerückten Scheiben ist der Riemenabheber angeordnet, ein schmiedeeiserner Rahmen, an dessen Umfang mehrere Rollen drehbar befestigt sind. Dieser Abheber steht durch Hebel und Zugstange derart mit einem Tritt- oder Handhebel in Verbindung, daß die Rollen durch das Gewicht des Gestänges genügend weit über den Umfang der Riemscheiben herausragen, um eine Berührung derselben mit dem Riemen zu verhindern. Durch einen selbst bei hohen Bärgewichten sehr leichten Druck auf den Tritt- bezw. Handhebel kann nun der Abheber vollständig in die Scheiben hineingezogen werden, der von dem Gewicht angespannte Riemen legt sich gleichzeitig vollständig auf dieselben und der Hammerbär wird infolge der entstehenden Reibung gehoben. Sobald der Druck auf den Hebel nachläßt, treten die Rollen des Riemenabhebers wieder hervor, die Reibung hört auf und der Bär fällt frei herab. An den als Führung für das Gewicht dienenden Stangen sind zwei leicht verstellbare Anschläge angebracht, durch welche man die Abwärtsbewegung des Gewichtes und damit den Hub des Hammers zweckentsprechend begrenzen kann. Innerhalb der von der Stellung dieser Anschläge abhängigen Grenze ist der Schmied in der Lage, durch entsprechende Bewegung des Tritt- oder Handhebels ganz nach Belieben leichte und starke, schnell und langsam auf einander folgende Schläge auszuführen. Um den Hammerbär in seiner jeweilig höchsten Stellung ohne Kraftverlust halten zu können, wird auf Wunsch eine von Hand zu bewegende und der Fallhöhe entsprechend verstellbare Klinke angebracht.

Außer den Fallhämmern der vorstehend beschriebenen Konstruktion baut die Firma auch die gewöhnlichen Riemenfallhämmer und richtet dieselben so ein, daß die nachträgliche Anbringung der patentierten Hebevorrichtung keine Schwierigkeiten bietet.

Neue Gas-Badeöfen mit Automat.

Ihre Vorzüge, Ihre Verwendung und ihre Konstruktion.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wie bereits von uns gemeldet wurde, haben die Fabrikate der Firma Johann Vaillant in Remscheid wiederum einen Erfolg zu verzeichnen gehabt, indem genannte Firma auf der Fach-Ausstellung der Metall- und Installations-Industrie zu Stuttgart die goldene Medaille erhielt.

Außer ihren „Patent-Gas-Badeöfen", deren Vorzüge rückhaltlos anerkannt werden, hatte die Firma zum ersten Male ihre in Deutschland u. s. w. patentierten automatisch zündenden und löschenden Gasbadeöfen zur Ausstellung gebracht.

Die großen wesentlichen Vorzüge dieser Apparate bestehen in der Hauptsache darin, daß

1. vermittelst nur eines einzigen dieser Apparate eine ganze Anzahl Bäder hergestellt werden kann, ohne daß es nötig ist, den Apparat in unmittelbarer Nähe der Badewanne oder eines anderen beliebigen Warmwassergefäßes aufzustellen. Auf Grund dieser Eigenschaft ergibt sich auch die Verwendbarkeit des Apparates als Warmwasser-Erzeuger bei Warmwasser-Versorgungen für Wohnhäuser, Hôtels, Kliniken, Badeanstalten 2c. 2c.

2. Die Zündung ist eine absolut sichere und kann nur dann erfolgen, wenn wirklich Wasser den Apparat durchströmt. Wenn beispielsweise der bekannte Fall eintritt, daß während der Funktion des Badeofens seitens des Wasserwerkes das Wasser in der Straßenleitung abgesperrt wird, so wird ein jeder, nicht mit Vaillant's Automat versehener Gasbadeofen infolge des sicher eintretenden Wassermangels nach einigen Minuten total verbrannt und dauernd unbrauchbar sein.

Falls dieses Vorkommnis dagegen bei einem Vaillant's Automat-Badeofen eintreten sollte, so wird dieser Schaden ohne jegliches Zuthun der Wartepersonen vermieden sein, weil der Automat infolge des plötzlich eintretenden Wassermangels den Gaszufluß kurz absperrt und so den Gasbrenner erlöschen läßt. Der Badeofen ist also in jedem Falle vor dem Ruin gerettet.

3. Der spezielle Vorzug von Vaillant's Automat liegt in der sinnreichen Konstruktion desselben. Vaillant's Automat besitzt weder Federn, Membranen, Metalldichtungen, noch steht derselbe unter dem direkten Einflusse des Wasserleitungsdruckes. Diese großen technischen Vorzüge und besonders der letztgenannte gestalten die Installation zu einer sehr einfachen und leichten. Da der Wasserleitungsdruck bekanntlich fast in keinem Hause derselbe ist, sondern sogar schon in den einzelnen Geschossen Differenzen aufweist, so ist die Installation der unter direktem Wasserleitungsdruck stehenden Apparaten eine höchst schwierige. Ist außerdem noch der Druck zu allen Tageszeiten nicht immer derselbe, so ergibt sich schon hieraus eine endlose Kette von Schwierigkeiten und Funktionsstörungen aller Art.

Alle diese Mißhelligkeiten sind bei dem Automaten durch ihre von ganz neuen Gesichtspunkten ausgehende Konstruktion vollständig ausgeschlossen. Die ganze Funktion des Automaten steht lediglich unter dem Einflusse des aus dem Badeofen ausfließenden Wassers. Diese wesentliche Eigenschaft bedingt die Möglichkeit, den Apparat an jeder beliebigen Stelle im Hause und bei den ungünstigsten Druck-Verhältnissen und Schwankungen aufstellen zu können, ohne den Automaten einer komplizierten Regulierung unterwerfen zu müssen.

4. Außer den bisher erwähnten technischen Vorzügen und denen der Funktion besitzt der Automat noch die bedeutenden Vorteile, daß derselbe mit einigen Handgriffen in seine einzelnen Teile zerlegt und in Augenschein genommen werden kann. Das Zusammenstellen erfolgt alsdann ebenso leicht und schnell, wie die Zerlegung.

Fig. 1 stellt den Apparat Automat allein dar, während Fig. 2 denselben im Zusammenhang mit einem Badeofen zeigt. Die Konstruktion des Letzteren ist ein geschlossenes System. (D. R. P.) Das Wasser zirkuliert in vollständig geschlossenen Räumen und zwar zwischen Innen- und Außen-Zylinder und den blasenförmigen Pfannen. Es kommt absolut in keine Berührung mit den Heizgasen und den Verbrennungsprodukten. Die Wasserpfannen sowie der Innen-Zilinder bieten den in der Pfeilrichtung aufsteigenden Heizgasen eine sehr große Heizfläche, so daß die Hitze in der denk-

bar vollkommensten Weise bis auf das äußerste ausgenutzt wird. Durch Lösen von nur 2 Verschraubungen ist das einfache Innenwerk herausnehmbar und zugänglich.

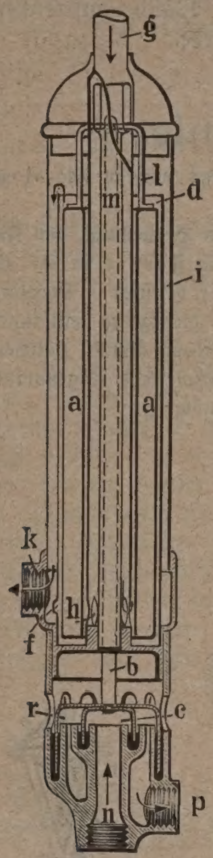


Fig. 1.

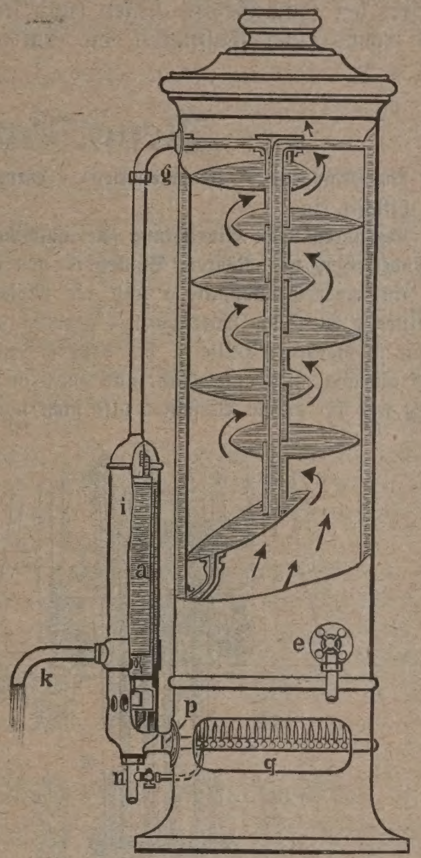


Fig. 2.

Durch das Ventil e tritt Kaltwasser in den Ofen ein, um oben bei g warm auszutreten. Bevor das Wasser jedoch frei ausläuft, hat es den in Fig. 1 dargestellten Apparat zu passieren, der in zwei Teile zerfällt: der Oberbau ist für die Wasserströmung, der Unterbau für Gas eingerichtet. Das Eintrittsrohr g, welches sich innerhalb des Apparates etwas erweitert, hat unten an seinem geschlossenen Ende rund herum Bohrungen h, durch welche das Warmwasser unter den Schwimmer a tritt. Nachdem es dann das Schwimmgefäß d bis zum Ueberlaufen gefüllt hat, stürzt es zwischen der äußeren Gefäßwand und dem Mantel i herunter, um bei k frei auszufließen.

Der Schwimmer a wird nun durch das steigende Wasser in die Höhe getrieben und öffnet bei dieser Bewegung (Fig. 2) das im Unterraum angeordnete Glockengasventil. Mit diesem ist er nämlich durch einen Bügel l, der in die Zugstange b greift, verbunden. Letztere ist durch ein Rohr m, welches oben in eine ovale, mit dem Eingangsrohr g verlötete Oese ausläuft, so verhüllt, daß wohl der Bügel l frei auf und ab spielen, nicht aber das Wasser in den Zugstangenraum eintreten kann.

Das Heizgas tritt bei n in das Tauchventil ein und wird durch die innere, kleinere Glocke c abgesperrt, so lange dieselbe beim Tiefstand des Schwimmers in der Flüssigkeit steht. Steht nach Fig. 2 der Schwimmer hoch, so taucht die kleine Glocke auf und läßt das Gas bei p zum Brenner q ausströmen; hier wird es durch eine dauernd brennende Ansteckflamme entzündet.

Eine größere Tauchglocke r, welche stets in der Dichtflüssigkeit bleibt, schließt den äußeren Gasringkanal ab. Als Dichtflüssigkeit kann man mit besonderem Vorteile Quecksilber verwenden.

Es hat nun das Schwimmergefäß d unten eine verhältnismäßig kleine Oeffnung f, durch welche allein der Schluß des Gasventils, und zwar einerseits bei vollständigem Schließen des Eingangsventils e, andererseits bei dem eingangs erwähnten Drosseln des Leitungswassers erzielt wird.

Durch diese Oeffnung f läuft stets ein Nebenstrom hindurch direkt zum Auslauf k. Ist die Drosselung bei e so groß, daß weniger Wasser eintritt, als bei f austritt, so fehlt es dem Schwimmer an Hebeflüssigkeit, sodaß sich die Gasglocke nicht öffnet. Wird im anderen Falle bei voller Thätigkeit des Ofens der Kaltwassereingang (e) geschlossen, so hört zunächst der Ueberlauf bei d auf, worauf dann durch die Oeffnung (f) das Wasser abläuft. Damit erfolgt das Fallen des Schwimmers und der Schluß der Gasglocke.

Ueber Verbrennungsvorgänge bei Gasen

berichtet H. Bunte im „Journ. für Gasbeleucht." wie folgt: Die Verwendung des Gases zur Beleuchtung durch Verbrennen in offener Flamme (Schnittbrenner) setzt die Anwesenheit gewisser lichtgebender Bestandteile voraus, deren Menge allerdings nur gering zu sein braucht. Im Gegensatze hierzu kommt es bei der Lichtentfaltung mit Hülfe des Glühstrumpfes wesentlich nur auf eine Heizwirkung an. Jedoch ist auch hier zu beachten, daß nicht der Heizwert des Gases, welcher den Maßstab für die zu liefernde Wärmemenge bildet, den alleinigen Ausschlag giebt, sondern vielmehr die Intensität der Flamme, die Temperatur, welche ihrerseits von mehreren Faktoren abhängt. Es kommt darauf an, daß die bei der Verbrennung frei werdende Wärme auf kleinstem Raume und in kürzester Zeit entwickelt wird, so daß einerseits die Konzentration der Wärme eine möglichst hohe, andererseits der Wärmeverlust durch Strahlung und Leitung ein möglichst geringer sei. Diese Wärmeverluste sind gerade bei den hohen Hitzegraden, um welche es sich bei Glühlicht handelt, ganz erheblich. In der berührten Hinsicht verhalten sich die Einzelbestandteile des Leuchtgases sehr verschieden, wie sich namentlich aus der am Einlochbrenner entwickelten Flamme (Gasstrahlen) zu erkennen giebt. Wenn man nämlich die verschiedenen brennbaren Gase durch einen derartigen Brenner austreten läßt unter allmählicher Steigerung des Gasdruckes, so kommt man zu einer Grenze, bei welcher die Flamme erlischt; dieser „Löschdruck" ist z. B. für Kohlenoxyd nur 0,4 mm, für Methan 0,6, für Wasserstoff 265, für Leuchtgas 85 mm. Aus dem so ermittelten Löschdruck läßt sich auch die Geschwindigkeit des Gasstroms ableiten, bezw. die aus der Brenneröffnung austretende Gasmenge. Mit zunehmendem Druck wird der Gasstrahl im Allgemeinen länger, und man kann sich auch eine ungefähre Vorstellung von der Wärme-Konzentration machen, wenn man die Flamme als Rotationskörper auffaßt und ihren Querschnitt auf einen Schirm projiziert. Es ergeben sich so die folgenden Aufzeichnungen und weiteren Berechnungen:

	Kohlenoxyd	Methan	Acetylen	Wasserstoff	Leuchtgas	Wassergas
Maxim. Flammenhöhe des Gasstrahles, cm . . .	2,5	17,5	30,1	50,0	26,4	33,5
Zugehöriger Druck in cm	0,44	0,56	7,0	45,0	18,0	55,0
Verbrennendes Gasvolum., ccm pro 1 Sek. . . .	3,0	4,7	12	89	28	41
Verbrennungswärme pro 1 Sek. in Calorien . .	9,1	40,0	179	230	140	110
Flammenvolum. bei größter Flamme, ccm . . .	0,5	20	(15)	30	18,5	6,5
Gaskonsum pro 1 ccm Flammenvolumen . .	6	0,23	0,8	3	1,5	6,3
Verbrennungswärme pro 1 ccm und Sek. . .	18,3	2,0	11,9	7,7	7,5	16,9

Auffallend ist die große Wärmekonzentration bei Kohlenoxyd, die sich auch auf das Wassergas überträgt, während sich andererseits der entsprechende geringe Wert für Methan, welches den Haupt-

bestandteil im Leuchtgas ausmacht, auch in jenem findet. Es ist einleuchtend, daß diese Beziehungen sich auch beim Verbrennen der genannten Gase am Glühstrumpf in der Lichtwirkung geltend machen, sofern man der Flammengestalt angepaßte Brenner zur Anwendung bringen würde. Auch bei Benutzung eines gewöhnlichen, mit Leuchtgas gespeisten Auerbrenners ließ sich durch Zusatz von etlichen 20 pCt. anderer brennbarer Gasarten der Einfluß der veränderten Wärmekonzentration deutlich verfolgen, wobei es interessant ist, daß die dem so vermischten Gase eigentümliche Leuchtkraft (am Schnittbrenner) sich ganz unabhängig von jener ändert, welche bei Verbrennung desselben Gasgemisches am Glühstrumpf erhalten wird. So ergab Leuchtgas bei der photometrischen Prüfung aus dem Schnittbrenner 21, 4 H.-K., aus dem Auerbrenner 100 H.-K. Dasselbe Gas mit 20 pCt. Wasserstoff gemischt, gab am Schnittbrenner nur noch 7,3 H.-K., am Glühstrumpf dagegen wieder 100 H.-K. Durch Zusatz von 20 pCt. Methan fiel die Leuchtkraft beim Schnittbrenner auf 12,5 H.-K., beim Auerbrenner auf 88 H.-K. Wassergas bewirkte eine Steigerung bis auf 105 H.-K., 25 pCt. Aethylen eine solche auf 136 H.-K. am Auerbrenner.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Ueber Untersuchungen an Kupferarbeitern berichtet in der „D. med. Wochenschrift" L. Lewin: Die Frage, ob metallisches Kupfer oder seine Salze beim Menschen eine chronische Vergiftung zu erzeugen vermögen, ist noch zweifelhaft, die positive Ansicht findet in Versuchen, welche maßgebend sein könnten, keine Stütze. Aber auch die Versuche an Menschen und Tieren, bei denen längere Zeit hindurch Kupfer ohne das Auftreten von Vergiftungserscheinungen vertragen wurde, hält Verf. wegen der relativ noch geringen Dauer nicht für beweisend. Er sucht die Entscheidung durch genaue Untersuchung solcher Arbeiter zu bringen, welche in verschiedenen Betrieben mit Bearbeitung von Kupfer in jeder Form z. T. seit vielen Jahren beschäftigt waren. Hierbei haben sich wohl gelegentlich akute Störungen durch den Kupferstaub, die nichts Spezifisches haben, ergeben, aber keinerlei Erscheinungen, welche auf chronische Vergiftung hinweisen.

Porenfreier Guß von Aluminium-Legierungen. Es wird beim Gießen von Aluminium-Kupferlegierungen verhältnismäßig wenig über Porosität des Gusses geklagt, doch sind derartige Fälle öfter vorgekommen. Es sind denn die Schwierigkeiten weniger in der Legierung selbst, als vielmehr in der Anlage zu suchen, und in diesem Falle kann natürlich ein Fernstehender nicht mitreden. In jedem Falle kann aber ein geringer Zusatz von Chrom oder auch Mangan zur Schmelzung angeraten werden. Schon 1—2 pCt. einer solchen Beigabe tragen bedeutend dazu bei, den Guß zu verdichten. Auch ein kleiner Zusatz von Salpeter wird häufig angewendet, um den in Frage stehenden Zweck zu erreichen, und zwar wird der Salpeter erst kurz vor dem Ausgießen beigefügt. Nachdem die Schmelzung die Schmelztemperatur reichlich erreicht hat, nimmt man den Tiegel aus dem Ofen, wirft ein in nasses Papier gewickeltes Stückchen Salpeter auf die Oberfläche des geschmolzenen Metalles und drückt es schnell mit einem Holzstab bis auf den Boden, so daß der Salpeter durch das ganze Metall in die Höhe steigen muß; nach der Entfernung der Schlacke kann dann sofort ausgegossen werden. Die schädliche Einwirkung der Heizgase auf die Schmelzung und also auch auf den Guß ist unbestritten und deshalb sollte zur Heizung das reinste Feuerungsmaterial, am besten Holzkohle, verwendet werden.

Oelpissoirs. Das Oberlandesgericht von Frankfurt a. M. hat am 2. Juli 1900 eine bemerkenswerte Entscheidung gefällt, indem es, nach der „Schweizer Bauztg.", in Bestätigung eines Urteils des Landgerichtes vom 6. Dezember 1897 erklärte, daß das deutsche Patent Beetz, welches der Inhaber und seine Vertreter auf Oelpissoirs im allgemeinen anwenden wollten und Jahre lang so geltend gemacht hatten, sich nur auf eine bestimmte Form eines Siphons (Geruchverschlusses) beziehe. Der Siphon Beetz unterscheidet sich, wie aus dem Urteil hervorgeht, von den anderen seit Jahren gebräuchlichen Modellen nur durch eine Aenderung, welche auf seine Verwendbarkeit für Oelpissoirs keinen Bezug hat. Auch die Verwendung von Oel für Pissoirs könne nicht patentiert sein, da gar nicht der Installateur es in den Apparat gieße, sondern der Eigentümer, der seine Gefäße füllen (und seine Wände anstreichen) kann, mit irgend einer Flüssigkeit, die ihm beliebe.

Neue Patente.

Aus Klasse 31 — Gießereiwesen — entnehmen wir in Fig. 1 und unter Nr. 113451 ein

Verfahren nebst Einrichtung zur maschinellen Herstellung von Formen für stehenden Guß von Röhren, Säulen ꝛc. von Ernst Förster in St. Petersburg.

Auf einer Grundplatte o sind die Modelle r befestigt. Dieselben werden schrittweise durch die Bodenplatte f gehoben und gleichzeitig mit ihnen die die Platte f umgebende Hülse q, der dadurch entstandene Raum zwischen f und k wird alsdann mit Sand gefüllt und durch die Preßplatte k festgestampft. Formkästen sind bei diesem Verfahren also nicht notwendig.

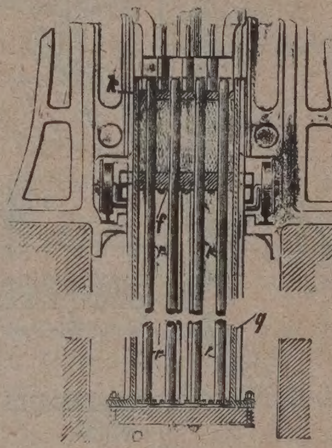


Fig. 1.

Fig. 2.

In Klasse 34 bringt Gustav Barthel in Dresden unter Nr. 113532 einen **Neuen Petroleum-Gas-Blaubrenner,** den wir durch Fig. 2 darstellen.

Ueber der Ausströmungsdüse l befindet sich eine zweite weitere Durchtrittsdüse e behufs Teilung des Gasstrahles zur Bildung einer unteren den Vergaser c bezw. die Mischluft erhitzenden Nebenflammen und zur nochmaligen Mischung des Gases für die Hauptflamme oberhalb der Nebenflamme.

Klasse 49 — Mechanische Metallbearbeitung — bringt unter Nr. 112718 **Eine Härtevorrichtung** Fig. 3 von C. W. Sponsel und W. A. Lorenz in Hartford, Amerika.

In dem Kühlgefäß hängt ein Verteiler mit an seinem Boden drehbar angebrachten unten geschlossenen Rohren c, von denen jedes mit drei Längsschlitzen d versehen ist. Letztere sind so angeordnet, daß die unter starkem Druck in die Rohre geleitete Kühlflüssigkeit in breiten und flachen Strömen nach drei verschiedenen Richtungen hin austritt. Die Rohre können derart eingestellt werden, daß jeder aus dem breiteren, gegen den zu härtenden Gegenstand gerichteten

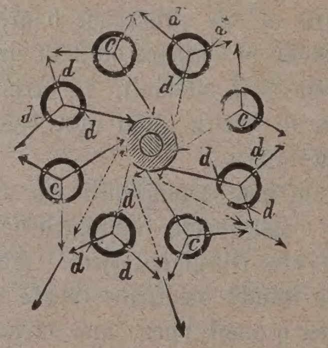


Fig. 3.

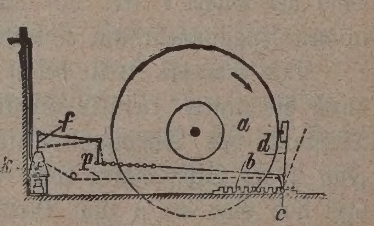


Fig. 4.

Schlitz austretende Hauptstrom auf die Oberfläche des Gegenstandes unter einem spitzen Winkel prallt und in den von diesem Hauptstrom unu dem nächsten frei gelassenen Raum abgeleitet wird. Jeder der beiden durch die engeren Schlitze jeden Rohres austretende Nebenstrom trifft unter einem bestimmten Winkel mit einem Nebenstrom des Nebenrohres vor dem zwischen zwei Hauptströmen freigelassenen Raum zusammen, um dadurch den zurückprallenden Hauptstrom fortzusaugen.

Klasse 67 bringt u. A. eine

Vorrichtung zum Andrücken der Werkstücke an Schleifsteine von Jakob Hoffmann in Spandau, Patent Nr. 112190. (Fig. 4).

Der Schleifrahmen d, welcher der Abnutzung des Schleifsteines a entsprechend mit seinem Zapfen c im Lagerstück b eingestellt ist, wird gegen den Schleifstein von einem Luftdruck- oder Vacuumzilinder k aus angepreßt, dessen Ventil der Schleifende von seinem Standort aus durch Kette oder Schnur p nach Bedarf öffnet und schließt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8586. Ich muß für meine Wohnung, Laden und Werkstatt mit Zubehör — in einem Vorort Dresdens — 515 Mk. inkl. Wasserzins jährlich bezahlen. Der Kontrakt lautet auf 7 Jahre, wovon 2 Jahre abgelaufen sind. Ich kann nun die Miete nicht aufbringen und möchte das Mietsverhältnis lösen. Giebt es in der neuen Gewerbeordnung einen Paragraphen, welcher ein Mietsverhältnis aufhebt ohne den Konkurs anmelden zu müssen oder sonst Unannehmlichkeiten zu bereiten. E. Z. in K.

Frage 8587. Ich beabsichtige eine Eisengießerei und mechanische Werkstätte neu zu bauen, und wäre daher denjenigen Herren Kollegen zu Dank verpflichtet, welche mir Rat aus gemachten Erfahrungen in Folgendem erteilen könnten:

1. Welche Fensterrahmen sind besser für Eisengießereien und mechanische Werkstätten schmiedeeiserne oder solche aus Gußeisen?

2. Welchen Dächern für obige Gebäude ist der Vorzug zu geben, solchen aus schwarzem Eisenblech oder aus Dachpfannen (Ziegel)? T. M. in G.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8566 (**Zinnasche erzeugen.**) Zinnasche wird erzeugt, indem Zinn zu Asche verbrannt wird. Doch ist diese Erzeugung nicht rentabel, weshalb der Bezug solcher Zinnasche von den Werken, welche sich nur mit dieser Erzeugung befassen, anzuraten ist. Der Unterzeichnete liefert solche Zinnasche in jeder gewünschten Qualität. Nic. Gärtner.

Zur Frage 8581 (**die Beizerei in kupfernen Beizkörben**). Wie Ihnen solche empfohlen habe, dürfte ganz gut sein, wenn das Säurebad einer Beize mit Schwefelsäure auf ca. 15 Aräometergrade gestellt wird. Es ist jedoch vollkommen unrichtig dieselbe bis zum Siedepunkt zu erwärmen, sondern soll nur handwarm gemacht werden, weil andernfalls das Bad zu schnell arbeitet. Im allgemeinen dürfte sich bei entsprechendem Preise der dekapierten Bleche der Bezug solcher Bleche gegenüber Schwarzblech empfehlen. Gerade bei dekapierten Blechen würde sich die Beizerei mittelst kupfernen Körben besonders rentieren und ist entschieden vorzuziehen.

Je schärfer das Säurebad gehalten ist und je wärmer dasselbe ist, desto schneller geht die Arbeit vor sich und es ist beim Beizen von Schwarzblechen sehr wichtig, daß die sogenannten „äußeren" Tafeln des Walzwerkes und die „inneren" Tafeln separat gebeizt werden. Die inneren Tafeln beizen sich in $^1/_3$ der Zeit gegenüber den stark oxydierten äußeren Tafeln.

Damit die Säuredünste den Arbeiter weniger belästigen, soll die Anlage mit einem entsprechenden Dunstabzug versehen sein.

Aus der gesättigten Säure kann bekanntlich das Eisenvitriol auf einfachem Wege gewonnen werden. Nic. Gärtner.

Zur Frage 8582 (**Blechgeschirre beizen**). Beim Beizen von Blechgeschirren mittelst Salzsäure ist es zweckmäßig das etwas erwärmte Säurebad auf ca. 10—12 Aräometergrade zu verdünnen. Wenn aber von den Blechwalzwerken zur Herstellung des Rohmaterials für die Bleche unrichtiges Material verwendet wird, so kommt es vor, daß die Bleche sich schlecht und oft gar nicht verzinnen lassen. Es hängt dieses, wenn wir nicht irren, mit dem Mangangehalte des Eisens zusammen, welcher bei Blechen, die verzinnt oder verzinkt werden oder überhaupt einen metallischen Ueberzug bekommen, stets in richtigem Verhältnis zum Kohlenstoffgehalt stehen muß, was leider von den Werken, die Blechmateriale herstellen, viel zu wenig berücksichtigt wird.

Ob die Beize Schuld ist oder nicht können Sie ganz gut probieren, indem Sie statt Flußeisenblech irgend ein Schweißeisenblech zur Verzinnung bringen, welches wahrscheinlich gut verzinnen wird. Nic. Gärtner.

Zur Frage 8583 (**Wasserleitung**). Bezüglich des Uebelstandes bei der besprochenen Wasserleitung, würde ich den Versuch empfehlen, die Rohrleitung vom Brunnen an bis vielleicht auf die ersten 75 m statt $^1/_2$" $^3/_4$" Rohr zu nehmen, damit der Wasserzulauf möglichst größer ist, als der Ablauf oder zwischen der Leitung an passender Stelle ein größeres geschlossenes Rohr als Reservoir einschalten. Es wird natürlich vorausgesetzt, daß die Leitung überhaupt dicht ist. Ob diese Annahmen richtig sind, kann Fragesteller schon dadurch erproben, indem derselbe den Abfluß am Ende der Leitung etwas verringert, so daß das Verhältnis zwischen dem eingesaugten und dem abfließenden Wasser richtig gestellt wird. N. G.

Bücherschau.*)

Pataky, Carl. „**Metall-Industrie-, Gürtler- und Gießer-Kalender 1901.**" XXI. Jahrgang. Verlag von Carl Pataky, Metallotechn. Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstr. 100. Preis in Leinwand geb. 2,10 Mk. einschl. Porto für freie Zusendung.

Die Pataky'schen Fachkalender erfreuen sich in den Kreisen der Metallgewerbe einer großen Verbreitung und Beliebtheit, weil ihr inhaltliches Material der Praxis entlehnt ist und somit dem Besitzer eines solchen Kalenders in kurzer, gedrängter und sachgemäßer Form Aufschluß über alle möglichen in der Praxis vorkommenden Arbeiten und Verfahren giebt.

Bei der Vielseitigkeit, welche heute von jedem verlangt wird, der in einem technischen Gewerbebetrieb arbeitet, ist es selbst bei einer gründlichen technischen und praktischen Ausbildung nicht möglich, alles das im Kopfe zu behalten, was man zur Ausübung seines Berufes braucht. Und wie z. B. der Ingenieur stets und ständig bei seinen Arbeiten der Ingenieurkalender bedarf, die in ihrem wohlgeordneten Tabellenmaterial alle die Angaben enthalten, welche zu den theoretischen Berechnungen nötig sind, so bedarf auch jeder Gewerbetreibende eines solchen, seinem Wirken entsprechenden Hilfsbuches, das ihn in den Stand setzt, schnell und sicher die Angaben zu finden, deren er im Beruf bedarf.

In dieser Hinsicht haben sich die Pataky'schen Kalender wie wenige andere in der Praxis bestens bewährt und auch in den neu vorliegenden 3 Kalendern ist an diesem Prinzip festgehalten worden.

Neu aufgenommen ist eine Anzahl wertvoller Metalllegierungs-Rezepte und in dem Kapitel „Aus der Praxis" sind die Mitteilungen älterer Verfahren und Rezepte gegen neue ausgetauscht worden. Das übrige Material wurde einer Durchsicht unterzogen und so haben sie auch in diesem Jahr wieder begründete Aussicht, Anklang bei den Fachleuten zu finden, die sich ihrer bisher in der Praxis bedient haben.

Pataky, Carl. „**Maschinenbau- und Metallarbeiter-Kalender 1901.**" XXI. Jahrgang. Verlag von Carl Pataky, Metallotechn. Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstr. 100II. Preis in Leinwand geb. 1,10 Mk.

Dieser reich illustrierte Fachkalender trägt dem Bedürfnis der Maschinenbau- und Metallindustrie-Arbeiter besonders Rechnung. Mit Rücksicht auf seinem Interessentenkreis ist seine Ausstattung und der Preis einfacher und billiger gestellt, während er inhaltlich mit den übrigen Pataky'schen Kalendern auf gleich hoher Stufe steht. Derselbe erfuhr im letzten Jahr eine erhebliche Neubearbeitung und sind auch in diesem Jahr z. B. die Kunstschmiedearbeiten durch 10 neue Tafeln mit erklärendem Text neu ausgestattet worden. Der Inhalt ist so gewählt, daß die Inhaber des Kalenders durch ihn über alle möglichen Arbeiten und Verfahren, die sich in der Praxis oft wiederholen, entsprechend den Fortschritten der Metalltechnik, unterrichtet werden. Wie groß gerade unter unseren Metallarbeitern das Bedürfnis nach einem solchen Hilfsbuch ist, beweist der Umstand, daß die gesamte Auflage des Kalenders, trotzdem sie jedes Jahr erhöht wird, in der Regel schon bei Beginn des neuen Jahres vergriffen ist. Es empfiehlt sich deshalb hauptsächlich für Fabriken, denen daran liegen muß, daß ihre Arbeiter entsprechende Kalender besitzen und bei ihrer Arbeit benutzen, diesen die Anschaffung durch Bestellung in Partien zu erleichtern und selbst dafür zu sorgen, daß sie in den Besitz dieser Hilfsbücher kommen. Der einsichtsvolle Fabrikant wird ohne weiteres erkennen, daß es seine Pflicht ist, auch für sich die Vorteile nutzbar zu machen, welche der Verlag durch seine Kalender bietet und dies kann er am besten dadurch, daß er seinen Arbeitern ein zuverläßliches Rezeptbuch für industrielle Arbeiten in Gestalt eines Kalenders in die Hand giebt. Die Ausgabe lohnt sich durch den Erfolg und in verschiedenen Staatswerkstätten ist es z. B. seit Jahren Brauch, daß den Arbeitern die Kalender als Prämien umsonst, oder doch für einen billigen Preis geliefert werden. Wir können die Kalender der Beachtung aller Interessenten nur empfehlen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November.

12. **Bewässerungsanlage** in Straße 16 (Zufuhrstraße zur Fabrik Fränkel & Runge), sowie die Verlängerung des Wasserrohrstranges in der Hamburgerstraße. Die Bedingungen können im Stadtbauamt, Potsdamerstraße 14, Zimmer 40, eingesehen werden, woselbst auch die Angebotsformulare entnommen werden können. Der Magistrat, Spandau.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

17. **Klempnerarbeiten** zur Erweiterung des Lokomotivschuppens auf dem Berliner Bahnhofe in Hamburg. Die Verdingungsunterlagen liegen in unserem Zentralbureau, Zimmer Nr. 58 hierselbst zur Einsicht aus, können auch von dort gegen kostenfreie Einsendung von 2 Mk. für jedes Los (nicht in Briefmarken) bezogen werden. Zuschlagsfrist 14 Tage. Königliche Eisenbahndirektion, Altona.

19. 3000 Ko. **Messing** (Stangenmessing, Messingblech und Messingdraht. Bedingungen können eingesehen oder gegen vorherige kostenfreie Einsendung von 25 Pf. abschriftlich bezogen werden. Ende der Zuschlagsfrist 24. Nvb. Kgl. Bergfaktorei, St. Johann.

19. **Klempnerarbeiten** (Los VII) zum Neubau eines Stabs- und Wirtschafts-Gebäudes für das Train-Kasernement in Leipzig, einschließlich Materiallieferung. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Kasernement 107, können die Verdingungsunterlagen gegen Erstattung der Selbstkosten entnommen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Königl. Garnison-Baubeamte III, Leipzig (Post Gohlis).

20. Los I. 6520 Mtr. normale **gußeiserne Muffenröhren** von 125 bis 80 mm Durchm. nebst Formstücken. Los II. 59 Stück Schieber und Hydranten für die Wasserleitung und Kanalisation hiesiger Gemeinde. Die Lieferungs-Bedingungen liegen bei dem Unterzeichneten während der Geschäftsstunden zur Kentnisnahme aus, können auch von dem mit der Oberleitung beauftragten Zivilingenieur, Herrn L. Mannes in Weimar, gegen Einsendung von 1 M. pro Los bezogen werden. Der Gemeindevorsteher, Bästlein, Heinrichs b. Suhl.

30. 9000 Ko. **Zollbleie.** Bedingungen und Muster können auf unserem Rechnungsbureau, Schloßplatz Nr. 2, 3. Stock, Zimmer 24 eingesehen oder von dort bezogen werden. Großh. Zolldirektion, Karlsruhe i. B.

Verkäufe.

November

23. **Altmetalle:** Ca. 190000 Ko. Eisen zum kleineren Teile mit anhaftendem Kupfer, Blei, Messing, Schwefel, Erde 2c., dann vermengt mit Stahlstücken, 1660 Ko. Blei bestehend aus Kugeln und irregulären Stücken, 830 Ko. Zink, bestehend aus Kugeln und Blechstücken, 2390 Ko. Kupfer, bestehend aus irregulären Stücken und Blech, herrührend von verschossener Artillerie-Muniton, 1150 Infanterie-Geschosse. Bedingungen liegen auf und werden gegen 50 Pf. in Bar unfrankirt übermittelt. Lager Lechfeld i. Bayern.

Verschiedenes.

Neues Bleilager. In einem der Stadt Mies (Böhmen) gehörigen Steinbruch stieß man auf ein bedeutendes Bleilager, daß die Stadt selbst auszubeuten gedenkt.

Betriebseinschränkung. Der Verband der deutschen Drahtstiftfabrikanten beschloß, die Produktion um 40 pCt. einzuschränken.

Verein der Röhrengießereien. Die diesjährige General-Versammlung findet am 10. November in Berlin, Hotel Kaiserhof statt.

Siegfried Schwarzschild, Cannstatt. Unter dieser Firma wurde Sandstr. 9 ein Eisen- und Metallgeschäft eröffnet.

Eduard Euken, Wilhelmshaven. Unter dieser Firma wurde hier ein Maschinen-Agentur-Geschäft eröffnet.

Langer & Uhlig, Metallwarenfabrik in Fürth. Wilhelm Uhlig ist aus der Firma ausgeschieden, dieselbe wird von Arthur Langer allein weitergeführt.

Preisverhältnisse. Der Verband süddeutscher Eisenwalzwerke hat mit Rücksicht auf die Preisunterbietungen außenstehende Werke die Stabeisen Grundpreise für neue Käufe zur Lieferung im November und Dezember d. J. von 200 auf 150 Mk. für Flußeisen und von 210 auf 160 Mk. für Schweißeisen pro Tonne herabgesetzt.

— Die schlesischen Eisengroßhändler in Breslau teilen mit, daß sie ab 1. Januar 1901 die Preise für Walzeisen auf 19 M., für Grobbleche 19, 15 M. und für Tafel-Feinbleche auf 15,50 Mk. für je 100 kg ermäßigen.

— Die Vereinigung der rheinisch-westfälischen Bandeisenwerke hielt kürzlich eine Versammlung ab und beschloß, die bisherigen Bandeisenpreise bestehen zu lassen (195 Mk. bezw. 197,50 Mk. je nach der gekauffen Menge); doch sind von Seiten der Händler niedrigere Angebote gemacht und man hört auch, daß einzelne Werke unter diesen Satz heruntergehen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 9. November. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 0 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 10 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 126 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 124 £ — sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 12 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ — sh. 0 d.

London, 9. Nov. Chili-Kupfer 72, per 3 Monate $72^5/_8$.

Amsterdam, 9. Nov. Bancazinn 77,25.

Glasgow, 9. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. 9 d. Warrants Middlesborough III. 00 sh. 0 d.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. H. 23373. **Gasdurchlaß-Regulierdüse** für Glühlichtlampen. Gottlieb Himmel, Tübingen.

4c. B. 23878. **Zündkörper** für Gasselbstzünder. Adolf Bachner, Berlin, Blumenstraße 76.

26b. F. 11444. **Umschaltvorrichtung** für Acetylenapparate mit periodischer Carbidzuführung zu zwei Entwicklern. Otto Fischer, Schwarza i. Th.

„ T. 6665. Verfahren und **Vorrichtung** zur Acetylenentwicklung. Thomas Gilpin Turner, New-York, V.St.A.

„ T. 6906. **Carbidverteiler** für Acetylentwickler. Thomas Gilpin Turner, New-York, V.St.A.

31a. F. 12971. **Schmelzofen** für Metalle insbesondere Stahl und Gußeisen. Alfred Friedeberg, Berlin, Schulzendorferstr. 93.

34a. D. 10648. **Gasheizbrenner**; Zus. z. Patent 113852. H. H. Dikema, Brüssel, Belgien.

44a. R. 5054. **Verschluß** für zweiteilige Hohlringe. Bernhard Radbyl, Breslau, Schloßstr. 2.

47f. C 9021. **Stopfbüchse** mit metallener Dichtung für Kolbenstangen, Schieberstangen u dgl. De Courtois de Langlade, Arles, Frankr.

„ V. 3869. **Rohrverbindung** mit einem an den Enden mehrfach geschlitzten Muffenteile. Benjamin Vergé, Paris und Emile Dagain, Narbonne.

„ W. 16274. **Rohrverbindung** mit zweiteiliger Schelle. Emil Wloka, Düsseldorf.

60. Sch. 15974. **Geschwindigkeitsregler** für Wassermotoren Irené Schad, Luzern, Schweiz.

64a. R. 14098. **Gefäßverschluß** mit auswechselbarer Dichtungseinlage. Salo Radlauer, Seydelstr. 3 und Paul Schrödter, Oranienstr. 65, Berlin.

64c. F. 13172. **Pumpensaugrohr** für Ausschankzwecke. E. H. Feist, Leipzig.

85c. R. 14251. **Rechen** mit Reinigungsvorrichtung; Zus. z. Pat. 107874. — Riensch & Co., Gesellschaft für Abwasserreinigung u. Rückstandverwertung m. b. H., Uerdingen a. Rh.

Erteilungen.

4a. Nr. 116733. **Acetylengasbrenner.** G. Bray und J. W. Bray, Leeds, England.

„ Nr. 116734. Nach abwärts gerichteter **Gasglühlichtbrenner** mit ringförmigem Ausbreitungskörper. G. Henze, Charlottenburg, u. B. Barg, Berlin, Graunstr. 28.

„ Nr. 116735. **Dochtkappe** für Petroleumglühlichtbrenner. J. Spiel, Berlin, Thurmstr. 85.

7b. Nr. 116753. **Walzwerk** zum Lösen der Röhren vom Ziehdorn. R. Ch. Stiefel, Ellwood, V. St. A.

7c. Nr. 116754. Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung scharf ausgeprägter **Sicken und Wulste** auf Sickenmaschinen. L. Pollak, Postelberg, Böhmen.

44b. Nr. 116756. **Vexierverschluß** für Streichholzbüchsen u. dgl. J. Roberts, London, 99 Cannon Street.

61a. Nr. 116704. Selbstthätige **Feuerlöschbrause** mit Schmelzverschluß. — Ch. J. Zappert, Wien.

85c. Nr. 116748. **Wasserreinigungsapparat.** C. Anschütz, Spergau, Post Corbetha.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

C. F. Wischeropp, Berlin N. 24, Friedrichstr. 130.
in Wien: C. F. Wischeropp & Co., Wasagasse.

Lager aller Installations-Werkzeuge.

Gaskluppen verschied. Systeme. Rohrschneider. Rohrzangen. Brennerzangen. Rohrschlüssel. Wandbohrer. Bleirohrscheeren. Rohrschraubstöcke. Feldschmieden, stationär u. fahrbar. Echt schwed. Lötlampen. Lötkolben. Lötgebläse. Hämmer. Feilen etc. 1086

Metall-Guss in allen Legierungen
Specialität:
Pr. Neusilberguss
Carl Holle
Berlin-Reinickendorf.
1286

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 91. | **Berlin, den 14. November 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Heizung mit Abdampf oder mittelst reduziertem Hochdruckdampf bezw. beides gleichzeitig gemischt — Thermit — **Technische Mitteilungen:** Petroleumbrenner mit pilzförmiger, gelochter Brandkapsel — Alexanderwerk-Patent-Netz-Wringer — Schanksäule aus Majolika — Acetylen für Küstenbeleuchtung — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Frostschutz für Wasserleitung — Wasserleitung — Lösung des Mietsvertrages infolge schlechten Geschäftsganges — Gießereibau — Messing mit Aluminium verlöten — Schadenersatzpflicht der Eisenbahndirektion für auf dem Bahntransport verdorbene Zinkbleche — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 14. November 1900.

Zu dem am 15., 16. und 17. November in Berlin stattfindenden ersten deutschen Handwerkskammertage sind das Reichsamt des Innern, die sämtlichen andern Zentralbehörden der Bundesstaaten, der Oberpräsident der Provinz Brandenburg v. Bethmann-Hollweg und Regierungspräsident von Potsdam Graf Hue de Grais eingeladen. Der Handelsminister Brefeld wird durch Geh. Reg.-Rat Dönhoff und den Reg.-Assessor Zur Nieden vertreten sein. Auch der Oberbürgermeister Kirschner hat eine Einladung erhalten. Die Tagesordnung erstreckt sich über 14 Punkte: Die Aufgaben der Handwerkskammer: a. auf dem Gebiete des Lehrlingswesens, Gesellenprüfungsordnung, b. bezüglich der Meisterprüfung, c. bezüglich der Bestellung der Beauftragten; Aufbringung der Kosten der Handwerks- und Gewerbekammertages, sowie Regelung des gegenseitigen Verkehrs zwischen den einzelnen Kammern; Fortbildungs- und Fachschulwesen; Genossenschaftswesen im Handwerk; Submissionswesen; die Bedeutung der Handelsverträge für das deutsche Handwerk; der Befähigungsnachweis; Wahlbeteiligung von Nichthandwerkern in den Gewerbevereinen an den Handwerkskammerwahlen; Zugehörigkeit der Großbetriebe zu den Zwangsinnungen; Eintragung von Handwerkern ins Handelsregister; Abänderung der §§ 100 Abs. 1 und 100 t der RGO.; die königlich preußische Ministerial-Verfügung über den Ausschluß von Handwerkskammer-Mitgliedern, deren Innung aufgelöst ist, oder die aus ihrer Innung ausgetreten sind; Wahl des Vororts und des geschäftsführenden Ausschusses, sowie Bestimmung des nächsten Versammlungsortes. Die Organisation des Kammertages soll in einer Vorbesprechung erledigt werden.

In der Sitzung des Deutschen Vereins für den Schutz des gewerblichen Eigentums erörterte Patentanwalt Maximilian Mintz die Bedeutung, die heute der gewerbliche Rechtsschutz auf allen Gebieten des industriellen Schaffens einnimmt, und berichtete im Anschluß an seine Darlegungen, nach dem „Berl. Tgbl.", über die Ergebnisse, die der Pariser internationale Kongreß für den gewerblichen Rechtsschutz vom 23.—28. Juli d. J. gezeitigt hat. Auf dem großen Gebiete des Rechtsschutzes ist die Bedeutung des gewerblichen Rechtsschutzes für die heute alle Zeitverhältnisse beherrschende Industrie längst anerkannt. Der gewerbliche Rechtsschutz hat denn auch in den Gesetzen über Patentrecht, Marken- und Musterschutz, über das geistige Eigentum und den unlauteren Wettbewerb seinen Ausdruck gefunden. Das Recht des Erfinders ist heute überall anerkannt, ebenso wie das Recht des Marktes und das Recht der Allgemeinheit gegenüber unlauterem Wettbewerb. Beim Patentrecht sind für die Praxis die Fragen der Vorprüfung, des Ausübungszwanges, der Nachprüfung, der Gebühren und der fünfjährigen Präklusivfrist die wichtigsten. Die Mehrheit neigt sich heute der Anerkennung der Vorprüfung zu, und auch auf dem Pariser Kongreß dieses Jahres war für die Prüfung auf Neuheit durchaus die Stimmung allgemein; denn der erziehliche Einfluß solcher Vorprüfung ist doch allzu einleuchtend. Den Ausübungszwang will man allgemein verlassen wissen, und hinsichtlich der Kritik der erteilten Patente neigt die Industrie sich dem Wunsche zu, solche durch gemischte Gerichtshöfe, aus Richtern und Technikern zusammengesetzt, vornehmen zu lassen. Was die Gebühren angeht, so ist heute das deutsche Patent das teuerste der Welt, wodurch eine Verminderung der Patente thatsächlich erreicht wird; allein wird bei der internationalen Entscheidung dieser Frage die Industrie darüber urteilen müssen, ob solche Verminderung erwünscht erscheint. Im Allgemeinen ist man heute in den industriellen Kreisen gegen die fünfjährige Präklusivfrist für die Nichtigkeitserklärung, die gegen die Absicht der Regierung zuerst auf den Wunsch der Interessenten in das Gesetz aufgenommen worden war. In dem Markenschutzrecht ist die widerrechtliche Vorbenutzung schärfer zu treffen, als es heute geschieht. Eine Zentralisierung der Musterhinterlegung ist als von großer, praktischer Bedeutung anzustreben. Beim technisch-juristisch-modernen Begriff des „unlauteren Wettbewerbes" muß ein wirksamerer Schutz der Konsumenten noch erreicht werden. Die Wechselwirkung, wie sie heute auf gewerblichem Boden zwischen Theorie und Praxis sich abspielt, kann nur fördernd für die Entwickelung des Rechtsschutzes sein, der seinerseits wieder die Industrie anregt. Der Pariser Kongreß hat denn auch unter reicher Beteiligung aller Kulturstaaten seine Beratungen abgehalten und einige Beschlüsse gefaßt, die der weiteren Entwicklung die Bahn weisen werden.

Heizung mit Abdampf oder mittelst reduziertem Hochdruckdampf bezw. beides gleichzeitig gemischt.

(Nachdruck verboten.)

In der Anlage von Heizungen mit Abdampf oder Hochdruckdampf, die überall da zu finden sind, wo die Betriebsmaschine Abdampf liefert und mit hochgespanntem Dampf arbeitet, kann man oft recht wenig zweckdienliche Anordnung derselben konstatieren. Der Abdampf, welcher bei seinem Abgang aus der Maschine noch immer eine große Menge Wärme enthält, die zu Heizungszwecken nutzbringend verwendet wird, entweicht oft unbenutzt ins Freie, und

Ueberwiegend, namentlich in den Betrieben auf dem Lande und in der Provinz, wird der Abdampf überhaupt nicht benutzt, man läßt ihn in die Luft entweichen, und dieser Umstand hat uns zunächst dazu bewogen, die Aufmerksamkeit der Installateure auf die Heizung mit Abdampf zu lenken, denn wir glauben, daß es nur der Anregung von Seiten rühriger Fachleute bedarf, um die Besitzer von Dampfanlagen darauf aufmerksam zu machen, daß sie ihren Betrieb schädigen und unökonomisch arbeiten, wenn sie den Abdampf unbenutzt entweichen lassen.

Es werden nun von verschiedenen Seiten Heizungssysteme zur Verwendung von Abdampf empfohlen. Wir wählen zu unseren

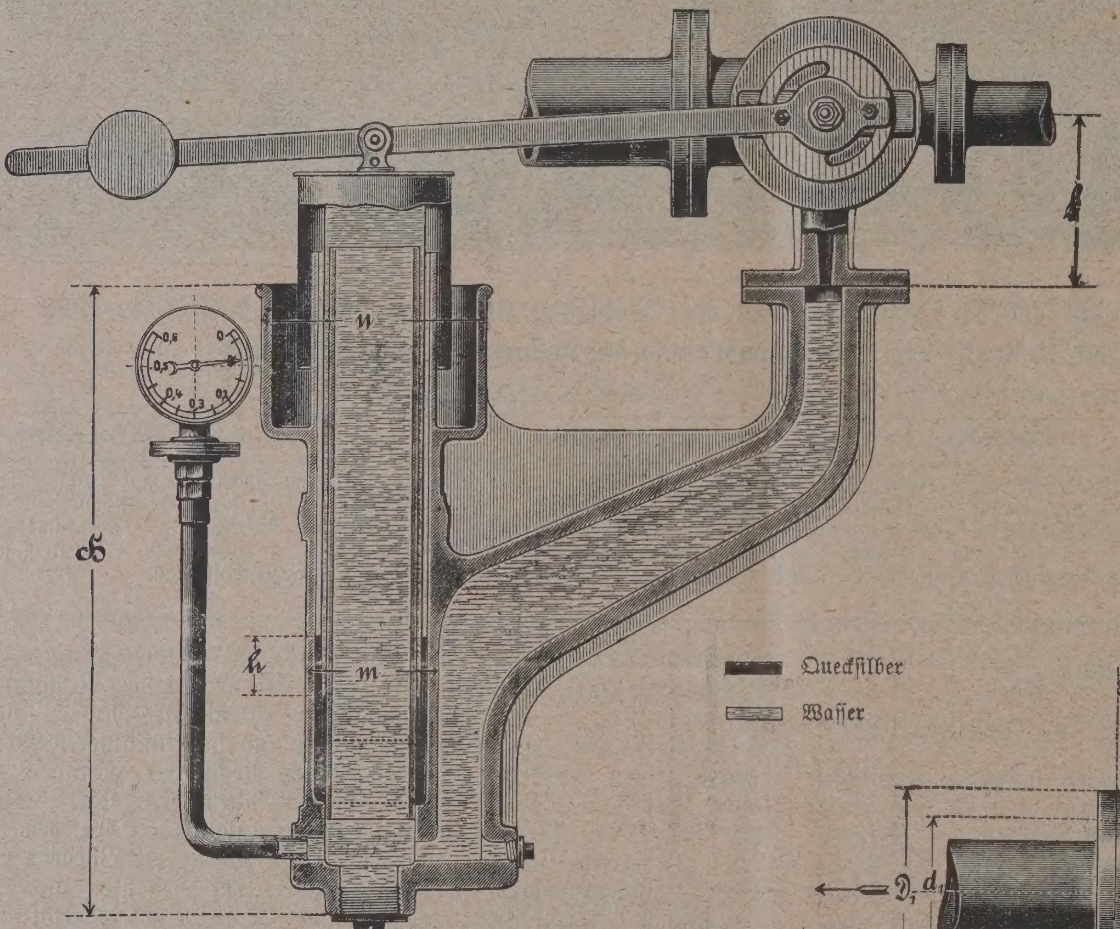


Fig. 1.

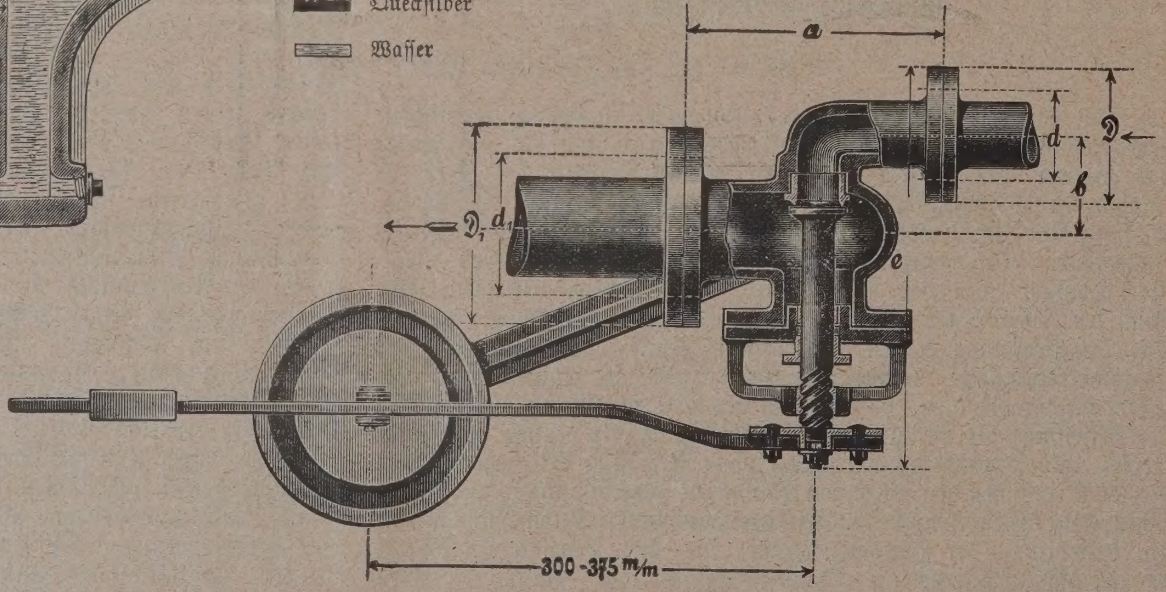


Fig. 2.

man glaubt rationeller zu arbeiten, wenn man zur Heizung direkt hochgespannten Dampf aus dem Kessel verwendet, indem man ihn durch ein Reduzierventil auf einen für die Heizung geeigneten Niederdruck drosselt.

Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß der Abdampf allein und ohne die geeigneten Apparate ihn wieder auf einen für rationelle Heizung nötigen Niederdruck zu spannen, nicht besonders große Heizkraft entwickelt, andererseits aber die Entnahme von Hochdruckdampf aus dem Kessel zur Heizung an die Leistungsfähigkeit des Dampfkessels Anforderungen stellt, die namentlich bei kleineren Anlagen und dort, wo der Dampf noch zu Koch- und Trockenzwecken Verwendung findet, ins Gewicht fallen. —

Mitteilungen das System der Firma Käuffer & Co. in Mainz' die einen besonderen Ruf in Heizungsanlagen genießt und deren Apparate aus der Praxis heraus konstruiert sind.

Wie schon in der Ueberschrift gesagt, kann der Abdampf allein schon zur Heizung dienen, er kann aber auch gemischt mit Hochdruckdampf zur Heizung benutzt werden, wenn er für die zu heizenden Räume nicht genügende Warme für sich allein abgeben kann. Durch die von genannter Firma erdachte und zuerst ausgeführte Ventilregelung der Dampfheizkörper ist die Abdampfheizung erst für die Raumheizung anwendbar geworden. Die Anordnung der Apparate Fig. 3 hat sich bewährt und bietet hierdurch eine Abdampf- oder reduzierende Hochdruckdampfheizung die

gleichen Vorzüge wie eine bewährte Wasserdunstheizung mit eigenem konzessionsfreien Heizkessel. — Die Disposition der Rohrleitungen und Heizkörper kann ganz beliebig und den jeweiligen örtlichen Verhältnissen entsprechend ausgeführt werden.

Rechnet man im Mittel nur 10 kg Dampfverbrauch per Pferdekraft und Stunde, so entläßt z. B. eine 20-pferdige Dampfmaschine bei täglich 10 Stunden Betrieb 20 · 10 · 10 = 2000 kg Abdampf nutzlos ins Freie, welche noch rund 1 Million Wärme-Einheiten leisten könnten, also täglich soviel Wärme wie man aus rund 250 kg Steinkohle erzeugen kann.

Damit kann man etwa noch 2500 cbm Bureau-, Lager-, Fabrikräume &c. kostenlos heizen. Die Anlagekosten einer Abdampfheizung in Verbindung mit reduziertem Hochdruck werden bald amortisiert durch die Ersparnisse an Brennstoff und Betriebskosten für die direkte Raumheizung mit Kohlenöfen.

der Kolben gehoben wird und mittelst des Hebels die Ventilspindel niederschraubt, also das Ventil schließt, bei fallendem Druck aber niedergeht und das Ventil öffnet.

Ein Verteilungshahn D. R. P. Nr. 69593, der in horizontale und vertikale Abdampfrohre gleich gut einzuschalten ist und dessen Küken in keiner Stellung den Durchgangsquerschnitt verengt, ermöglicht je nach Bedürfnis den Abdampf ganz in die Heizleitung (im Winter) zu leiten oder ganz ins Freie (im Sommer) oder teilweise in beide Leitungen zu entlassen.

Fig. 3 giebt ein Schema für die Käuffer'schen Heizungen und diene zu seiner Erklärung Folgendes:

Bei reiner Abdampfheizung gelangen nur die links dargestellten Teile L zur Ausführung.

Bei Heizung mittelst reduziertem Hochdruckdampf gelangen nur die rechts gezeichneten Apparate R zur Anwendung. Bei der meist

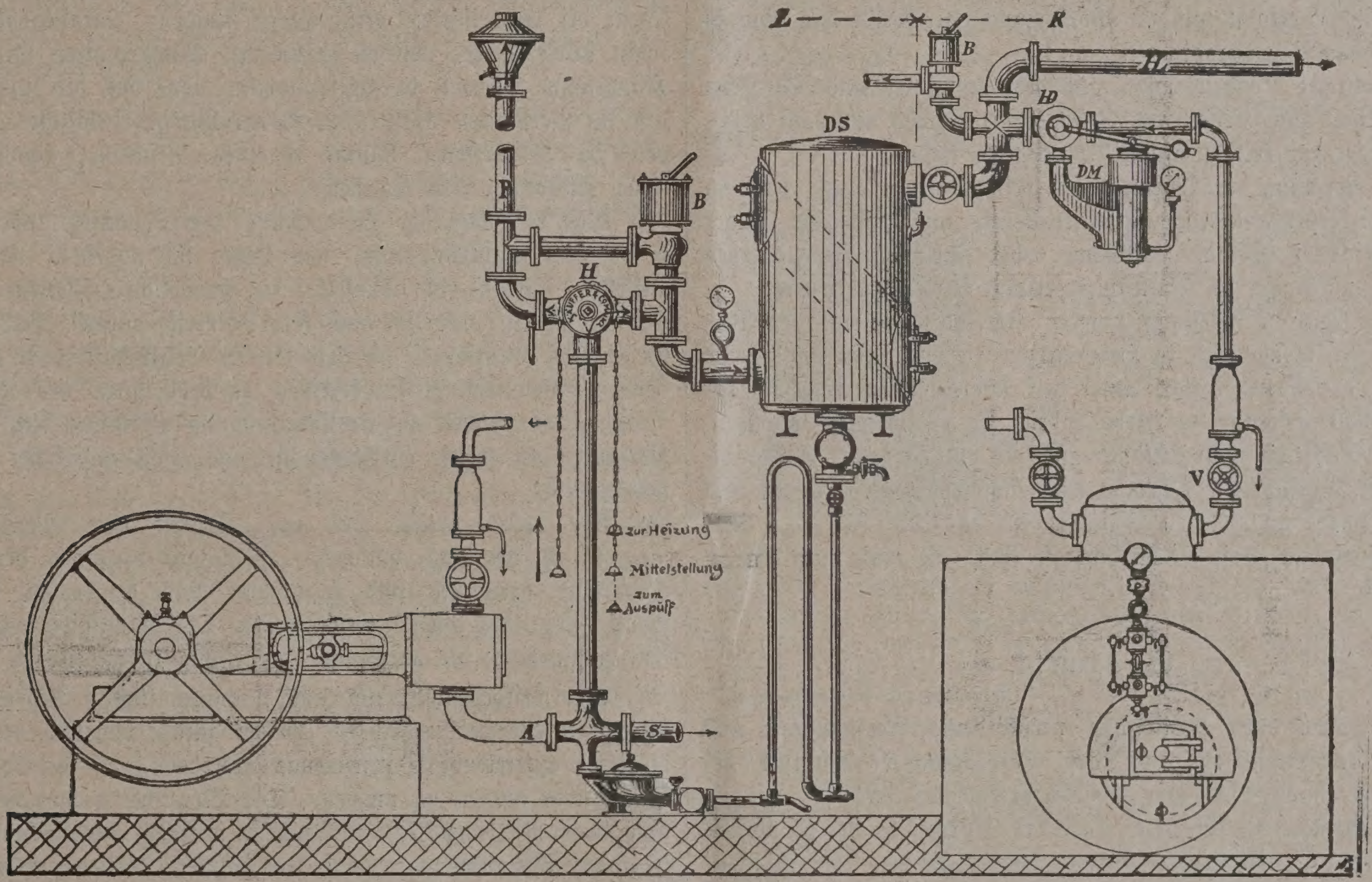


Fig. 3.

Ueberall wo der Abdampf gleichzeitig mit reduziertem Hochdruckdampf zur Anwendung kommt — dies ist meist der Fall — ist der Dampfdruckminderer ein wichtiger Teil der Gesamtanlage.

Fig. 1 u. 2 stellen den bei kleinsten und größten Anlagen mit Erfolg angewendeten Dampfdruckminderer D. R. P. Nr. 53460 dar.

Derselbe arbeitet mit Sicherheit dauernd tadellos und erhält konstant eine einmal eingestellte Niederdruckdampfspannung, gewöhnlich 0,08 Atm. — gleichgültig wie viel höher die Hochdruckdampfspannung und wie groß der Dampfverbrauch der Heizanlage ist.

Dieser Apparat wirkt so exakt, daß es gleich ist, ob einige oder 100 Heizkörper an- oder abgestellt werden.

Der Dampfdruckminderer besteht, wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, aus einem Schraubventil mit steil steigender Spindel und einem doppelwandigen Zilinder mit Schwimmerhebel. Der unten offene, oben geschlossene hohle Kolben des Schwimmerhebels ist in dem doppelwandigen Zilinder nach außen durch Quecksilber abgeschlossen und steht mit seinem Hohlraum mit der Niederdruckleitung in Verbindung, so daß bei steigendem Druck in der Leitung

angewendeten gemischten Verwendung von Abdampf und reduziertem Hochdruckdampf kommen sämtliche im Schema dargestellten Teile L und R zur Ausführung.

Der Abdampf der Maschine tritt bei A aus und gelangt im Sommer (soweit er nicht für andere als Heizzwecke Verwendung findet, z. B. Kesselspeisewassererwärmung, Warmwasserbereitung für Bäder &c., Abdampfentnahme durch Stutzen S), durch das Auspuffrohr P ins Freie. Im Winter, wenn geheizt wird, gelangt der Abdampf durch entsprechende Einstellung des Verteilungshahnes H nach dem Dampfsammler DS. Der Verteilungshahn H gestattet ohne Querschnittsverengung, daß der Abdampf teilweise oder im Ganzen in den Dampfsammler DS oder ins Freie übertreten kann. In DS erfolgt die Wasser- und Oelabscheidung durch ein Filter. Die Einzelstöße der Maschinenentladungen werden durch Einschaltung dieses großen Sammlers derartig vermindert, daß der Druck in der Heizleitung konstant bleibt. Von DS gelangt der Abdampf in die Heizleitung HL; schädlicher Gegendruck auf den Maschinenkolben entsteht nicht, da die Ausblasapparate B bei Ueberschreitung des für die Heizung einmal eingestellten höchsten Druckes

von 0,09 Atm. den dann überschüssigen Abdampf ins Freie entlassen. Ist kein Abdampf oder zu wenig vorhanden, so tritt durch HD Hochdruckdampf auf 0,08 Atm. reduziert selbstthätig zu durch den oben beschriebenen Dampfdruckminderer DM.

DM schließt sonach schon den Dampfzufluß ab ehe die Höchstspannung von 0,09 Atm. in der Heizleitung HL eingetreten, deshalb können Dampfverluste nie eintreten.

V Absperrventil zur vollständigen Ausschaltung der Heizung. Ist die Dampfmaschine nicht in Betrieb (z. B. vor Beginn der Arbeitszeit in der Fabrik) so wird mit reduziertem Hochdruckdampf allein geheizt, dies ist nötig für die rechtzeitige Anheizung der Räume.

Die Bedienung ist einfach und werden keinerlei Anforderungen an die Aufmerksamkeit des Maschinisten oder Heizers gestellt.

Ein Umstellen des Verteilungshahnes H ist Alles, was für die Ausnutzung des Abdampfes zu thun ist. An- oder Abstellen des Ventils V erfolgt nur zur Vorheizung oder wenn kein oder zu wenig Abdampf vorhanden ist.

Sämtliches Kondenswasser aus den Apparaten und den Heizanlagen kann zum Kesselhaus zurückgeführt werden und nach Reinigung wieder zur Kesselspeisung Verwendung finden.

Die Regelung der Wärmeabgabe erfolgt genau durch das an jedem Heizkörper angebrachte Käuffer-Ventil mit isoliertem Zeiger und vernickelter Skala, Lufthähne oder Selbstentlüfter werden nirgends angebracht, die Entlüftung erfolgt selbstthätig zentral.

Aus dieser Darstellung ergeben sich die Vorteile der Verwendung des Abdampfes zu Heizungszwecken von selbst und gerade jetzt, wo viele Betriebe stark unter den Kohlenpreisen und der gestörten Kohlenlieferung zu leiden haben, ist es wohl zu erwägen, ob es wirtschaftlich nicht ratsamer ist, die Anlage einer Abdampfheizung durchzuführen. Dieselbe wird sich sehr bald rentieren und auf Grund des angeführten Beispiels ist es leicht für jeden Fall zu berechnen, wie groß die Ersparnisse sind, die man durch sie erzielen kann.

Thermit.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wir haben durch Mitteilung verschiedener Aeußerungen aus anderen Fachzeitschriften von den Befürchtungen Kenntnis gegeben, die namentlich von Geldschrankfabriken geltend gemacht wurden, indem man fürchtete, daß das Thermit in der Hand des Einbrechers zu einer großen Gefahr werden könnte. Es ist sogar schleunigst eine Schutzmasse, Antithermit das Tresorit erfunden worden, über das wir ebenfalls einen sachlichen Bericht der öffentlich damit angestellten Versuche gebracht haben. Heute möchten wir namentlich die zuletzt gebrachte Mitteilung aus der Techn. Rundschau des Berl. Tgbl. in einigen Punkten näher betrachten, denn — die Sache mag liegen wie sie wolle — die Wahrheit ist nicht fortzuleugnen, daß die Entdeckung des Thermits eine der genialsten der letzten Jahre auf metallurgischem Gebiete ist, und der Nutzen, den die Metallindustrie durch Thermit hat und ferner haben wird, wiegt die Gefahren reichlich auf, welche diese Masse in der Hand des Verbrechers bringen könnte.

Ist in Tresorit ein Mittel gegeben die Panzerplatten gegen Thermit zu schützen — um so besser für die Geldschrank-Industrie. Es erwächst aber daraus nicht die Notwendigkeit das Thermit durch unrichtige Mitteilungen in den Augen der Oeffentlichkeit zu diskreditieren, denn dazu liegt absolut kein Grund vor.

Wenn die Panzergesellschaft von ihren Versuchen erzählt, so z. B., daß es mit Hilfe von 35 kg Thermit nur möglich war, zwei kaum eigroße Löche in 20 mm Platten zu gießen, so erwidern wir darauf, daß nur eine mehr als ungenügende Kenntnis der Anwendungsart des Verfahrens zu solchen Resultaten kommen konnte. Die Möglichkeit einer Darstellung wider besseres Wissen zum Zwecke eigenen Vorteils müssen wir für ausgeschlossen halten.

Es würde hier zu weit führen, jede einzelne Behauptung zu widerlegen, nur einige derselben möchten wir herausgreifen, weil sie ganz besonders geeignet sind zu zeigen, wie wenig die Darstellung den Thatsachen entspricht.

In dem angeführten Artikel steht:

Nun ist die Handhabung des geschmolzenen Thermit an und für sich schon mehr schwierig, da naturgemäß eine Hitze von beinahe 3000° nicht ohne Ausstrahlung erzeugt werden kann, welche die Umgebung der Wärmequelle bei geschlossenem Raum in einen infernalen, schwer erträglichen Zustand versetzt.

Dr. Hans Goldschmidt hat eine Reihe von Experimental-Vorträgen in oft kleinen geschlossenen Räumen abgehalten, wo die Zuhörer oft dichtgedrängt um die wenige Quadratmeter große Stelle der Experiment-Vorführungen standen! Straßenbahnschienen sowie starke Röhren wurden geschweißt, Panzerplatten mit wenigen Kilogramm Thermit durchgeschmolzen, ohne daß die Zuhörer auch nur im Geringsten durch Hitze-Ausstrahlungen belästigt, geschweige denn die geschlossenen Räume in einen infernalen, schwer erträglichen Zustand versetzt wurden!

Was die schwierige Handhabung des Thermits anbelangt, so wissen wir natürlich nicht, wie Leute sich angestellt haben resp. anstellen werden, die dasselbe zu unehrlichen Zwecken benutzen wollen, haben natürlich auch kein Interesse daran! Wer aber die Gelegenheit wahrnahm, die Arbeiter der Gesellschaft z. B. in Berlin beim Straßenbahnschienenschweißen zu beobachten, der wird ohne Voreingenommenheit zu der Ueberzeugung gekommen sein, daß das Verfahren ein ebenso wirkungsvolles wie leicht und sicher zu handhabendes ist.

Wir haben bereits vor zwei Jahren über Versuche mit Thermit in der Kgl. polytechn. Hochschule berichtet, denen unser Redakteur persönlich und in nächster Nähe beigewohnt hat, und wollen hier aus diesen Erfahrungen das Wichtigste wiederholen, das geeignet ist, die unrichtige Darstellung zu widerlegen.

Von weitgehendster und auch mannigfaltigster Bedeutung sind diejenigen Verwendungsarten, welche darauf basieren, die bei der Reaktion auftretende Wärmemenge direkt als solche bei der Metallbearbeitung nutzbar zu machen. Die Möglichkeit, dieselbe praktisch nach dieser Richtung hin auszunutzen, nachdem festgestellt war, daß so große Wärmemengen ohne jede äußere Wärmezufuhr frei zu machen sind, mußte einleuchten, doch war man vor zwei Jahren noch nicht in der Lage, wirklich praktische Verfahren vorführen zu können. Eine ganze Reihe von Schwierigkeiten waren erst zu überwinden bevor es möglich war, Anwendungen dieser hohen Temperaturen nicht nur einzuführen, sondern vorerst einmal überhaupt ausfindig zu machen. Mit der Ueberwindung dieser Schwierigkeiten ist es aber ebenso gegangen, wie mit allen anderen: Einmal überwunden, sind sie schließlich schwer noch als solche zu erkennen.

Vor allem war es nötig, sich mit dem Feuerfluß im Tiegel vertraut zu machen, die Eigenschaften desselben, auch besonders dessen Ungefährlichkeit und — so paradox es klingt — dessen außerordentlich geringe Feuergefährlichkeit kennen und schätzen zu lernen. Schon aus der Thatsache, daß im Hörsal — selbst auf Holzboden — die Experimente genau so wie sie in der Praxis ausgeführt werden, kann man den Schluß der Ungefährlichkeit ziehen; denn das Schlimmste, was passieren könnte, wäre das Auslaufen eines Tiegels, dessen Schmelzfluß ja allerdings auf 3000° C. zu schätzen ist. Aber der den Tiegel verlassende Schmelzfluß erstarrt fast momentan an Ort und Stelle, da der Corund augenblicklich auf seinen Erstarrungspunkt abkühlt und den größten Teil des Metalles zudem

einschließt; aber auch letzteres erstarrt schnell, sodaß eine unverbrennliche Unterlage von kleiner Ausdehnung, bestehend aus Ziegelsteinen und Sand — völlig ausreicht, um die Experimente überall ausführen zu können und jede Feuersgefahr auszuschließen. Das Herumsprühen von Funken ist außerordentlich gering und tritt fast nur beim Entzünden des Gemisches in geringer unschädlicher Weise auf. Es ist ja selbstredend, daß man alles direkt Brennbare, wie Tücher, Papier u. dgl. aus der nächsten Nachbarschaft sorgfältig verbannt, vor allem auch darauf sieht, daß das kleine Büchschen mit „Entzündungsgemisch" beiseite gestellt wird, da ein einfallender Funke dieses leicht zur Entzündung bringt und dann einen kleinen Feuerregen hervorruft. Eine kleine Menge von brennendem Spiritus oder gar Aether ist weit feuergefährlicher als brennendes Thermit, wie der gesetzlich geschützte Name für die Mischung von Metalloxyden ꝛc. mit Aluminium lautet, weil diese Flüssigkeiten sich schnell verbreiten, und man nie weiß, wohin und wieweit sie fließen können, so daß Dinge in Brand geraten, die fern ab von der Ausflußstelle liegen.

Zur weiteren Beruhigung ist noch besonders hervorzuheben, daß bisher noch nirgends aus der Praxis irgend welche Klagen, die auf Feuergefährlichkeit Bezug haben, bekannt geworden sind. Eine Selbstentzündung der Gemische oder eine solche durch Schlag oder Stoß ist bisher nicht beobachtet worden resp. hervorzurufen nicht möglich gewesen, muß auch als ausgeschlossen betrachtet werden. Sobald die Gemische naß werden, verlieren sie ihre Fähigkeit weiter zu brennen, ganz; dagegen schadet eine gewisse, aus der Luft angezogene Feuchtigkeit wenig oder garnicht. Man achte aber darauf, die Gemische in geschlossenen Gefäßen aufzubewahren.

Bei der Verwendung des feuerflüssigen Gutes für Schweißzwecke war vor allem die richtige Art der Wärmeübertragung auf das Arbeitsstück ausfindig zu machen. In den betreffenden Patenten waren in dieser Beziehung bereits die verschiedenartigen nötigen Hinweise gegeben worden. Das Nächstliegendste war wohl, den Tiegel mit dem Schmelzgut wie ein Kohlenfeuer zu behandeln, in welchem die zu verschweißenden Enden der — beispielsweise — Eisenstäbe einzustecken wären. Diese Versuche lehrten schnell die Unanwendbarkeit dieser Methode: Die Stäbe wurden von dem flüssigen Metall im Tiegel sofort an ihren Enden ganz oder zum Teil abgeschmolzen. Aus dieser Thatsache mußte der Schluß gezogen werden, daß das aus der Reaktion stammende, hoch über seinen Schmelzpunkt erhitzte Metall überhaupt für Erwärmungs- bezw. Schweißzwecke nicht verwendbar sei, daß man vielmehr nur den heißen Corund dazu benutzen könnte — falls es nicht etwa gelang, die zu verschweißenden Eisenenden mit einer sehr dünnen, keine oder wenig Wärme absorbierenden, schützenden Schicht gegen die Wirkung des flüssigen Metalls zu schützen. Einen derartigen Körper zu finden, lag wenig Aussicht vor. Beispielsweise war Asbest von vornherein ausgeschlossen, schon weil er als Silikat von der gleichzeitig in Wirkung tretenden flüssigen Thonerde sofort aufgelöst wird.

Wie stark die Wirkung dieses aluminothermischen Metalls, beispielsweise Eisens, ist, kann man daran erkennen, daß ein Block Eisen, dessen Höhe etwa 25 cm ist, und dadurch, daß man solches aluminothermisches Eisen (nach Abgießen des darüber stehenden Corunds) auf denselben hat fließen lassen — an der Kante beginnend — bis auf etwa ein Drittel mit einer Furche von 20 mm ausgespült worden ist. 40 mm starke Quadratstäbe aus gehärtetem Stahl, die dicht nebeneinander gelegt waren, sind innerhalb einiger Sekunden gleichfalls mit Hülfe nur weniger Kilo Thermit völlig durchgeschmolzen worden. In gleicher Weise wurden dicke Eisenplatten, Stahl und sog. Panzerplatten durchlöchert.

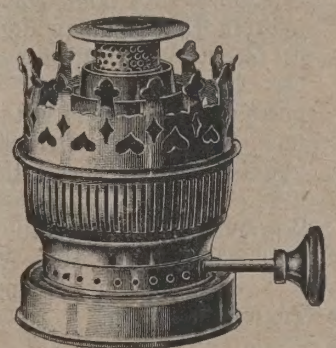
Dies alles sind Thatsachen, welche von Dr. Hans Goldschmidt in zahlreichen Versuchen vorgeführt wurden. Ueber die Bedeutung des Thermit für die Metallurgie haben wir schon früher berichtet und brauchen deshalb hier nicht wieder darauf zurückzukommen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

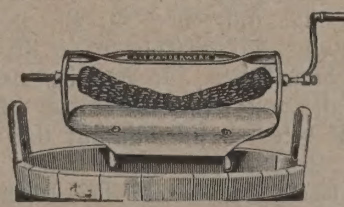
***Petroleumbrenner mit pilzförmiger, gelochter Brandkapsel** von Friedrich Hoffmann in Sebnitz. D. R. G. M. Nr. 141053. Die pilz- oder trompetenartig gelochten Brandkapseln wurden bisher nur bei Lampen mit zentralem Luftzugrohr im Brennstoffbehälter, den sogen. Blitzlampen, verwendet, während bei Aufschraubbrennern mit seitlichem Durchbruch für die innere Luftzufuhr, sofern dieselben mit einem Flammenteiler versehen sind, entweder nur einfache Brandscheiben mit massivem Aufsteckstift, oder zilindrische perforierte Verwendung finden. Die einfachen Brandscheiben tragen zur Erhöhung der Lichtintensität wenig bei, und die zilindrischen Brandkapseln beeinträchtigen die freie, innere Luftzirkulation, weil sie fast unmittelbar am Dochte anliegen.

Der neue Brenner ist nun derartig eingerichtet, daß er die Verwendung der Blitzlampenbrandkapsel ermöglicht. Zu diesem Zwecke ist der untere Dochttriebkasten mit Luftschlitzen versehen, während gleichzeitig das hohle zentrale Aufsteckrohr für die Brandkapsel unten in den Dochttriebkasten ausmündet. Dadurch ist neben der inneren Luftzufuhr durch den Sieb-Durchbruch und das innere Brennerrohr noch eine zweite zentrale Luftzufuhr durch den Dochttriebkasten und das hohle Brandkapseltragrohr geschaffen, also diejenige verstärkte Luftzufuhr gewonnen, welche die Blitzlampenbrandkapsel erfordert. Da diese oben flach gerundete, sich nach unten pilz- oder trompetenartig verjüngende Hohlkapsel nicht im Dochtrohr, wie die zilindrische, sondern im zentralen Luftrohre, also von dem Docht entfernt steht, so kann die innere Luftzufuhr die Dochtbrandstelle frei und und ausgiebig bestreichen und eine energische Vergasung des Petroleums bewirken. Hieraus entspringt der Vorteil, daß der Brenner nicht nur für das leichtere amerikanische, sondern auch für das schwerere russische Petroleum verwendet werden kann. Die freiere Luftzirkulation im Inneren der Flamme trägt außerdem wesentlich zur Erhöhung der Lichtintensität bei und erzeugt, in Zusammenwirkung mit dem zweiten inneren Luftstrom, welcher durch den Dochttriebkasten, das Mittelrohr und die Brandkapsel stark vorgewärmt in das Innere der kugelförmigen Flamme gelangt, ein äußerst helles weißes Licht.



Wir hatten Gelegenheit einen uns übersandten Brenner eingehender Prüfung zu unterziehen und haben uns davon überzeugt, daß der Brenner bei beiden Sorten Petroleum ein schönes, helles Licht giebt und auch im Konsum ebenso sparsam brennt wie andere bessere Petroleumlampen.

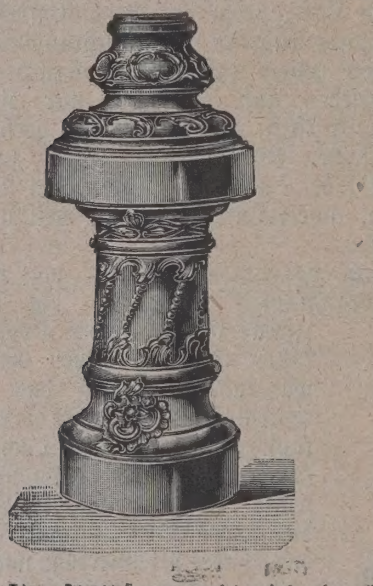
***Alexanderwerk-Patent-Netz-Wringer** D. R. P. Nr. 107544. Alexanderwerk-Remscheid. Dieser neue Wringer, der eine Nachahmung des Handwringers darstellt, hat als Vorzug die unbedingte Schonung der Wäsche, Knöpfe, Besatz, Nähte, Unebenheiten der Wäsche, die bei den Wringern mit Gummiwalzen fast regelmäßig Anlaß zu Beschädigungen



und Zerreißen der Wäsche geben, während sie hier nicht das geringste Hindernis bilden. Wenige Drehungen genügen, um die Wäsche völlig trocken zu machen. Der Druck ist von allen Seiten ein gleichmäßiger und ein Verdrehen der Wäsche findet nicht statt. Man

braucht keinerlei Rücksicht auf empfindliche Gummiwalzen zu nehmen und kann die Wäsche sowohl heiß wie kalt wringen. Wollwäsche, Vorhänge, Spitzen und ähnliche zarte Sachen leiden nicht im geringsten. Ganze Waschanzüge, Arbeiterjoppen u. dgl. können mit Leichtigkeit ausgewrungen werden. Das Netz ist verstellbar und zur Aufnahme der größten Stücke, wie Betttücher, Bettbezüge ꝛc. geeignet. Die Maschine ist so stark gebaut, daß Reparaturen nicht vorkommen können. Die Netze sind aus bestem Hanf und werden im Gebrauch immer stärker, da sie durch das Seifenwasser derart imprägniert werden, daß dieselben fast unverwüstlich sind.

*__Schanksäule aus Majolika für Bürstenreinigung__ mit Kühl-Zilinder von Hermann Nalop in Bielefeld.



Die Säule ist aus Majolika mehrfarbig dekoriert mit Neusilber-Garnitur verfertigt. Ihre Höhe beträgt 0,70 m. Breite 0,28 m. Sie zeichnet sich durch einfache, leicht ausführbare Reinigung der Bierleitung aus, die vom Büffet aus mittelst Bürste erfolgen kann. Sie hat direkte Kühlung bis zum Schankhahn, wodurch jedes Glas Bier frisch gekühlt verzapft werden kann, was bei anderen Kühlern unmöglich, da bei diesen ein wesentlicher Teil der Bierleitung, welche sich oberhalb des Kühlers befindet, und das zum direkten Ausschank kommende Bier enthält, nicht gekühlt wird. Der Durchmesser des Kühlzilinders beträgt ca. 135 mm und wird durch Abnahme des Deckels nach Bedarf mit Eis gefüllt.

Beistehende Abbildung zeigt die Säule von außen.

Acetylen für Küstenbeleuchtung. Auf dem Leuchtturm von Civita-Vecchia an der Tiber-Mündung sind durch Ingenieur Anna Versuche mit Acetylenbeleuchtung gemacht worden. Diese Beleuchtungsart wurde vorläufig an 13 aufeinanderfolgenden Tagen angewandt, um die Verwendbarkeit der verschiedenen Apparate, die Sichtbarkeit des Lichtes und dessen Tragweite im Vergleich zur Petroleum- und Oelbeleuchtung zu erproben. Endlich sollte noch eine Schätzung der Kosten der neuen Beleuchtungsart gewonnen werden. Die Apparate bestanden, nach dem „Gesundh.-Ing.“, aus einem Gaserzeuger, einem Reiniger, einem Gasmotor und den Brennern. Der Erzeuger bestand aus zwei Zilindern, deren jeder 15 kg Calciumcarbid faßte. Der Reiniger diente zugleich zur Abkühlung des Gases mittels kalten Wassers, um den durch das Gas mitgerissenen Wasserdampf niederzuschlagen und zu beseitigen. Der Brenner war so hergestellt, daß er eine Flamme von 7 cm Durchmesser ergab, deren Leuchtkraft zu 280 Normalkerzen gemessen wurde. Die ganze Einrichtung bewährte sich ausgezeichnet. Die Tragweite des Lichtes schien beträchtlich zu sein, sie reichte allerdings nicht weiter als 18 Meilen, was aber in der Hauptsache der geringen Höhe des Leuchtturms (39 m) zuzuschreiben war. Dieses scheint auch bei Nebel eine größere Durchdringungskraft zu besitzen als Petroleum- und elektrisches Licht. Während der 113 Beleuchtungsstunden, die der Versuch in Anspruch nahm, waren 85 kg Calciumcarbid verbraucht worden, also $1\frac{1}{2}$ Pfund pro Stunde. Der Verbrauch des Acetylengases würde sich danach auf $217\frac{1}{2}$ l bemessen haben. Unter diesen Bedingungen würde die Bedienung des Leuchtturms mit Acetylen sich auf etwa 30 Pf. pro Stunde stellen, während die Beleuchtung mit Petroleum 40 Pf. kostet. Andererseits sind die Einrichtungskosten für Acetylenbeleuchtung in einem Leuchtturm erster Klasse ganz erheblich billiger als für alle anderen Beleuchtungsarten; sie belaufen sich auf nur 640 Mk., während die Umwandlung eines Leuchtfeuers zum Ersatz von Oel- durch Petroleumlicht nicht weniger als 4000 Mk. kostet. Danach scheint das Acetylen auch in der Küstenbeleuchtung eine bedeutende Zukunft zu haben.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8588. Wie lötet man am besten Aluminium-Spiral-Schläuche mit messingen Teilen zusammen? O. J. in M.

Frage 8589. Aus welcher Legierung wird Bleibronze hergestellt? H. D. in R.

Frage 8590. Ich habe vor einiger Zeit einen Posten Zinkblech (Schwarzblech) und verzinktes Eisenblech erhalten, welches beim Transport auf der Bahn durch Salzwasser sehr beschädigt worden ist. Ich habe bei der Bahninspektion einen Schadenersatz von 35 pCt. beantragt, bin aber damit, weil die Bleche unverpackt zum Versand gekommen, abgewiesen worden. Wer hat wohl für den Schaden aufzukommen die Bahn oder der Absender? Kann ich mit einer gerichtlichen Klage etwas bezwecken? C. J. in T.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8578 (**Frostschutz für Wasserleitung**). Habe vor 5 Jahren eine Leitung gelegt für 17 Atm. Druck (von kaltem Wasser) und habe doppelwandig verzinktes Eisenrohr genommen, da nun diese Leitung sehr oft eingefroren ist, ohne daß ein Rohr geplatzt ist, so schließe ich mit Recht darauf, (daß bei $^3/_4$ und $^1/_2$ Zoll Weite) das Eis nicht die Kraft hat doppelwandiges Rohr zu sprengen. R. Jacobi sen.

Zur Frage 8583 (**Wasserleitung**). Das Rohr hat eine undichte Stelle; dieselbe liegt in gleicher Höhe des Wasserstandes oder am Rohr, welches ins Wasser taucht. Nach dem starken Gefälle müßte sonst das Wasser im 2. Stock noch 2 Atm. Druck haben, auch ist $^1/_2$ Zoll etwas zu enge.

Vor 15 Jahren habe eine ganz gleiche Leitung gelegt, nur mit dem Unterschiede, daß ich 1zölliges Bleirohr genommen habe, dieselbe funktioniert noch immer gut. R. Jacobi sen.

Zur Frage 8586 (**Lösung des Mietsvertrages infolge schlechten Geschäftsganges**). Nach den Berliner Mietsverhältnissen würde eine Lösung des Vertrages in Ihrem Falle nicht ohne Weiteres möglich sein. Wir können aber kaum glauben, daß Ihr Hauswirt so unklug sein könnte, Sie in seinem Hause festzuhalten, wenn Sie auf die Dauer die Miete nicht zahlen können. Es würde ihm am Ende ja doch nur die Exmission übrig bleiben und er hätte keinen Nutzen davon. Aber abgesehen davon ist es geradezu eine Rücksichtslosigkeit, wenn er unter den Verhältnissen, wie Sie uns dieselben schildern, Sie zwingen will wohnen zu bleiben. Es kommt dies dem absichtlichen Ruin Ihrer Existenz gleich und von diesem Gesichtspunkt betrachtet, dürften Sie wohl berechtigt sein, den Schutz der Gerichte anzurufen. Sprechen Sie mit einem Amtsrichter über die Sache, wir glauben doch, daß man Ihnen dort helfen kann.

Zur Frage 8587 (**Gießereibau**). I. Gußeiserne Fenster sind in den meisten Gießereien gebräuchlich, da Gußeisen beständiger gegen die Einflüsse der Witterung ist als Schmiedeeisen. Dazu kommt noch in der Gießerei der unausbleibliche schnelle Temperaturwechsel, welcher ein Schwitzen der Fenster mit sich bringt, wodurch die Fenster einem schnellen Rosten ausgesetzt sind. Die Fenster müssen vorher sorgfältig mit Oelfarbe grundirt und nachdem dieselben gut getrocknet sind noch einmal gestrichen werden. Es empfiehlt sich die Fenster mindestens alle zwei Jahre zu reinigen und neu zu streichen. In mechanischen Werkstätten empfehlen sich schmiedeeiserne Fenster schon wegen ihrer größeren Haltbarkeit gegen Druck und Stoß.

II. Ich würde einem guten, soliden Holzdach mit Pappe gedeckt für Fabriken immer den Vorzug geben. Für eine Gießerei ist ein Dach von Eisenkonstruktion zu verwerfen, weil von diesem Dach bei Temperaturwechsel ein immerwährendes Tropfen des Schwitzwassers stattfindet, welches dem unter demselben arbeitenden Former bei seiner Arbeit stört, auch mitunter ein Arbeiten auf bestimmten Plätzen unmöglich macht. Eine Gießerei müßte stets ein Holzdach mit genügenden Oberlichtfenstern haben. Ist das Gebäude groß, so sollen schmiedeeiserne Sprengwerke (Dachgesperre) angebracht werden. Das durch das Dach einfallende Licht soll nicht direkt die Sohle der Gießhalle bestreichen, da sonst den Formsand sehr austrocknet, das Oberlicht soll indirekt oder durch blinde Glasscheiben in die Gießerei geleitet werden. G. R.

Zur Frage 8588 (Messing mit Aluminium verlöten). Von den vielen Aluminium-Loten und Lötverfahren, die angeboten worden sind, hat sich noch keins als brauchbar erwiesen und ein brauchbares Verfahren, das uns bekannt geworden ist, von dem uns auch gegenwärtig wieder Lötproben von Reinaluminium, Nickelaluminium, Aluminium mit anderen Metallen 2c. vorliegen, ist für die Oeffentlichkeit noch nicht mitteilbar, weil zwischen dem Erfinder und Interessenten noch Verhandlungen schweben, die jedenfalls zur Bildung eines größeren Unternehmens führen werden.

Wir können über dieses Verfahren an dieser Stelle nur soviel sagen, daß es sich auch hierbei, wie wir schon früher betont haben, nicht um das Lot, sondern nur um die Desoxydation der Aluminium-Oberfläche — also um das Lötmittel handelt, welches einerseits die Lötflächen vor Oxydation während des Lötens schützt und andererseits dieselben von Oxyden reinigt und das Fließen des Lotes befördert.

Zur Frage 8590 (Schadenersatzpflicht der Eisenbahndirektion für auf dem Bahntransport verdorbene Zinkbleche). Mit einer Klage gegen die Bahn-Verwaltung würden Sie wenig Glück haben, da die Beförderung auf Gefahr des Empfängers erfolgt, wenn nicht besondere Bedingungen für den Transport gestellt sind.

Sind die Bleche unverpackt zum Versand gekommen, so trifft der Verwaltung keine Schuld und müßte höchstens der Absender dafür verantwortlich sein. Hat aber auch dieser die Sendung mit Ihrem Wissen auf Kosten und Gefahr des Empfängers abgehen lassen und haben Sie nicht ausdrücklich Verpackung der Sendung vorgeschrieben, so ist auch da auf dem Klagewege keine Aussicht auf Erfolg vorhanden.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November.

17. 600 Ko. verzinkten **Spanndraht,** 4400 lfd. Mtr. **Zinkdraht,** 1,6 mm stark von 80 cm Höhe und 4 cm Maschweite zur Umzäumung von Kulturen. Das Bürgermeisteramt, Haßloch, Unterfr.

17. 443 lfd. Mtr. 80 mm **gußeiserne Muffendruckrohre.** Unterlagen sind auf dem Gemeinde-Bauamt Vormittags einzusehen. Der Gemeinde-Vorsteher, Zoppot.

17. Die Ausführung eines neuen **Zinkdaches** über dem Portal des Gefangenhauses am Osterthor. Angebote sind einzureichen im Baubureau Holzstraße 2b, Zimmer Nr. 7. Städt. Hochbauinspektion in Bremen.

17. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Verwaltungsgebäudes für ein Train-Depot in Leipzig. Im Geschäftszimmer des Unterzeichneten, Kasernement Nr. 107 liegen die Verdingungsunterlagen zur Einsicht bezw. Eninahme gegen Erstattung der Selbstkosten aus. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Kgl. Garnison-Baubeamte III, Leipzig (Post Gohlis).

19. **Wasser- Zu- und Ableitungsarbeiten** für den Neubau einer Feuerwache in der Wrangelstraße. Preisverzeichnis, Bedingungen und Zeichnungen liegen im Bureau des Hochbauamtes II — Großer Domplatz 3 — Artushof — aus. Preisverzeichnis und Bedingungen können daselbst auch gegen 2 Mark bezogen werden. Der Stadtbauinspektor. Papendieck, Königsberg.

21. 8600 lfd. Mtr. **gußeiserne Muffenröhren** von 40—100 mm Lichtweite nebst allem Zubehör an Façonstücken, Abgängen, Armaturen I. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathaus in Ehingen offen. Großhzgl. Kultur-Inspektion, Konstanz.

26. **Klempnerarbeiten** für den Umbau des Gebäudes Langenmarkt Nr. 43 Bedingungen und der Verdingungsanschlag liegen im Bau-Bureau des Rathauses zur Einsicht aus, sind auch gegen Erstattung der Copialgebühr ebendort erhältlich. Der Magistrat, Danzig.

27. **gußeiserne Wasserröhren** im ungefähren Gewicht von 20000 kg für die Wasserstation Eilsleben. Lieferungsbedingungen und Angebotsformular liegen im technischen Bureau hierselbst zur Einsicht aus und können auch von demselben gegen gebührenfreie Einsendung von 50 Pf. (bar) bezogen werden. Kgl. Eisenbahn-Direktion, Magdeburg.

28. Anlieferung und Aufstellung von 72 Stück **gußeisernen Säulen nebst Zubehör** für die Bahnsteighallen auf Bahnhof Witten-West. Verdingungsunterlagen nebst zugehöriger Zeichnung können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk. in Bar von der unterzeichneten Bauabteilung bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Bauabteilung, Witten.

Dezember.

20. **Wasserzweigleitungen,** Wasserstöcke, Trinkbrunnen 2c. Bedingungen und Angebotsformulare können im Geschäftszimmer der Wasserleitung, Große Wollweberstr. 54, II eingesehen und für 50 Pf. bezogen werden. Der Magistrat, Gas- und Wasserleitungs-Deputation, Stettin.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Heinrich Jäger, Metallschleiferei und Vernicklungsanstalt in München, Rumfordstr. 1. — Formerwerkzeugfabrik Böhlen Sachsen, Max Pfüller in Böhlen. — Düsseldorfer Bild- und Bronzegießerei Förster & Kracht in Obercassel. — Radeberger Bleiwarenfabrik Wolf & Comp. in Radeberg.

Konkurse.

Eröffnet: Schlossermeister Loh zu Bergeborbeck.

Verschiedenes.

***Carl Schoening, Eisengießerei, Berlin-Reinickendorf.** Die Gesellschaft wurde mit 1,5 Mill. Mk. gegründet und ist in diesem Jahr eine Dividende von 10 pCt. zur Verteilung gelangt.

***Deutsche Wachwitzmetall-Aktien-Gesellschaft, Nürnberg.** Auf der Intern. Kochkunstausstellung in Frankfurt a. M. sind Kochgeschirre und Backformen aus Wachwitzmetall zur Verwendung gekommen. Auf Grund der mit den Geschirren gemachten Erfahrungen wurde die Gesellschaft mit der höchsten Auszeichnung, der großen goldenen Medaille und dem Ehrenpreis bedacht.

Moll & Hügel, Spezialgeschäft für Beleuchtungs-, Luxus- und Bronzewaren in Stettin. Das Geschäft ging auf Georg Rosenbaum über, der es unter alter Firma weiterführt.

J. G. Zinnall, Maschinenfabrik in Stolp. Herr Alfred Bochat ist als Teilhaber in die Firma eingetreten, die jetzt Zinnall & Bochat lautet.

David Glogau in Wien, Fichtegasse 5. Unter dieser Firma wurde ein Spezialgeschäft für technische Artikel für Gas-, Wasser- und Dampfleitungen gegründet.

Westfälische Stanz- und Emaillierwerke, A.-G., vorm. J. & H. Kerkmann in Ahlen i. W. Reingewinn 152953 Mk., Dividende 9 pCt. (i. V. 8 pCt.)

Syndikat der Eisengroßhändler. Gegenwärtig sind Unterhandlungen im Gange zwecks Gründung eines deutschen Syndikats der Eisengroßhändlers nach dem Muster des Kohlen-Syndikats.

— Nach dem Beispiel der Dampfkessel-Revisionsvereine soll hier in Berlin ein privater **Revisionsverein für elektrische Anlagen** ins Leben gerufen werden. Die Firmen Warenhaus Hermann Tietz, Rudolph Herzog, Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Viktoria-Speicher Aktien-Gesellschaft, Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation, Apollo-Theater (Eigentümer Max Ziegra) haben sich für den Eintritt in solchen Verein bereit erklärt. Die Kostenberechnung hat ergeben, daß die Rentabilät des Unternehmens gewährleistet erscheint, wenn dafür eine Beteiligung von 10000 bis 15000 Kilowatt gesichert ist. Die genannten Firmen verfügen in ihren Anlagen über einen Anschlußwert von etwa 2500 Kilowatt. Durch ein Rundschreiben empfehlen sie den Beitritt zu dem Revisionsverein. Meldungen sind an die Adresse „Elektrizität“, Monbijouplatz 3 II, zu richten.

Berichtigungen. Aus Nr. 87 des „Metallarbeiter“. Die Firma **Conrad Bernitt in Hamburg** ging nicht auf Aug. Hartung Heinrich Bernitt, sondern auf Aug. Hartwich Gottlieb Bernitt über.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 13. Novbr. 1900.

Kupfer verkehrte in ruhigem Geschäft bei wenig oder garnicht veränderten Preisen. Die Grundtendenz des Marktes darf als fest bezeichnet werden.

Zinn hat sich in der Bewertung der einzelnen Sorten gegeneinander völlig verschoben, so daß heute Austral niedriger notiert als Banka. Es war gute Nachfrage, und die Preise unterlagen im Durchschnitt keinen bemerkenswerten Schwankungen.

Blei liegt ruhig und hat unter der Nachwirkung größerer Zufuhren in einigen Marken Mk. 0,50 für 100 kg eingebüßt.

Rohzink leblos, aber in den Notierungen unverkennbar fest.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161—166	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41½—43½
„ Lota	—	„ amerik.	37½—39½
„ Rio Tinto	158½—158½	„ Harzer	38½—40½
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles.	39—41
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	270—275	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	267—270	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	—	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	267—272	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	267—272	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	268—278	verzinnte HB Stahlbleche JCL	28,50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	160—165	„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77½—80½	„ Holzkohlen Pontons	28,—
			Mercur.

Dortmund, 13. Novbr. 1900.

Im **rheinisch-westfälischen Eisengeschäft** ist von einer beginnenden Aufbesserung die Rede, ohne daß indessen bestimmtere Angaben gemacht werden. Die Roheisenwerke haben einen Teil der Produktion nach dem Auslande abstoßen können. Wenn aber nicht bald eine durchgreifende Besserung eintritt, werden die Roheisen-Syndikate kaum an der Produktionseinschränkung vorbeikommen. Das Drahtstift-Syndikat hat sich bereits zu einer solchen um 40 pCt. entschließen müssen.

Oberschlesischer Walzeisenmarkt. Auf dem oberschlesischen Walzeisenmarkte sind in der Berichtswoche Vorfälle von Bedeutung nicht zu verzeichnen; eine Aufbesserung hat das Geschäft nicht erfahren, woraus sich ergiebt, daß der Zufluß an neuer Arbeit noch immer sehr zu wünschen läßt; die Ausgänge an fertiger Ware überwiegen bedeutend die Eingänge an neuen Ordres.

Der Alteisenmarkt liegt nach wie vor sehr still; die Schlesier haben ein Angebot von 58 Mk. für Brockeneisen, 52,50 Mk. für Späne, 46 Mk. für Schmelzeisen, alles frei Verbrauchsort geliefert, pro 1 Quartal 1901 abgelehnt, in der Erwartung später billiger ankommen zu können. Ein dringendes Kaufsbedürfnis liegt nicht vor, da die Werke sämtlich in Folge des reduzierten Betriebes noch für längere Zeit mit Altmaterial versehen sind; verschiedene Hütten wollen den Martinbetrieb ganz einstellen, um zunächst die angesammelten Bestände an Halbfabrikaten aufzuarbeiten.

London, 12. November 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: In raffinierten Sorten fanden diese Woche größere Abschlüsse statt; auch in Standard waren solche größer. Der Preis hob sich bis £ 72.10.— Casse und £ 73.2.6 per 3 Monate, hat sich jedoch nicht behauptet und schließt ungefähr gleich der Vorwoche.

Kupfersulfat stetig zu £ 24.10.—

Zinn hat sich diese Woche in engeren Grenzen bewegt. November und Dezember-Prompts sind noch immer gesucht.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.17.6	bis 72.2.6.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.10.	„ 72 15.
English Tough je nach Marke	£ 75.—.	„ 75.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 78.—.	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.—.	„ 77.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.10.	„ 77.10
Straits Zinn per Kasse	£ 126.10.	„ 127.—
Straits Zinn per 1 Monat	£ 127.—.	„ 127.10
Straits Zinn per 3 Monate	£ 123.15	„ 124 5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 127.—.	„ 127.10.
English Lamb & Flag	£ 130.10.	„ 131.10.
Banca in Holland	fl. 76¾.	
Billiton in Holland	fl. 76½.	

Antimon: stetig zu £ 37.10.

Zink: besser zu £ 19.—.

Blei: ruhig zu £ 17.12.6.

Quecksilber: leblos zu £ 9.2.6.

Silber: war durchweg schwach und ist langsam auf 29½ d zurückgegangen.

Metalle. London, 13. November. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 15 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 126 £ 12 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 124 £ 10 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 10 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ — sh. 0 d.

London, 13. Nov. **Chili-Kupfer** 72 5/16, per 3 Monate 73.

Amsterdam, 13. Nov. **Bancazinn** 77,50.

Glasgow, 13. Nov. **Roheisen. Mixed numbers warrants** 69 sh. 0 d. Warrants Middlesborough III. — sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 13. Novbr. **Raffiniertes Type weiß loco** 18¾ bez. und Br., per Novbr. 18¾ Br., per Dezbr. 19 Br. Jan.-März 19¼ Br. Ruhig.

Hamburg, 13. Nov. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,80 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

4a. B. 25071. **Düse für Mineralöl-Blaubrenner.** Charles Clifford Bruckner, New-York, V. St. A., Morningside Avenue 72.

„ F. 13329. **Gasglühlichtbrenner** mit federnd auf dem Mischrohr gelagertem Brennerkopf. George Henry Firth, Frank Holdsworth Bentham u. John Henry Stott, Bradford, Engl.

„ V. 3841. **Aufzug** für Gaslampen. Vereinigte Metallwarenfabrik, A. G. vormals Haller & Co., Berlin, Dresdenerstr. 97.

4d. G. 14712. **Gasanzünder** mit seitlich aus dem Anzünderkopf heraustretender Zündflamme. John George Glover, London, St. John Street 214, Clerkenwell.

13c. St. 5946. **Sicherheitsventil** mit einer das Belastungsmittel umschließenden Haube. Hermann Stein, Hamburg.

26b. P. 10697. **Acetylenentwickler** mit von der sich drehenden Sammelglocke gesteuertem Wasserzufluß. José Ponces, Barcelona.

26c. E. 6753. **Ladevorrichtung** für schräg liegende Retorten mit an einem Hebel schwingender, die Verschlußklappe bewegender Schurre. C. Eitle, Stuttgart.

31c. C. 9109. **Formkastenverschluß.** Harry Clifford Cooper, Chicago.

36b. B. 26905. **Flüssigkeitserhitzer.** F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metall-Industrie, Berlin, Ritterstr. 12.

Klasse

44b. S. 12870. **Primdose.** Johann Sammet, Berlin, Weberstr. 27.

48b. V. 3611. Verfahren zur Herstellung eines **Versilberungsmittels.** Vereinigte Chemische Fabriken, Julius Norden & Co., Berlin, Alexanderstraße 27a.

49b. Sch. 15810. **Schraubstock** mit Grob- und Feinspannung. — Raphael Schwéers, Berlin, Wilsnackerstr. 60.

64b. F. 12762. **Flaschenfüllvorrichtung.** Filter- und Brautechnische Maschinen-Fabrik Akt.-Ges. vorm. L. A. Enzinger, Worms a. Rh.

64c. K. 18729. **Ausschankapparat.** Johann B. Kuttendreier, München.

85f. G. 14567. **Vierweg-Ventil.** F. Gaebert, Berlin, Sophienstr. 22 u. 22a.

Erteilungen.

4a. Nr. 116766. **Petroleumglühlichtlampe.** Ehrich & Graetz, Berlin.

„ Nr. 116779. **Gasglühlichtbrenner** mit Ringkammer unter dem Glühkörper. M. Kaempff, Labiau.

6b. Nr. 116767. **Vormaischapparat.** P. Vollmann, Altenburg, S.-A.

7c. Nr. 116784. Verfahren und Vorrichtung zur **Herstellung von Hohlkörpern** aus Blech durch Pressen und Ziehen. R. Chillingworth, Nürnberg, Ostbahnhof.

12n. Nr. 116758. Verfahren zur Herstellung von **Zinnoxyd.** Elektrizitäts-Gesellschaft Gelnhausen m. b. H., Gelnhausen.

26b. Nr. 146824. **Acetylenentwickler** mit Carbidzuführung. — E. Eisele, Stetten i. R.

34c. Nr. 116844. **Schraubendübel aus Blech.** H. Schilling, Werdohl.

39b. Nr. 116768. Verfahren zur Herstellung einer **Modelliermasse.** — H. Elmqvist, Florenz.

49i Nr. 116798. Verfahren zur Herstellung von **Metallkörnern.** R. Offenbacher, Markt-Redwitz i. B.

67a. Nr. 116834. Nachgiebige **Trommel** zum Regeln der Spannung von Polierriemen. J. Th. Moriarty, Springfield. V. St. A.

85e. Nr. 116761. Aus zwei Einzelteilen zusammengesetztes **Doppelrohr** für Schwemm-Kanalisation. O. Trennert, Bromberg.

85f. Nr. 116771. **Brausevorrichtung** für Strahl und Regen mit einer einzigen Zuleitung. Dr. R. Hahn, München.

85h. Nr. 116817. **Spülvorrichtung** für Aborte mit Nachspülung Sanitas-Aktien-Gesellschaft, Hamburg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Mercur

Monopol

Cyclop

Adolf Fitze, Malstatt-Burbach; für: Schaping-Maschinen.

Orane

Auran

Dr. Geitners's Argentanfabrik F. A. Lange, Auerhammer bei Aue; für: Messing, Tombak, Bronzen aller Art und sonstige Legierungen von Kupfer, Zink, Zinn, Aluminium und Nickel in Blöcken, Stangen, Blechen, Drähten, Scheiben und Ringen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8475. Wer liefert Revolverpressen zum enger ziehen und gleichzeitigem Abschneiden, gezogener Hülsen?

☛ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 92. | Berlin, den 17. November 1900. | XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:
Artikel: Gewerbliche Rundschau — Guß-Putzmaschinen — Ueber das elektrolytische Beizen von Metallen — Verzinken des Eisens — Gewerberecht — **Technische Mitteilungen:** Anti-Vibrator „Simplex" — Sievertsche Lötapparate — Die Verstopfung der Wasserleitungsröhren — Aluminium-Modelle — Der Einfluß von Aluminium auf den Kohlenstoff im Gußeisen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 17. November 1900.

Der erste deutsche Handwerks- und Gewerbekammertag nahm am Donnerstag Morgen hier in Berlin seinen Anfang. Etwa 120 Delegierte aus allen Teilen Deutschlands sind dazu erschienen. Das Reichsamt des Inneren und die staatlichen Behörden sind durch Beamte vertreten, als Vertreter der städtischen Gewerbedeputationen von Berlin sind Stadtverordneter Karl Goldschmidt und Stadtrat Dr. Weigert delegiert. Der Präsident der Gewerbekammer Lübeck eröffnete die Verhandlungen; er hob hervor, daß durch das Handwerksgesetz den Handwerkskammern nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten auferlegt sind. Der starke Besuch der Versammlung bezeuge, daß die Handwerkskammern dieser Thatsache sich bewußt sind. Die Versammlung solle dazu dienen, die Mittel und Wege zu finden, wie die Arbeiten der Kammer am ersprießlichsten zu gestalten seien. Auf der Tagesordnung stand ein Bericht des Vertreters der Gewerbekammer Lübeck über die Aufgaben der Handwerkskammern auf dem Gebiete des Lehrlingswesens und der Gesellenprüfungsordnung. Der Referent machte hierzu eine Reihe von Vorschlägen; seinen Ausführungen entsprechend nahm die Versammlung nach längerer Erörterung folgende Anträge der Gewerbekammer Lübeck an: „Die Handwerkerkammern haben u. a. die Beteiligten auf die Wichtigkeit des Abschlusses eines schriftlichen Lehrvertrages aufmerksam zu machen; den Innungen den Erlaß von Vorschriften für das Lehrlingswesen durch Entwurf oder Mitteilung solcher zu erleichtern; darauf zu halten, daß Lehrlinge von Personen, welche dazu nicht berechtigt sind, nicht gehalten oder angeleitet werden; Register über die Lehrlinge zu führen, die Lehrverträge zu prüfen und die erforderlichen Aenderungen zu veranlassen; die Ablegung der Gesellenprüfung nach Möglichkeit zu fördern; freien Innungen die Ermächtigung zur Abnahme der Gesellenprüfungen nur unter Vorbehalt des Widerrufes zu erteilen und nur dann, wenn sie mindestens zwei Drittel der im Innungsbezirk wohnenden beteiligten Handwerker, welche Lehrlinge halten, umfassen, Vorschriften für das Lehrlingswesen gemäß dem von der Handwerkskammer aufgestellten Entwurf eingeführt haben und streng auf Befolgung derselben, insbesondere auch auf den regelmäßigen Besuch der Fortbildungs- oder Innungsschulen halten, die für ihr Gewerbe erlassene Prüfungsordnung angenommen haben, sich bereit erklärt haben, auch die Gesellenprüfung hinsichtlich derjenigen Lehrlinge ihres Gewerbes wahrzunehmen, welche von solchen Gewerbetreibenden gehalten werden, die ihrer Innung nicht angehören.

Die Handwerkerkammern haben ferner auf Grund der vor ihren Prüfungsausschüssen bestandenen Prüfungen Lehrbriefe auszustellen; die Handhabung des Lehrlingswesens Seitens der Innungen und die einzelnen Gewerbetreibenden durch einen Ausschuß für das Lehrlingswesen überwachen zu lassen. Dagegen ist zur Zeit noch von einer Festsetzung der Zahl der Lehrlinge und der Dauer der Lehrzeit für die einzelnen Gewerbe, soweit nicht offenbare Uebelstände zu Tage treten, Seitens der einzelnen Kammern abzusehen, bis Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt und die Innungsverbände gehört sind." — Ueber Vorschriften für die Meisterprüfung berichtete der Vertreter der Gewerbekammer Zittau. Der von der Gewerbekammer Zittau vorgelegte Entwurf einer Meisterprüfungsordnung wurde ohne Erörterung einstimmig angenommen. Darnach soll die Meisterprüfung in eine praktische und eine theoretische zerfallen. Die theoretische Prüfung soll sich erstrecken auf die Fachkenntnisse, die Buch- und Rechnungsführung, die gesetzlichen Vorschriften betreffend das Gewerbewesen. Durch die Prüfung in den Fachkenntnissen soll insbesondere der Nachweis erbracht werden, daß der Prüfung über die hauptsächlichsten Bezugsquellen der wichtigsten und gebräuchlichsten Rohstoffe, über ihre Bearbeitung und ihre Preise, über die wichtigsten Werkzeuge, Werkzeugmaschinen und Motoren sowie deren Handhabung, und über wichtigsten Arbeitsverrichtungen und den mit denselben verbundenen Zeit- und Kostenaufwand genügend unterrichtet ist. Die Prüfung in der Buch- und Rechnungsführung hat sich auf die Kenntnis der einfachen Buch- und Rechnungsführung und der allgemeinen Grundsätze des Wechselrechts zu erstrecken. Die Prüfung in den gesetzlichen Vorschriften betreffend das Gewerbewesen soll mündlich erfolgen und sich vornehmlich auf die Kenntnis der Hauptbestimmungen der Gewerbeordnungen und der Arbeiterversicherungsgesetze, soweit solche den Handwerker angehen, erstrecken. Die Prüfungsgebühr soll 30 Mk. betragen und an die Kasse der Handwerkerkammern eingezahlt werden.

Guß-Putzmaschinen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Eine unserer letzten Mitteilungen auf diesem Gebiet behandelte die für Gußputzereien bestimmten Druckluftwerkzeuge. Hatten wir mit diesem Artikel die spezifisch amerikanischen Werkzeuge erläutert, welche in großen deutschen Gußwerkstätten Eingang gefunden haben, so wollen wir heute einmal dem deutschen Fabrikat der Gußputzmaschinen einen Aufsatz widmen. Wir wählen zu diesem Zweck Maschinen der „Verein. Schmirgel- und Maschinenfabriken A.-G. vorm. S. Oppenheim & Co. in Hannover-Hainholz". Im Vordergrund des Interesses steht auch heute noch die Putzerei mit Sandstrahl-Gebläse zum Putzen von Eisen und Metallguß. trommeln, wie durch die Drahtbürsten die hervorstehenden Partien stärker als die tiefliegenden angegriffen werden.

Die Oberfläche des Gußstückes erhält eine gleichmäßige stumpfe Farbe, aus der sich schadhafte Stellen abzeichnen und haften Anstrichmassen auf der Mattierung besser und decken auch gleichmäßiger.

Die vollkommen sandfrei gemachten Gußstücke lassen sich leichter bearbeiten, was besonders bei Kernstellen von Wert ist und kleinere Stücke, welche in Rollfässern gewöhnlich zerbrechen oder beschädigt werden, bleiben unversehrt; auch werden die Kanten nicht abgerundet. Das Putzen erfolgt in ganz kurzer Zeit, so daß auch durch gelegentliche Steigerung in der Menge des Gusses eine Schwierigkeit nicht entsteht

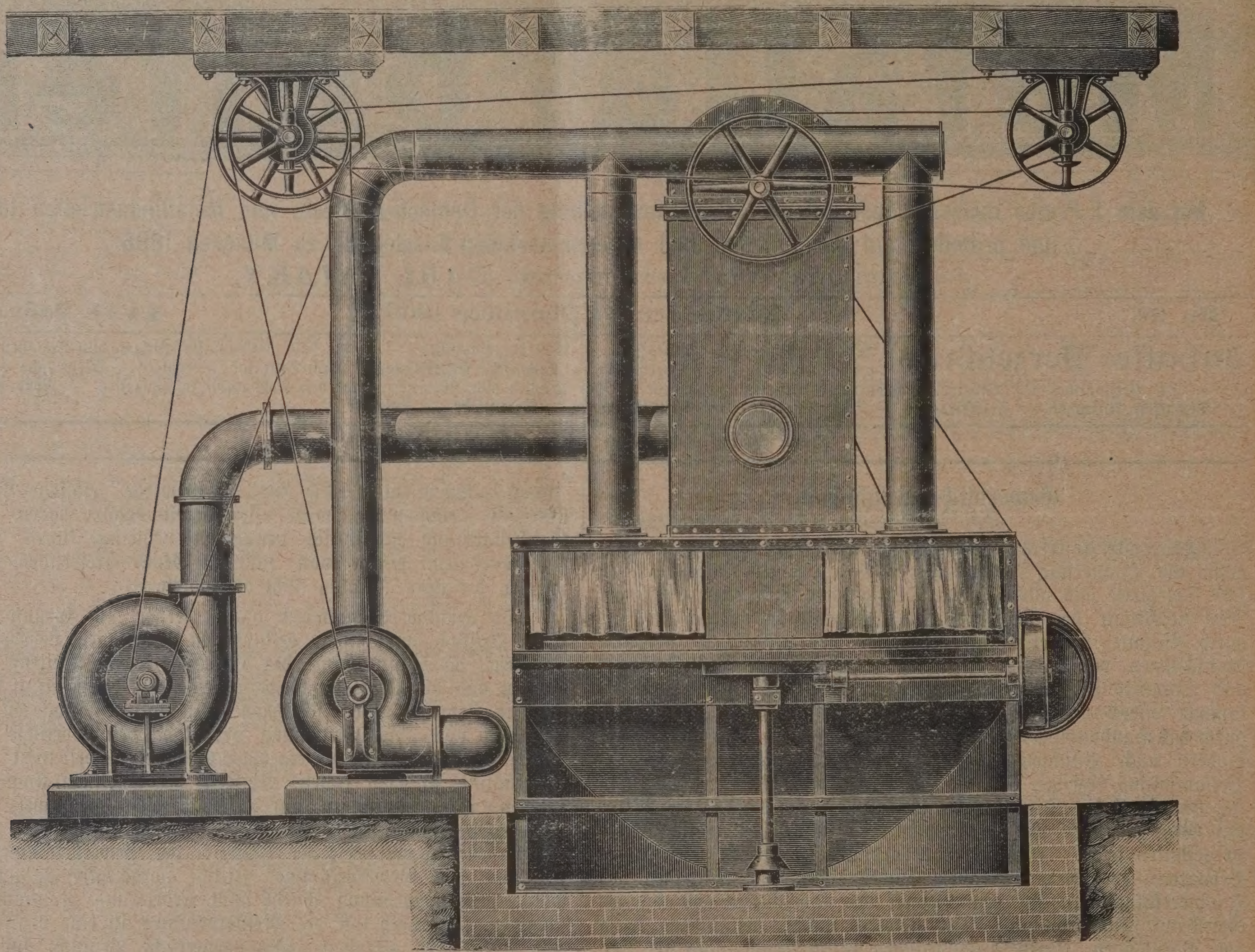


Fig. 1.

Eine mustergültige Anlage dieser Art hat die Berl. Eisengießerei-A.-G. vorm. Keyling & Thomas in Betrieb. Diese Maschinen machen allerdings eine umfangreiche maschinelle Anlage nötig und rentieren am besten bei kleinerem Massenguß. Wir geben in Fig. 1 die Abbildung einer solchen Maschine größeren Kalibers.

Das Sandstrahlgebläse ersetzt nicht allein die üblichen Gußputzwerkzeuge, sondern gestattet, dem Rohguß sowohl auf Außenflächen, wie auf Kernflächen eine bei anderen Einrichtungen ungekannte Vollendung zu geben. Die aufgewendete Betriebskraft macht sich durch die im Vergleiche zur Handarbeit erzielte größere und bessere Leistung bezahlt. Bei dem Gebläse wird der Staub abgesaugt. Man kann mit ihm hoch- und tiefgelegene Stellen vom Sandstrahl gleichmäßig treffen, während sowohl in den Putz-

Die Maschine ist mit Rotationstisch ausgestattet; zu derselben gehört ferner noch ein Hochdruckbläser, ein Exhaustor und ein komplettes Deckenvorgelege.

Die zu putzenden Teile werden von einem Arbeiter auf den Rotationstisch gelegt, gehen mit bezw. auf ihm durch den Sandstrahl und werden, wenn sie auf der anderen Seite wieder aus dem Gebläse herauskommen, gewendet, damit auch die andere Seite durch den Sandstrahl gereinigt wird. Dieses Wenden hat so oft zu geschehen, bis alle Flächen gleichmäßig rein sind. Aller hierbei entstehender Staub wird durch einen Exhaustor abgesaugt und in einen Staubsammler geführt.

Fig. 2 zeigt eine Gußputzmaschine, bei welcher Meisel und Feile der Handarbeit, durch Schmirgelscheiben ersetzt werden. Der

in der Mitte der Scheiben bezw. der Maschine liegende Exhaustor saugt den Staub ab und führt ihn aus der Werkstatt. Diese Maschine eignet sich für kleinere Gußputzereien recht gut und schützt die Arbeiter vor der Schädigung ihrer Lungen durch Einatmung von Staub.

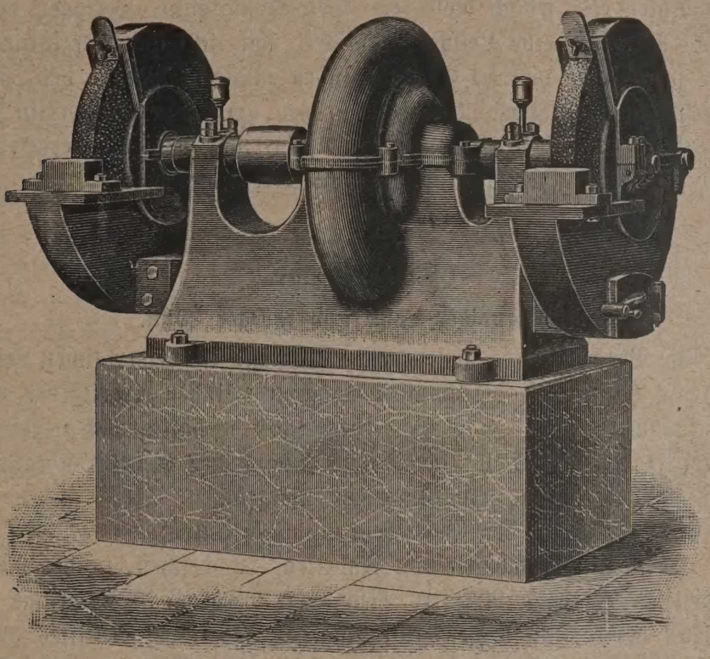


Fig. 2.

Von der **Putztrommel**, welche die Firma baut, können wir mit Rücksicht auf den Platz eine Abbildung nicht bringen. Sie ist mit schrägliegender Achse konstruiert, so daß sie außer der drehenden auch noch eine schüttelnde Bewegung ausführt, wodurch die Leistungsfähigkeit der Maschine erhöht wird.

Die Trommel bewegt sich auf Laufrollen, wodurch einerseits ein leichter Gang erzielt wird, andererseits die Vorderwand für die Beschickung frei bleibt. Die Rückwand erhält einen Stutzen zum Anschluß an eine Rohrleitung oder direkt an einen Exhaustor, um den Staub während des Betriebes absaugen zu können.

Ueber das elektrolytische Beizen von Metallen.

Metallplatten werden in der Regel gebeizt, indem man sie in saure oder alkalische Lösungen taucht. Bei Eisen, Kupfer und Legierungen des letzteren verwendet man Säuren, dagegen bei Aluminium und Zink alkalische Lösungen. Diese Beizverfahren erfordern aber viel Zeit und sind teuer; die Lösung wird allmählich schwächer; es ist ferner auch schwer in dem Falle, in welchem das Metall einen gewissen Wert besitzt, das Metallsalz wieder aus der Lösung zu gewinnen; endlich ist die Wirkung der Bäder eine zerstörende was für die betreffenden Einrichtungen von großem Nachteil ist und auch für den Arbeiter schädlich werden kann. Außerdem ist es schwer, die Säure zu entfernen, wenn man dieselbe nicht mehr benutzen kann. Es ist schon eine große Anzahl von elektrolytischen Verfahren vorgeschlagen worden, aber nur ein einziges, nämlich dasjenige von Cowper-Coles ist in die Praxis eingeführt worden, über das wir schon früher berichtet haben. Nach dem „Elektrotechn. Anz.“ findet es jetzt auch zum Beizen von Dampfkessel-Wasserröhren Verwendung. Diese Methode besitzt jedoch den Uebelstand, daß ein Säurebad erforderlich ist. Die Vereinigte Elektrizitäts-Aktiengesellschaft Wien-Budapest hat sich ein Beizverfahren patentieren lassen, welches in Bezug auf Schnelligkeit und Oekonomie des Prozesses günstige Resultate liefern soll. Dasselbe ist nach „l'Elektricien“ für sämtliche Metalle verwendbar; das Bad wird mit dem Gebrauch nicht schwächer. Man kann das aufgelöste Metall leicht wiedergewinnen, falls es die Mühe lohnt; ferner ist die Lösung neutral und kann ohne irgend welche Umstände herausgenommen werden. Der benutzte Elektrolyt ist eine alkalische Salzlösung. Das zu beizende Metall bildet die eine Elektrode, während die andere aus Kohle oder aus einem Metall, welches nicht angegriffen wird, besteht. (Wie wir später sehen werden, kann dieselbe auch aus dem zu bearbeitenden Metall hergestellt sein.) Kommen Eisen, Kupfer oder Legierungen des Letzteren in Frage, so wird das Metall als Anode benutzt. Das Metalloxyd, welches sich an der Anode bildet, wird durch das Alkalioxyd wieder zersetzt, so daß der Elektrolyt beständig regeneriert wird. Zink und Aluminium werden dagegen als Kathoden verwendet. Es bildet sich an der Kathode eine Verbindung des Alkalis mit dem Zink oder Aluminium, auf welche die frei gewordene Säure des Alkalisalzes einwirkt, sodaß das Zink und Aluminium als Oxyde gefällt werden. Das Bad kann auch zur Entfettung metallischer Oberflächen dienen; in diesem Falle bildet das Metall die Kathode, und die alkalische Lösung, welche das Durchfließen des elektrischen Stromes erzeugt, löst das Fett. Verwertet man das Bad zum Beizen von Schwarzblech, welches für die Fabrikation von Weißblech bestimmt ist, so geht der Prozeß in folgender Weise vor sich: Man nimmt als Elektrolyt eine 20prozentige Lösung von Natriumsulfat (wie es fabrikmäßig hergestellt wird), das zu behandelnde Eisen stellt die Elektroden dar. Man läßt zunächst einen Strom eine bestimmte Zeit in derselben Richtung hindurchfließen, so daß die Bleche, welche die Anoden darstellen, gebeizt werden, während die als Anoden dienenden Bleche entfettet werden. Man nimmt dann die gebeizten Bleche heraus, ersetzt sie durch neue und kehrt die Stromrichtung um, so daß die Bleche welche man vorher entfettet hatte, jetzt gebeizt, und die neu in das Bad eingestellten Bleche entfettet werden. Ist das Verfahren beendet, so wird der Strom unterbrochen, man entfernt die gebeizten Bleche aus dem Bade, bringt neue an deren Stelle und kehrt abermals die Stromrichtung um. Dieser Prozeß wird stets in der Weise fortgesetzt, daß die Bleche zunächst entfettet und dann gebeizt werden. Die Dauer des Verfahrens ist selbstverständlich von der Stromstärke abhängig; mit einem Strom von 60 bis 120 Ampère pro qm Oberfläche des zu beizenden Bleches dauert dasselbe ungefähr ½ Stunde. Da jedes Blech zwei Behandlungen unterworfen werden muß, so beträgt der Stromverbrauch 60 bis 120 Ampèrestunden pro qm Blech. Bei einer mittleren Spannung von 4 Volt ist der angegebene Energieverbrauch ein sehr geringer, nämlich 240 bis 480 Wattstunden pro qm Blech. Die Bleche werden in Rahmen aus Eisendraht geschoben; der letztere ist mit Blei überzogen, damit er vom Elektrolyten nicht angegriffen wird. Die Rahmen besitzen einen Hohlraum von ca. 20 mm Breite, und am oberen Teile resp. seitlich eine Oeffnung zum Einbringen des Bleches. Dieses berührt an mehreren Punkten den Rahmen, damit es sich nicht werfen kann und ein genügender elektrischer Kontakt vorhanden ist. Die Rahmen werden parallel zu einander aufgestellt und unter sich durch Holzstücke isoliert. Ferner werden die Rahmen 1, 3, 5, 7 2c. mit einem Leitungsdraht verbunden, während die dazwischen liegenden Rahmen 2, 4, 6, 2c. die andere Elektrode bilden und mit dem anderen Leitungsdraht in Verbindung stehen. Die Behälter für die Bäder sind in der Regel aus Beton hergestellt, die gesamten Elektroden können zur Auswechselung der Bleche auf einmal herausgehoben werden. Wenn man den Strom hindurchfließen läßt, findet eine starke Gasentwickelung statt, und die Lösung wird trübe; die Flüssigkeit erwärmt sich, und es bilden sich schwarze oder rotbraune Flocken von Eisenoxydhydrat, welche sich am Boden des Behälters absetzen oder an der Oberfläche schwimmen. Mittelst einer Pumpe schafft man die trübe Flüssigkeit in einen Reinigungsapparat, von wo man dieselbe in das Bad zurückbringt

Die Spannung beträgt ungefähr 4 pCt. pro Zelle; man kann bei Benutzung einer höheren Spannung mehrere solcher Zellen auf einmal behandeln. Das Verfahren ist in einer großen Blechfabrik in Teplitz (Böhmen) erprobt worden, und man ist gegenwärtig beschäftigt, eine Anlage einzurichten, um das Verfahren im Großen auszuführen.

Verzinken des Eisens.

Herr Dr. Heinzerling erwähnt in seinem Bericht von der Pariser Weltausstellung in der Zeitschrift d. V. d. Ing. u. a. auch der Fortschritte in der Verzinkung.

Für das Verzinken des Eisens sind bekanntlich zwei Verfahren gebräuchlich: Das Eintauchen des Eisens in geschmolzenes Zink und die galvanische Verzinkung.

Dem ersten Verfahren wird der Vorwurf gemacht, daß es die Zugfestigkeit des Materials vermindert und Eisen oder Stahl von geringem Querschnitt brüchig macht. Außerdem ist es, namentlich bei Stahldraht, unmöglich, so dünne Schichten Zink aufzutragen, wie auf galvanischem Wege; auch wird die Oberfläche leicht uneben und die Zinkschicht ungleichmäßig dick.

Die Schwierigkeiten beim galvanischen Verfahren bestanden früher darin, daß es viel Zeit erforderte, und daß die Zinkschicht oft porös und schwammig wurde. Die Verwendung von Zinkanoden verursachte außerdem einen erheblichen Zinkverlust durch Abbröckeln von Zinkteilen, die auf den Boden der Zelle fielen.

In neuerer Zeit scheint man dieser Schwierigkeiten Herr geworden zu sein; auf der Ausstellung sind gute Proben von galvanisiertem Eisen von Siemens & Halske, A.-G. und vom Cowper Coles vorgeführt.

Ueber die Herstellung der Erzeugnisse der erstgenannten Firma liegen keine Angaben vor; vermutlich geschieht sie nach dem der Firma neuerdings patentierten Verfahren, bei welchem durch Zusatz von Halogenen (wie Chlor) oder deren Verbindungen die Entstehung von Zinkwasserstoff, die Ursache des Schwammigwerdens, verhindert wird.

Die Cowper Coles-Gesellschaft hat ebenfalls verzinkte Röhren ausgestellt, deren Zinkniederschlag ein schönes Gefüge zeigt. Durch stark verbogene Stücke wird die dauerhafte Adhäsion der Zinkschicht auf der Eisenfläche deutlich veranschaulicht.

Das Verfahren dieser Gesellschaft, das in verschiedenen Werken, darunter in Deutschland bei der Schiff- und Maschinenbau-A.-G. Germania in Tegel b. Berlin, in Aufnahme gekommen ist, besteht in Folgendem; Fettige oder ölige Eisenteile werden zunächst durch eine Lösung von kaustischer Soda gereinigt. Dann wird in einem Bade aus verdünnter Salzsäure unter Zuführung von Wechselstrom unter Benutzung des Eisens als Anode der Glühspan beseitigt. Zur Verminderung des Säureverbrauches verwendet Cowper Coles einen Magneten, der die herabfallenden Glühspäne anzieht. Zum Reinigen von Gußeisen wird ein Sandstrahlgebläse benutzt.

Als Elektrolyt dient ebenso wie bei dem Verfahren von Siemens & Halske Zinksulfat von einem bestimmten Schwefelgehalt. Zur Vermeidung des schon erwähnten Zinkverlustes verwendet Cowper Coles Bleianoden; zum Ersatz des aus dem Elektrolyten ausgeschiedenen Zinkes dient Zinkstaub. Damit die Zinkausscheidung nicht schwammig werde, führt man über die Kathode Leuchtgas oder Kohlensäure.

Es können nach diesem Verfahren Platten von bedeutender Ausdehnung auf einer oder beiden Seiten und selbst die Gerippe kleiner Fahrzeuge, wie z. B. von Torpedobootzerstörern, nach dem Vernieten verzinkt werden.

Als besonders zweckmäßig wird ein ganz dünner Zinküberzug (etwa 50—60 g pro qm) für die Erhaltung von Stahl und Eisen auf dem Transport empfohlen.

Die Kosten einer Anlage einschl. Dynamomaschine, Wasch-, Beiz- und Galvanisiergefäße, Kompressor für den Umlauf des Elektrolyten 2c., jedoch ohne die Betriebsmaschine, betragen etwa 10000 Mk. für eine Leistungsfähigkeit von 460 qm Verzinkungsfläche pro Woche von 54 Arbeitsstunden und eine Menge des Zinkniederschlages von etwa 270—300 g pro qm. Die Kosten für die Verzinkung von 1 t Eisenblech von 7,6 mm Stärke werden bei dieser Niederschlagmenge auf etwa 39 Mk. angegeben.

Gewerberecht.

Rückständiger Lohn und fälliger Lohn.

Die Verwechselung dieser beiden Begriffe im gewerblichen Leben ist ebenso häufig wie die Lohnstreitigkeiten zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer selbst. „Das Gewerbegericht“ beschäftigt sich in seinem Leitartikel der Nr. 2 mit der Beleuchtung dieses Gegenstandes und lassen wir die bezügl. Ausführungen hier folgen.

§ 134, Abs. 2 der Gewerbeordnung bestimmt:

„Den Unternehmern von Fabriken, in welchen in der Regel mindestens zwanzig Arbeiter beschäftigt werden, ist untersagt für den Fall der rechtswidrigen Auflösung des Arbeitsverhältnisses durch den Arbeiter die Verwirkung des rückständigen Lohnes über den Betrag des durchschnittlichen Wochenlohnes hinaus auszubedingen. . . .“

Die Auslegung dieser Gesetzesvorschrift bietet außer für die GG. auch für die Gewerbeaufsichtsbeamten ein sehr erhebliches Interesse, da recht häufig in die Arbeitsordnungen Bestimmungen aufgenommen werden, die meines Erachtens mit jener Gesetzesvorschrift nicht vereinbar sind. Augenscheinlich ist das auch bei der Arbeitsordnung der Firma Gebr. B. der Fall gewesen, die in dem Ludwigshafener Urteil im vorigen Jahrgang des „Gewerbegericht“ (Spalte 198) erwähnt wird. Vermutlich ist gerade hierdurch der Klagefall entstanden, der bei einer den gesetzlichen Bestimmungen entsprechenden Fassung der betreffenden Arbeitsordnung vermieden worden wäre.

Nach meinen Erfahrungen wird angezogene Gesetzesbestimmung, derzufolge eine Verwirkung des rückständigen Lohnes bis zum Betrage des durchschnittlichen Wochenlohnes ausbedungen werden darf, in den Arbeitsordnungen in der Regel dahin abgeändert, daß statt dessen die Verwirkung desjenigen Lohnes vereinbart wird, welchen der Arbeiter bis zum Augenblicke des Ausscheidens verdient hat, also des „fälligen“ bezw. demnächst fällig werdenden, oder, wie in der erwähnten Arbeitsordnung gesagt ist, des „stehenden“ Lohnes. In anderen mir bekannt gewordenen Fällen ist zwar der Ausdruck „rückständiger Lohn“ in der Arbeitsordnung benutzt worden, in Fällen des Vertragsbruches hat indessen der betreffende Arbeitgeber thatsächlich die Lohnverwirkung an dem Lohne ausgeführt, welchen der Arbeiter in den letzten Tagen vor seinem Austritte verdient hat. Anscheinend haben auch einzelne Gerichte keine Bedenken hiergegen gehabt.

Mir scheint indessen eine solche Auslegung des § 134, Abs. 2 G.O. völlig unstatthaft. Da an dieser Gesetzesstelle ausdrücklich nur von „rückständigem“ Lohne die Rede ist, während die G.O. an anderer Stelle, nämlich in § 119a von „fälligem“ Lohne spricht, so folgt daraus meines Erachtens, daß die gesetzgeberische Absicht dahin ging, diese beiden Begriffe streng von einander zu unterscheiden. Uebrigens entspricht eine solche Scheidung auch völlig dem Sprachgebrauche. Ihm zufolge ist eine Forderung erst dann rückständig, wenn der Fälligkeitszeitpunkt verstrichen ist. Auch das

B.G.B. spricht in diesem Sinne in den §§ 223 und 902 von „Rückständen".

Man wird hinsichtlich der Auslegung des § 134, Abs. 2 G.O. gut thun, sich an ein Ergänzungsgesetz der G.O., nämlich das vom 21. Juni 1869 betreffend die Beschlagnahme des Dienst- und Arbeitslohnes anzuschließen, nach dessen § 1 eine solche nur betreffs desjenigen Lohnes zugelassen wird, welcher an dem Tage, an dem er gesetzlich, vertrags- oder gewohnheitsmäßig zu entrichten war, von dem Vergütungsberechtigten nicht eingefordert worden ist. Da das angezogene Gesetz den Grund der Nichteinforderung nicht näher erwähnt, so folgt, daß dieser als nebensächlich anzusehen ist und daß die Nichteinforderung sowohl durch eine Vereinbarung gemäß § 119a G.O., wie auch durch eine sonstige gesetzlich zuläßige Abmachung begründet sein oder auch auf bloßem Zufall beruhen darf, ohne daß sich an der Rechtslage etwas ändert. In jedem dieser Fälle erscheint es zuläßig, den nicht eingeforderten Lohn als „rückständig" anzusehen. Dagegen wird man denjenigen Lohn, welcher gesetzlich, vertrags- oder gewohnheitsmäßig z. B. des Vertragsbruches oder nachher zu entrichten ist, ohne gewaltsame Umdeutung der Worte nicht als „rückständig", in vielen Fällen sogar noch nicht einmal als „fällig" ansehen können.

Die sozialpolitische Absicht bei Abfassung der zusammengehörigen Bestimmungen in § 119a, Abs. 1 und § 134 Abs. 2 dürfte folgende gewesen sein. Einerseits sollte dem Arbeitgeber die Möglichkeit gegeben werden, eine Haftsumme aufzuspeichern, aus der er bei Vertragsbruch des Arbeiters unabhängig von Zufälligkeiten eine gewisse Entschädigung ziehen könne; anderseits schien es angezeigt, die Arbeiter davor zu sichern, daß ihnen mit einem Male und ohne daß ihnen zuvor eine solche Möglichkeit zur Kenntnis gekommen sei, ein zu großer Teil des zu ihrem Lebensunterhalte erforderlichen Lohnes entzogen werde. Ganz besonders war eine solche Rücksicht aber angebracht hinsichtlich des Lohnes, den ein Arbeiter beim Weggange zu fordern hat und dessen Einbehaltung den Arbeiter unter Umständen hindern kann, andere Arbeitsgelegenheiten aufzusuchen. Es kam wohl auch in Betracht, daß die etwaige Einklagung der letzten Löhnung für Arbeiter, die nach anderen Orten übersiedeln, mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Die Sachlage würde sich nun bei der von mir für richtig gehaltenen Auslegung des § 134, Abs. 2 folgendermaßen gestalten. Wenn ein Arbeiter in der Arbeitsordnung zwar eine Lohnverwirkung, aber keine Lohneinbehaltung ausbedingt, so kann er von der erstgenannten Bestimmung nur dann Gebrauch machen, wenn der vertragsbrüchige Arbeiter an den vertragsmäßigen Zahltagen (insbesondere an dem auf den Vertragsbruch folgenden) seine Löhnung nicht rechtzeitig eingefordert hat, und wenn sie hierdurch rückständig geworden ist; andernfalls kann er aus den Bestimmungen der Arbeitsordnung über die Lohnverwirkung gar keine Rechte herleiten und sich insbesondere auch nicht auf den § 119a G.O. („Ausbedingung") stützen. Ist dagegen neben der Lohnverwirkung noch eine Lohneinbehaltung nach § 119a G.O. ausbedungen, so darf der Arbeitgeber sich an diese bis zur Höhe des durchschnittlichen Wochenlohnes halten. Erreicht die Lohneinbehaltung diese Höhe noch nicht, so darf von dem bei oder nach dem Vertragsbruche fällig werdenden Lohne derjenige Bruchteil — aber höchstens ein Viertel — einbehalten und für verwirkt erklärt werden, der ausbedungen ist.

Diese Auslegung beseitigt alle Schwierigkeiten und Unklarheiten, die sich bei jeder anderen Auslegungsweise einstellen. Ich habe sie bei Prüfung von Arbeitsordnungen stets zu Grunde gelegt und ihr zufolge einerseits solche Arbeitgeber, welche eine Lohnverwirkung festsetzen wollten, auf die Zweckmäßigkeit ihrer Ergänzung durch eine Lohneinbehaltung aufmerksam gemacht, andererseits Arbeiter, denen ihr letzter Wochenlohn einbehalten worden ist, über die ihnen zustehenden Ansprüche belehrt, sofern sie darum nachsuchten.

Willner.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

*__Anti-Vibrator „Simplex"__ der Incandescent-Detachable Mantle-Holder-Co., Manchester. Zur Sicherung der Glühkörper gegen Stöße bringt die genannte Firma den nebenstehend in Fig. 1 und 2 dargestellten Anti-Vibrator auf den Markt, der uns seiner großen Einfachheit wegen mitteilenswert erscheint. Wie Figur 1 zeigt, besteht er aus einer federnden Blechklemme, die auf jeden normalen Brennerrohr aufgesteckt werden kann, während die Brennergallerie auf eine an der Blechklemme angebrachte Spiralfeder zu sitzen kommt. Dieselbe ist bestimmt die Stöße zu paralisieren, welche

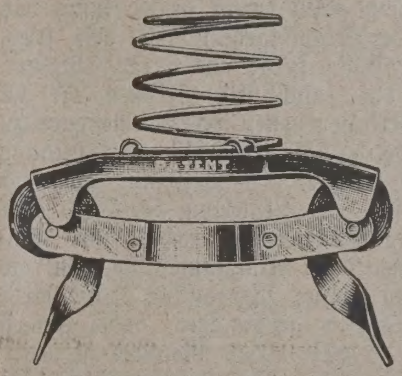


Fig. 1.

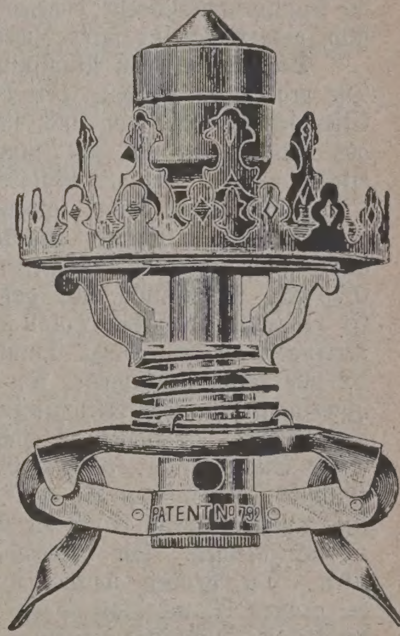


Fig. 2.

die Lampe erhält und nach dem „Ironmonger" sollen sich diese Stoßfänger ganz gut bewähren und einführen. Uns will es scheinen, als ob die Feder, wenn die Zeichnung der Stärke der praktischen Ausführung entspricht, etwas zu schwach gewählt ist, es dürften dann die Stöße wohl geschwächt werden, aber die Lampe bezw. der Glühkörper wird bei zu empfindlicher Feder in eine konstante zitternde Bewegung versetzt, die auf die Dauer dem Glühkörper ebenfalls nicht zuträglich ist.

Sievert'sche Lötapparate. Die Lötapparate (Lötlampen) der Firma Max Sievert in Stockholm haben Dank ihrer hohen Leistungsfähigkeit und der in allen Einzelheiten sehr soliden und zuverlässigen Ausführung im Laufe der letzten 17 Jahre in vielen Gewerben und Industrien zu den verschiedenartigsten Zwecken Verwendung gefunden und allen Anforderungen genügt.

Als Brennmaterial für diese Apparate wird ausschließlich Ligroin (Benzin II — spez. Gewicht 0,7) verwendet, welches nach vorheriger Entzündung der Flamme, durch die eigene Wärme der Apparate in Gasform verwandelt, durch eine feine Oeffnung in das Brennrohr strömt, sich daselbst mit einer regulierbaren Luftquantität mischt und an der Ausmündung des Brennrohres in einer blauen, rauchfreien Flamme verbrennt.

In den Kupferschmiedereien hat sich der Sievert'sche Lötapparat bereits in Bezug auf die Ausführung der verschiedensten Hartlötungen seinen Platz erobert, da die Verwendung desselben für dergleichen Arbeiten den früheren Arbeitsmethoden gegenüber eine Reihe von Vorteilen bedingt, welche kurz, wie folgt, hervorgehoben werden sollen:

Da die Flamme gewissermaßen in der Gewalt des Arbeiters ist und reguliert werden kann, so ist ein Verbrennen der Lötlampe so gut wie ausgeschlossen. Ferner kann der Fluß des Lotes während der ganzen Zeit genau beobachtet werden, so daß das unbequeme Nachlöten wegfällt. Auch wird der Verbrauch an Holzkohlen nicht allein bedeutend verringert, sondern auch das Löten rascher und sicherer von statten gehen.

Die Verstopfung der Wasserleitungsröhren. Einen interessanten Beweis dafür, daß auch das reinste Trinkwasser so viel Niederschlag in den Röhren zurückläßt, daß dieselben nicht mehr das Quantum Wasser durchlassen können, für welches sie berechnet sind, ergab eine Röhrenreinigung in Plymouth. Eine Röhre von 0,60 m Durchmesser wurde durch eine Art runde Bürste, die, wie Spemann's „Mutter Erde" schreibt, ringsum mit Schabeisen versehen ist und die durch das strömende Wasser selbst getrieben wird, ausgekehrt und es kamen mehrere Tonnen Niederschlagmaterial heraus. Durch die Röhre flossen nach der Reinigung sofort 12 bis 15 Mill. Liter mehr als vorher.

Aluminium-Modelle. In Gießereien, wo nach demselben Modell sehr viele Abgüsse zu machen sind, verwendet man jetzt, nach „Kraft und Licht" mit bestem Erfolg vielfach Aluminium-Modelle zur Schonung der Holzmodelle. Das Holzmodell dient in diesem Fall nur zur Anfertigung der Aluminium-Modelle, bleibt also von der Gefahr der Beschädigung durch fortgesetzten Gebrauch bewahrt, die Aluminium-Modelle dagegen, die nicht schwerer als Holzmodelle sind, eignen sich für ihren Zweck ganz vorzüglich.

Der Einfluß von Aluminium auf den Kohlenstoff im Gußeisen. Die praktischen Vorteile der Verwendung des Aluminiums in der Eisengießerei sind von uns schon öfter erwähnt worden. Ueber den Einfluß, welchen das Aluminium auf den Kohlenstoff des Gußeisens ausübt, bringen Godfrey Melland und Harry Waldron in „Iron and Steel Ind." folgende interessante Notiz:

Aluminium scheidet aus kohlenstoffhaltigem Roheisen Graphit aus. Keep fand, daß Roheisen stark grau wurde durch Zusatz von 0,75 pCt. Aluminium, und daß der Graphitgehalt bis 4 pCt. stieg. Er behauptet, daß der Totalkohlenstoff, ebenso wie durch Silizium, verringert werde. Hogg konnte das, auch bei Zusätzen bis zu 12 pCt. nicht bestätigen. Die Verfasser stellen sich als Aufgabe zu untersuchen, welcher Aluminiumbetrag die Maximal-Ausscheidung von Graphit hervorruft in einem weißen, von Silizium möglichst freien Eisen, ferner, ob das Gießen der Legierung in Sand oder gekühlte Formen auf die Art des Kohlenstoffes irgend einen Einfluß ausübt, wenn dabei die Gehalte an Aluminum von 0,02 bis 12 pCt. steigen. Sie verwendeten weißes schwedisches Holzkohleneisen. Die Proben wurden in Tiegeln geschmolzen, dabei gingen bei großen Aluminiumzusätzen 2—3 pCt. dieses Metalles verloren, bei kleinen Aluminiumzusätzen viel mehr. Die gegossenen Proben wurden so gekühlt, daß die eine sehr schnell, die andere sehr langsam erkaltete. 2 pCt. keinen Einfluß auf den Gesamtkohlenstoff ausübt, wohl aber über 2 pCt. Bei 12 pCt. erreicht der Kohlenstoffverlust 0,4 pCt. des gesamten Kohlenstoffes. Was die Ausscheidung des Kohlenstoffes als Graphit betrifft, so zeigt sich, daß bei schnell gekühlten Proben Aluminium unter 0,23 pCt. keine Graphit-Ausscheidung hervorruft, von 0,53—1,78 pCt. Aluminium beträgt die Graphitausscheidung ca. 3 pCt., nimmt von da wieder ab und beträgt bei 11,8 pCt. weniger als im Original-Roheisen. Bei langsam gekühlten Proben ist die Graphit-Ausscheidung etwas unregelmäßig bis 0,3 pCt., von 0,23—1,78 pCt. sind die Proben grau und enthalten ca. 3 pCt. Graphit; dann geht der Graphitgehalt wieder herunter und beträgt bei 11,8 pCt. nur 0,2 pCt.

Neue Patente.

Aus der letzten Nummer des Patentblattes ersehen wir, daß die Erfinderthätigkeit auf dem Gebiet des Beleuchtungswesens zur Zeit besonders stark ist. — Wir greifen aus Klasse 4, welche dieses Gebiet behandelt, nur die Erfindungen heraus, die wir für mitteilenswert halten und beginnen unseren Bericht mit Pat. Nr. 113708, das einen

Petroleumglühlichtbrenner mit nur innerer Luftzuführung von Fritz Simon in Rixdorf bei Berlin betrifft (Fig. 1).

Um eine gegen Luftzug weniger empfindliche Flamme zu schaffen, wird diese im Innern des Glühstrumpfes entwickelt. Dies wird dadurch erreicht daß der Glühstrumpf auf den Kragen a einer Kappe b aufgesetzt wird, in welche ein Luftstrom aus dem unteren Teil des Brennerkorbes c aufsteigt und die Flamme entleuchtet. Damit aber auch der untere Teil d des Glühstrumpfes von der Flamme getroffen wird, wird die Flamme durch den mittelst des Flansches e der Brandscheibe horizontal auswärts gerichteten, bei f aufsteigenden Luftstrom über den Flantsch a nach außen ausgebreitet.

Patent Nr. 13902 wurde Paul Opitz und Joseph Herczeg auf einen **Glühlichtbrenner für flüssige Brennstoffe** erteilt, den wir in Fig. 2 abbilden.

Um das Anrußen des Glühstrumpfes zu verhindern, umspült die Flamme den Glühstrumpf a von außen, während vom Innern des Strumpfes ein durch b eingeführter kalter Luftstrom durch die Maschen nach außen tritt und in deren Umgebung eine völlige Verbrennung des Brennstoffes sichert.

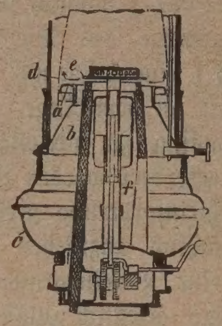


Fig. 1.

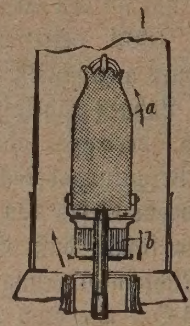


Fig. 2.

Einen zweckmäßigen Apparat stellt Patent Nr. 113572 dar, der eine **Vorrichtung zum Prüfen von Rohleitungen auf ihre Dichtigkeit** betrifft, die wir in Fig. 3 wiedergeben und deren Inhaber Peter Bucher in Mannheim ist.

Mit dem Behälter a ist ein Gebläse b beliebiger Konstruktion verbunden, mittelst dessen man durch das an seinem Ende mit einem Brausenkopf l versehene Rohr c Luft in den unteren Teil des Behälters a hineinpressen kann. Ueber diesem Brausenkopf ist ein Trichter d angeordnet, der in ein sich nach oben erstreckendes Rohr m ausläuft. Durch die aus dem Kopf l austretende Luft wird der Kohlenwasserstoff durch das Rohr m emporgerissen, um dann über eine Anzahl von Siebböden e, welche untereinander in dem Behälter angeordnet sind, herabzufließen. Diese Siebböden werden daher beständig von dem Kohlenwasserstoff angefeuchtet sein und, da die in den Apparat gepreßte Luft durch diese Siebböden hindurchströmen muß, weil die Mündung des Ausflußrohres f unterhalb der Siebböden liegt, so wird die Luft in wirksamster Weise karburiert aus dem Behälter a entweichen. Das Ausflußrohr f ist mit einem Absperrhahn h und einem Schlauchanschlußstück g versehen, welches mit der zu prüfenden Leitung auf geeignete Weise verbunden wird.

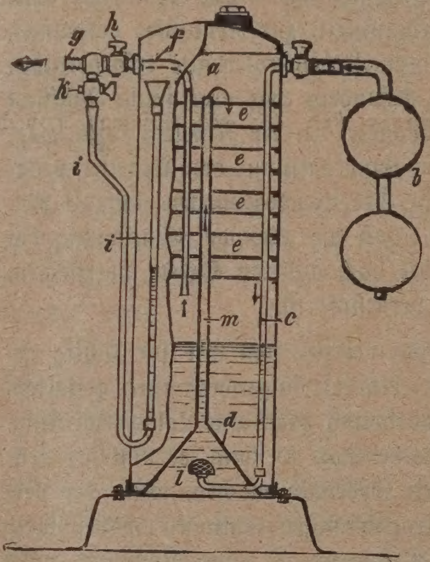


Fig. 3.

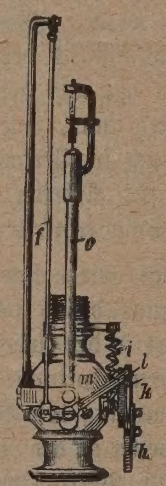


Fig. 4.

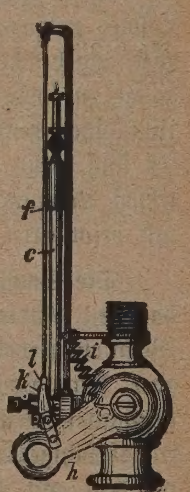


Fig. 5.

Mit dem Ausflußrohr f ist ferner ein durch einen Hahn k absperrbares Flüssigkeitsmanometer i verbunden.

Die Firma Butzke & Co., Berlin, erhielt unter Nr. 113862 ein Patent auf den in Fig 4 und 5 dargestellten

Gashahn mit selbstthätiger Zündung.

In der Zündstellung drückt der Hebel h unter dem Einfluß seiner Feder i mit der Klinke k gegen die Nase l des Sperrhebels m, welcher nicht ausweichen kann, weil er von dem Ausdehnungskörper f festgehalten wird. Letzterer wird dabei auf Zug beansprucht. Das Gas strömt in die Nebenleitung c, die Nebenflamme entzündet sich und erhitzt den Stab f, welcher sich nach unten ausdehnt und daher dem Sperrhebel m eine gewisse Bewegungsfreiheit giebt. Mithin kann die Klinke k die Hebelnase l jetzt seitlich fortdrücken, der Kükenhebel h wird frei und durch die Feder i in die Brennstellung zurückgeführt, wodurch die Zündflamme erlischt. Während der Erwärmung des Ausdehnungskörpers hat sich bereits die Hauptflamme an der Nebenflamme entzündet. Hierauf zieht sich der Ausdehnungskörper f wieder zusammen und führt hierbei den leicht beweglichen, durch keine Feder beeinflußten Sperrhebel m in die normale Einschnappstellung zurück. Soll auch die Hauptflamme gelöscht werden, so wird der Hebel h von Hand in die Schlußstellung gedreht, in welcher er durch Reibung oder auf andere Weise festgehalten wird.

Auch Pat. Nr. 113392 von Hermann Schimmel in Charlottenburg betrifft einen **Gasselbstzünder.**

Bei Gasselbstzündern, welche aus einer Platinmohrpille und einem Platindraht bestehen, genügt zuweilen die von der Pille dem Drahte mitgeteilte Wärme nicht, um letzterem die zur Erhitzung bis zur Zündungstemperatur erforderliche Schwellen-(Anfangs-)temperatur zu geben. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wird den Zünddrähten eine vorzugsweise diskontinuierliche Oberflächenschicht gegeben, welche reaktionsfähiger gegen Gasluftgemische ist, als der Platindraht, und so die Vorwärmung durch die Zündpille unterstützt. Diese Schicht wird zweckmäßig aus einem Metallschwamm der Platingruppe gebildet, indem dieser in Form von Knötchen aufgebracht oder durch Bestreichen des Drahtes mit Königswasser und Reduzieren im Gasstrom am Draht selbst erzeugt wird. Auch einfaches Rauhen des Drahtes würde eine solche Oberflächenschicht erzeugen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8591. Welches ist bis jetzt das beste chemische Produkt zum Reinigen von Acetylengas? M. H. in L.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Polytechnische Gesellschaft zu Berlin. Der Vorstand hat beschlossen, hinfort wiederum einem jeden neu aufgenommenen Mitgliede ein Mitgliedsdiplom zu verleihen. Diejenigen bereits aufgenommenen Mitglieder, welche ein derartiges Diplom noch nachträglich wünschen, wollen dieses unter deutlicher Nennung ihres Namens und sonstiger etwaiger gewünschter Angaben dem ersten Ordner, Herrn Gerichtschemiker Dr. Jeserich, Charlottenburg, Fasanenstr. 21 anzeigen. Die Diplome stammen aus den vierziger Jahren und eignen sich durch ihre Ausführung als Zimmerschmuck. Ein Probe-Exemplar wird in unserer Bibliothek auf Wunsch gern vorgelegt.

— Das kaiserliche Patentamt veröffentlicht im „Reichsanz." nachstehende Bekanntmachung über das Recht zur Führung des Titels **„Patentanwalt"**:

Nach § 19 des am 1. Oktober d. J. in Kraft getretenen Gesetzes, betreffend die Patentanwälte, vom 21. Mai 1900 sind nur diejenigen zur Führung des Titels „Patentanwalt" berechtigt, welche in die beim kaiserlichen Patentamt geführte Liste der Patentanwälte eingetragen sind. Da diese Bestimmung noch wenig bekannt zu sein scheint, wird auf dieselbe mit dem Bemerken aufmerksam gemacht, daß derjenige, welcher, ohne in diese Liste eingetragen zu sein, sich als Patentanwalt bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei als Patentanwalt eingetragen, mit Geldstrafe bis zu 300 Mark und im Unvermögensfalle mit Haft bestraft wird. Die Namen der seit dem Inkrafttreten des Gesetzes in die Liste eingetragenen Patentanwälte sind in den Nr. 236A, 241A, 243A, 250A, 253A, 259A, 267A und 271 A des „Zentralhandelsregisters für das Deutsche Reich" (Beilage zum „Reichsanzeiger") veröffentlicht worden. Alle weiteren Eintragungen in die Liste der Patentanwälte werden ebendaselbst zur Bekanntmachung gelangen.

Bücherschau.*)

Feller & Bogus, „Eiserne Treppen" ein Vorlagenwerk. Verlag von Otto Maier in Ravensburg. Lieferung 4 u. 5. Preis der Lieferung Mk. 3. Vollständig in 10 Lieferungen.

Eiserne Treppen gehörten vor noch nicht langer Zeit zu den Luxusgegenständen und fanden nur selten, bei Baulichkeiten größeren Umfanges oder bei solchen von besonders reicher Einrichtung, Anwendung. Heutzutage ist die Sache wesentlich anders. Immer mehr kommen die großen Vorzüge der schmiedeeisernen Treppen vor den Holztreppen zur Geltung und immer mehr wendet sich seitens der Baupolizei-Behörden sowohl, wie der Schlosser und Architekten die Aufmerksamkeit den schmiedeeisernen Treppen-Konstruktionen zu, denn es gilt heute als ausgemacht, daß sie wegen ihrer erhöhten Sicherheit gegen Feuersgefahr, wegen ihrer geschmackvollen Formen, ihrer Dauerhaftigkeit und leichten Anwendbarkeit eine große Zukunft haben, zumal da auch die Kosten gegen früher wesentlich reduziert sind. Die Herausgeber sind als Inhaber einer Fabrik kunstgewerblicher Schmiedearbeiten und Eisenkonstruktionswerkstätte durch ihre guten Arbeiten hinlänglich bekannt und speziell Herr Feller hat als Zeichner vorzüglicher Vorlagen überall einen guten Namen. Das vorliegende „Eiserne Treppen"-Werk enthält ausschließlich bereits praktisch erprobte und bewährte Ausführungen, die also der Schlosser wie der Baumeister ohne weiteres für seinen Bedarf verwerten kann.

Wewer, J., Der Geschäftsmann. Ein Ratgeber bei schriftlichen Arbeiten des Gewerbetreibenden. Verlag von Fr. Wilh. Ruhfus, Dortmund 1900. Preis geb. Mk. 1,80 bei freier Zusendung.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Das Buch ist bestimmt, dem in schriftlichen Arbeiten manchmal etwas unbeholfenen und umständlichen Gewerbetreibenden ein zuverlässiger Ratgeber zu sein und dem großen Bedürfnis entsprechend ist der Preis so billig gestellt, daß es jedem ermöglicht wird, sich dies überaus nützliche Buch anzuschaffen.

Gerade unsere Redaktion, die fast ausschließlich mit Gewerbetreibenden schriftlichen Verkehr pflegt, weiß, wie schwer es vielen wird sich schriftlich in richtiger Form auszudrücken und möchten wir deshalb ganz besonders auf dieses Buch hinweisen und seine Anschaffung warm empfehlen.

Pataky, Carl, Klempnerkalender 1901. Verlag der Metallotechn. Buchhandlung Berlin S., Prinzenstr. 100, II. XXI. Jahrgang, reich illustrirt und mit 1 Figurentafel. Preis in Leinwand geb. Mk. 2,10 bei freier Zusendung.

Der uns vorliegende Kalender hat insofern eine Erweiterung erfahren, als in ihm eine ausführliche Abhandlung über die Telephon-Anlagen und ihre Installation Aufnahme fand. Dafür ist die Abhandlung über Blitzableiter in Fortfall gekommen, doch soll dieselbe im nächsten Jahrgang wieder Aufnahme finden und wird inzwischen den Fortschritten der Neuzeit entsprechend umgearbeitet und erweitert. Die Tabellen zur Berechnung der Hohlgefäße wurden vermehrt und das übrige Kalendermaterial einer gründlichen Durchsicht unterworfen. So bietet der Kalender auch in diesem Jahr inhaltlich den Fachleuten einen gediegenen, in der Praxis erprobten Stoff und steht zu erwarten, daß seine wiederum erhöhte Auflage kaum genügt, die von Jahr zu Jahr wachsende Nachfrage zu decken. —

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November

20. Lieferung und Verlegung der **Gasleitung** sowie die Lieferung und Befestigung der Beleuchtungskörper für das Schulgebäude und die Turnhalle der Günderrodeschule an der Hufnagelstraße. Pläne und Bedingungen können bei der Hochbauinspektion III, am Schwimmbad Nr. 5 II, Zimmer Nr. 1, eingesehen und gegen Abschriftskosten in Empfang genommen werden. Städt. Hochbauamt, Frankfurt a. M.
22. **Klempnerarbeiten** für den Neubau des Pfarrhauses in Filsdorf, Kreis Bolchen. Verdingungsunterlagen liegen zur Einsichtnahme beim Bürgermeisteramte aus. Der Kommunal-Baumeister Reuter, Filsdorf und Bolchen (Lothringen).
26. **Klempnerarbeiten** einschl. Lieferung aller Materialien zum Neubau eines Bahnhofsgebäudes der Kleinbahn Rendsburg-Hohenwestedt in Rendsburg. Bedingungen 2c. liegen im Kreis-Ausschuß-Bureau zu Rendsburg, Prinzenstraße Nr. 557, aus. Abschriften der Verdingungsanschläge und besonderen Bedingungen werden durch den Bureau-Vorsteher Jwersen verabfolgt gegen postfreie Einsendung des Betrages von Mk. 4. Der Vorsitzende des Kreisausschusses, Brütt, Rendsburg.
30. **Klempnerarbeiten** für den Neubau der Emmauskirche zu Neuwelt. Blankets können gegen Erlegung der Schreibgebühr von 1,50 Mk. an Pfarramtsstelle entnommen werden, woselbst auch die Zeichnungen zur Einsichtnahme ausliegen. Der Kirchenvorstand, Neuwelt i. S.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Leffer & Boßhardt Eisentechnisches Bureau in Aachen. — Metallwaren- und Blechemballagen-Fabrik „Saxonia" Gebr. Kaper in Dresden.

Verschiedenes.

***Eisentechnisches Bureau Leffert & Boßhardt, Aachen.** Herr Edwin Boßhardt aus Oerlikon (Schweiz) ist in die Firma mit eingetreten, welche kompl. Einrichtungen von Tiegelstahl- und Weichgußgießereien nach dem Leffert'schen Reformguß-Gießverfahren, Tiegelofenanlagen System Boßhardt 2c. ausführt und gießereitechnische Auskünfte erteilt.

Daniel Hof, Gürtlerwarenfabrik, Offenbach a. M. Das Geschäft ging auf die beiden Söhne des Vorbesitzers Heinr. Max und Heinr. Julius Hof über, die es unverändert weiterführen.

Betriebseinschränkung. Die Königin Marienhütte in Cainsdorf b. Zwickau hat infolge geringer Aufträge den Betrieb ihres Walzwerkes um zwei Tage verkürzt. Die Arbeiter werden anderweitig beschäftigt.

Vom Walzdraht-Syndikat. Das Walzdraht-Syndikat beschloß, vorläufig für die Monate November und Dezember auf Drahtwaren, die für Ueberseemärkte bestimmt sind, 20 Mk. pro Tonne zurück zu vergüten. Die Gruppe für Spezialwalzdraht hat diesem Beschluß zugestimmt.

Feinblech-Industrie in Polen. Die Feinblech-Fabriken in Russisch-Polen haben ihre Produktion zum Teil ganz eingestellt, zum Teil ganz eingeschränkt. Die Gründe sind Kohlenteuerung und mangelnde Nachfrage.

Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin. Dem Geschäftsberichte entnehmen wir, daß sich, trotz reichlicher Arbeitsgelegenheiten Konkurrenzbestrebungen die die Preise oft zu Ungunsten der Qualität drückten, empfindlich fühlbar machten. Die Verwaltung hofft, daß der Uebergang zu höheren Spannungen bei elektrischen Anlagen Wandel schaffen werde, denn diese Ströme stellten an Material und Isolation Ansprüche, die nur erstklassige Fabrikate zu erfüllen vermöchten. Die Glühlampenfabrikation hat ihre Produktion abermals um 1 Mill. Lampen erhöht. Als neuer Zweig wurde die Herstellung der Nernstlampe aufgenommen, die indessen wegen der schwierigen Fabrikation nur in dem Maße fortschreitet, wie Personal hierfür ausgebildet werden kann. Die Zahl der nach dem System der

Gesellschaft betriebenen bezw. im Bau befindlichen elektrischen Bahnen ist auf 70 gestiegen.

Westfälische Drahtindustrie zu Hamm i. W. Die für die gesamte Eisen- und Stahlindustrie günstige Lage brachte in 1899/1900 außergewöhnlich gute Betriebsergebnisse, trotzdem dasselbe in erhöhtem Maße unter Mangel an Halbzeug und Roheisen zu leiden hatte. Der Gewinn beläuft sich auf 2450411 Mk. Davon sollen, wie schon mitgeteilt, 15 pCt. Dividende verteilt werden.

Deutsche Triumph-Fahrradwerke. Der Abschluß ergiebt für 1899/1900 einen Betriebsverlust von 89382 Mk., dazu treten 45253 Mk. Abschreibungen, somit beträgt der Gesamtverlust 134635 Mk. Im Vorjahre war nach Aufzehrung der Rücklagen ein Verlust von 36109 Mk. verblieben.

Theodor Wiedes Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. Der Aufsichtsrat schlägt eine Dividende von 4 pCt. für das auf 1500000 Mk. erhöhte Aktienkapital vor.

Submission von Röhren für die städt. Wasserleitung in Braunschweig. Es hat sich nachträglich ein Irrtum herausgestellt, daß das Werk in Pont à Mousson nicht $8\frac{1}{2}$, sondern $13\frac{1}{2}$ Mk. pro Doppelzentner fordert, ein Preis, welcher von den einheimischen Werken bereits unterboten ist. Die Vergebung der Lieferung ist noch nicht erfolgt.

Fabrik isolierter Drähte zu elektrischen Zwecken A.-G., vorm. C. J. Vogel. Der Aufsichtsrat beschloß, eine Dividende von 7 pCt. (4 pCt. i. V.) vorzuschlagen. Die wesentlich gestiegenen Preise der Rohmaterialien und Arbeitslöhne haben nach Mitteilung der Verwaltung den Gewinn beeinträchtigt.

Karbidsyndikat. Entgegen den von den Beteiligten gehegten Erwartungen ist die am 9. cr. in Berlin stattgefundene internationale Zusammenkunft der Karbidfabrikanten zwecks Gründung eines Syndikats ergebnislos verlaufen. Am nächsten Tage hat eine Anzahl maßgebender Fabriken den Versuch gemach, eine Einigung unter sich anzustreben, über deren Erfolg noch nichts bekannt geworden ist.

Westfälische Stahlwerke in Bochum. In der Sitzung des Aufsichtsrats wurde der Abschluß pro 30. Juni d. J. vorgelegt. Derselbe ergiebt nach Abschreibungen einen Reingewinn von 1337209 Mk. Bei Verteilung des Gewinnes sollen an Dividende 17 pCt. (wie im Vorj.) gleich 935000 Mk. vorgeschlagen werden.

„Panzer", Akt.-Ges. für Geldschrank-, Tresorbau- und Eisenindustrie in Berlin und Wolgast. In der Generalversammlung wurde der Jahresabschluß für 1899/1900 genehmigt und die sofort zahlbare Dividende auf 12 pCt. festgesetzt.

Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G. vorm. Haller & Co., Altona-Ottensen. In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der auf den 29. Dezbr. einzuberufenden Generalversammlung nach den üblichen Abschreibungen und der Kompletierung des gesetzlichen Reservefonds bis zur statutenmäßigen Höhe wieder eine Dividende von $12\frac{1}{2}$ pCt., wie in den vier Vorjahren verteilt, vorzuschlagen.

Die Westfälischen Kunpfer- und Messingwerke A.-G. vorm. C. Noëll erzielten in 1899/1900 einen Ueberschuß von 295006 Mk. Der Reingewinn beträgt 202953 Mk. Davon sollen 5 pCt. (8 i. V.) Dividende verteilt werden.

Hannoversche Eisengießerei in Anderten bei Hannover. In 1899/1900 wurde der ganze Geschäftsbetrieb nach Misburg verlegt und der Betrieb in Hannover eingestellt. Die Ergebnisse des abgelaufenen Jahres werden von dem Geschäftsberichte als recht günstig bezeichnet, obschon sie durch die inzwischen eingetretenen Ereignisse beeinflußt wurden. Der Nettogewinn stellt sich auf 130441 M. Davon sollen 14 pCt. Dividende verteilt werden.

Konsolidierte Redenhütte Akt.-Ges. Der Gesellschaft ist nach dem „Nat. Anz." die obrigkeitliche Genehmigung zur Errichtung eines neuen Hochofens mit Zubehör in Zabrze erteilt worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Berliner Altmetall- und Alteisenmarkt. Der Wunsch der Spekulation, aus der Wahl McKinleys wenigstens für den Kupfermarkt Kapital herauszuschlagen, der namentlich von London aus bethätigt wurde, hat obschon er nicht in der Lage war, wirkliche Preiserhöhungen zu erzeugen, dennoch das Altkupfergeschäft ein klein wenig erfrischt. So erzielten beste schwere Altkupfersorten, wie Kessel-, Apparat- 2c. Kupfer-, ungehinderten Umsatz und erbrachten im Erstehandverkehr durchschnittlich ca. 133 bis 137 Mk. pro 100 Ko. Tiegelrechte Neukupferabfälle werteten noch höher und fanden auch im Rahmen des augenblicklichen Konsums entsprechende Beachtung. Das Rotgußgeschäft, welches in den Vorwochen so sehr schlechte Zeiten durchzumachen hatte, erfuhr stellenweise, durch einige Abschlüsse größerer hiesiger Fabriken in Rotgußblöcken, eine leichte Aufbesserung, jedoch nur was beste Qualitäten anbelangt. Geringere Rotgußabfälle und Späne waren jedoch nur äußerst schwer zu plazieren. So wurden denn auch für Rotgußspäne durchschnittlich kaum über 110 Mk. per dz. im Großhandel erzielt, während prima Rotgußbrocken ca. 125 Mk. pro dz. notierten. Das Altmessinggeschäft kam im Ganzen nicht aus dem Rahmen der Vorwoche heraus. Preisaufbesserungen konnten nicht stattfinden.

In Altzink hat sich die Lage auch während der letzten Woche um nichts gebessert. Altblei hatte nach wie vor ein sehr lebhaftes Geschäft und wurde jeder Posten zu guten Preisen aufgenommen. Auf dem Alteisenmarkte dauerten die gedrückten Verhältnisse in unverändertem Maßstabe an, und es ist bezeichnend, wie man bemüht ist, geringere Alteisensorteu von den ohnehin schon reichlich sortierten Lägern fern zu halten. Am besten wurden noch immer prima Gußeisensorten gehandelt. Der kontrahierende Großhandel zahlte loko Berlin pro 100 kg Altmessing a Blechabfälle ca. 95 Mk., b. Guß ca. 89 Mk., c. Ia Drehspäne in großen Posten ca. 83 Mk, d. Leichtmessing ca. 68 Mk., Altzink ca. 24 Mk., neue Zinkblechabfälle ca. 28 Mk., Altblei ca. 27—29 Mk., altes Ia-Gußeisen bis ca. 5,25 Mk., geringere Sorten bedeutend billiger.

Breslau, 16. November. In einem vorgestern abgehaltenen Verkauf der Königlichen Eisenbahndirektion über Altmaterial wurden u. a. folgende Meistgebote abgegeben: für in Breslau Oberschl. Bahnhof lagernde Eisenschienen verschiedener Längen 6,96 Mk., für do. Stahlschienen 5,96 Mk., für Eisenschrott 5,78 Mk. per 100 kg.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25.50 Mk.	Gußmessing	78.— bis 87.— Mk.
Neuzink	26.— „ 29.— „	Leichtes Kupfer	120.— „ 128.— „
Blei	28.— „ 31.— „	Schweres Kupfer	130.— „ 136.— „
Leichtmessing	60.— „ 69.— „	Rotguß	121.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Metalle. London, 16. November. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 2 sh. 6 d pr. 3 Mon. 72 £ 15 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 128 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 125 £ 15 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 7 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 5 sh. 0 d.

London, 16. Nov. Chili-Kupfer $72\frac{1}{8}$, per 3 Monate $72\frac{7}{8}$.

Amsterdam, 16. Nov. Bancazinn 78,25.

Glasgow, 16. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 4 d. Warrants Middlesborough III. 64 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 16. Novbr. Raffiniertes Type **weiß loco** $18\frac{1}{2}$ bez. und Br., per Novbr. $18\frac{1}{2}$ Br., per Dezbr. $18\frac{3}{4}$ Br. Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 16. Nov. Petroleum ruhig. **Standard white loco 6,70 Mk**

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 142784. **Schaufenster-Reflexlampe** für Gasglühlicht. M. Dietrich, Leipzig.

„ Nr. 142786. **Glühstrumpfhalter** mit Brennscheibe zur Erzeugung größerer Lichteffekte. Heribert Zehrlaut, Mainz.

„ Nr. 142792. **Gasdüse** für Glühlicht. Gustav Ihle, Berlin, Hedemannstraße 7.

4b. Nr. 142674. **Wandlampenblende** aus Metall mit Verstärkungswulst an der Innenseite des äußeren Randes. Gebrüder Wolff, Neheim a. d. Ruhr.

„ Nr. 142808. Für Schaufensterbeleuchtung dienender, die Beleuchtungskörper verdeckender **Reflektor.** Josef Wecker, Düsseldorf.

4c. Nr. 142641. **Kugelbewegung** für Gas- und elektrische Beleuchtung mit gestanztem Unterteile. Aktien-Gesellschaft für Fabrikation von Bronzewaren und Zinkguß vorm. J. C. Spinn & Sohn, Berlin.

4e. Nr. 142638. **Gasselbstzünder** mit zwei oder mehreren Zündpillen in demselben Drahtsystem. Dr. A. Rosenberg, Berlin, Wilhelmshavenerstraße 57.

„ Nr. 142731. Automatischer tragbarer **Anzünder** für Gasbrenner. — M. L. Roß, Brüssel.

31c. Nr. 142621. **Formkastenverschluß.** Carl Keller, Schalke i. W.

„ Nr. 142748. **Deckel** für Thee- und Kaffeekannen mit auswechselbarem Siebeinsatz. Bernh. Beierlein, Obersachsenfeld.

36. Nr. 142658. **Heizöfen** mit inneren und äußeren, eine große Erwärmungsfläche und Luftkanäle bildenden Ofenwandungen. Ernst Essers, M.-Gladbach.

38e. Nr. 142868. **Metalldübel** mit eingestrichenem Konus. F. W. Schüler, Berlin, Chausseestr. 83.

44b. Nr. 142789. Elektrische **Zündvorrichtung** für Streichhölzer. Johann Jahn, München.

48b. Nr. 142663. Verzinnte **Blechgefäße** mit durchscheinendem, gold- oder andersfarbigem Schutzüberzug. Stanz- und Emaillierwerke, vorm. Carl Thiel & Söhne, Aktien-Gesellschaft, Lübeck.

64a. Nr. 142824. **Versand-Blechbüchse** mit aus federnden, eingerollten Blechklinken gebildetem Verschluß. Joseph Weber, Rechberghausen bei Göppingen.

64c. Nr. 142649. **Trichter,** dessen durch Federkraft herabgedrücktes Ventil mittelst Daumendruckes gehoben und gesenkt werden kann. Victor Krieg, Wilmersdorf-Berlin.

„ Nr. 142714. **Siphonfüllvorrichtung.** Friedrich Quehl, Frankfurt a. M.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8476. Wer liefert säurefeste und wasserdichte Anstrichfarben?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 93. | **Berlin, den 21. November 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Was briugen die neuen Unfallversicherungsgesetze den Arbeitern? — Lochstanze — Neuheiten für Glühlicht-Beleuchtnng — Remanit-Wärmeschutzmasse — **Technische Mitteilungen:** Patinabildung auf Kupfer — Verbessern von weißem Eisenguß — Niederschlagen von Metallen auf Aluminium — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Aluminium durch Löten mit Messing verbinden — Silbronit — Acetylen-Reinigung — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 20. November 1900.

Die zweite Sitzung des Handwerks- u. Gewerbekammertages brachte zunächst ein Referat des Vertreters der Gewerbekammer Hamburg über das Fortbildungs- und Fachschulwesen im Deutschen Reiche und speziell in Preußen. Zu diesem Punkte der Tagesordnung lag ferner folgender Antrag der Handwerkskammer Stettin vor: „Der I. deutsche Handwerks- und Gewerbekammertag beschließt; 1. Dem preußischen Herrn Minister für Handel u. Gewerbe die Einführung von einheitlichen Abgangszeugnissen in den Fortbildungsschulen zu empfehlen und ihm vorzuschlagen, die Handwerkskammern mit der Ausführung dieser Bestimmung zu beauftragen. 2. Den Handwerkskammern nahe zu legen, neben den Abgangszeugnissen der Fortbildungsschulen noch besondere Ehrenzeugnisse als Auszeichnungen für tüchtige Schüler auszustellen und an diese Auszeichnungen außerdem die Vergünstigung zu knüpfen, daß ihre Inhaber bei der Vergebung von Stipendien durch die Handwerkskammern bevorzugt werden sollen. Nach eingehender Erörterung wurde beschlossen, den Antrag der Gewerbekammer Hamburg mit geringen Aenderungen anzunehmen. Weiterhin wurde der oben mitgeteilte Antrag der Handwerkskammer Stettin und ein Teil des Antrages Figge (Satz 1) einem besonderen Ausschuß überwiesen, der das Recht hat, weitere Fachleute hinzuziehen, um so eine genauere Ausgestaltung der betreffenden Fragen herbeizuführen. Der folgende Verhandlungsgegenstand betraf das Genossenschaftswesen im Handwerk. Hierzu lagen Leitsätze der Handwerkskammer Osnabrück vor, die eingehend begründet wurden. Sie besagen in der Hauptsache nach einer Empfehlung des Genossenschaftswesens als eines wichtigen Mittels zur Förderung und Kräftigung des Handwerks in sittlicher und wirtschaftlicher Beziehung: Nicht allein der Kampf gegen das Großkapital kann die wirtschaftlichen Schäden im Handwerk beseitigen. Es ist anzustreben, das Kapital mehr als bisher dem Handwerk nutzbar zu machen. Auch für den Handwerker muß das Kapital die Grundlage des Unternehmens bilden. Die Kreditgenossenschaft ist die unentbehrlichste Genossenschaftsart für den Handwerker. Die Rohstoffgenossenschaft gewährt dem Handwerker die Vorteile des Einkaufs im Großen. Die Werkgenossenschaft bietet ein sicheres Mittel zur Vermehrung der Konkurrenz- und Leistungsfähigkeit. Die Magazingenossenschaft ermöglicht die Ausstellung der Handwerkserzeugnisse in angemessener Form und macht diese verkaufsfähiger. Sie erschließt dem Handwerker ein größeres Absatzgebiet und erhöht seine Konkurrenzfähigkeit gegenüber den Warenhäusern. Weiter weisen die Leitsätze auf die erziehliche Wirkung des Genossenschaftswesens hin, zum Schluß sagen sie: Die preußische Zentralgenossenschaftskasse ist ein wichtiges Förderungsmittel der Genossenschaften, dabei bildet jedoch das Vorhandensein der Selbsthilfe die Voraussetzung. Welche Mittel sollen Handwerkskammern anwenden, um die Durchführung der wirtschaftsgenossenschaftlichen Organisation des Handwerks zu fördern?"

Diese Leitsätze wurden nach kurzer Erörterung mit einem Zusatz angenommen, der die verbündeten Regierungen ersucht, durch Zuweisung staatlicher Arbeiten die Durchführung des Genossenschaftswesens zu unterstützen. Zum Submissionswesen empfahl die Handwerkskammer Halle a. S. die Annahme einer Resolution, in der alle Behörden, Anstalten und Vergeber von Privatarbeiten ersucht wurden, bei der Vergebung von Arbeiten und Lieferungen an Handwerker eine Anzahl Grundsätze zu befolgen, von denen einige mitzuteilen wir nicht versäumen wollen. So fordert die Resolution unter anderem, der Zuschlag solle an dasjenige Angebot erfolgen, welches dem Mittelpreise sämtlicher eingegangenen Anschläge von unten am nächsten kommt (!), jedoch mit der Einschränkung, daß Forderungen, welche 25 pCt. über oder unter dem Kostenanschlage bleiben, keine Berücksichtigung finden. Die Ausschreibung hat in möglichst vielen und kleinen Losen zu erfolgen, die Lieferfristen müssen genügend lang sein. Bei Aufstellung der Voranschläge sowie bei Einholung von Auskünften über die Leistungsfähigkeit der Bewerber soll die Handwerkskammer des Bezirks gehört werden. Von der Vergebung sind ausgeschlossen Generalunternehmer und solche Bewerber, welche ganz oder teilweise in Straf- oder anderen Anstalten arbeiten lassen, die aus fremden Mitteln Unterstützung beziehen, sowie diese Anstalten selbst.

Der Metallarbeiter

ist das **einzige** zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Was bringen die neuen Unfallversicherungsgesetze den Arbeitern?

Von Dr. jur. W. Brandis-Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Seit dem 1. Oktober d. J. hat die staatliche Unfallversicherung der Arbeiter und Angestellten eine beträchtliche Erweiterung erfahren. Die Entschädigungsansprüche der bisher schon der Versicherung unterworfenen Personen sind hier und da erhöht, desgleichen die Ansprüche der Hinterbliebenen. Es sind aber auch neue Ansprüche für eine große Reihe von Fällen hinzugekommen, und schließlich sind eine Anzahl von Metallarbeitern, welche bisher gar nicht oder nur unter engen Voraussetzungen der Unfallversicherung unterlagen, dieser neu unterworfen.

Der bisherige Grundsatz, daß der Verletzte im Falle vollständiger Erwerbsunfähigkeit zwei Drittel seines bisherigen Verdienstes als Rente erhält, ist beibehalten worden. Die Berufsgenossenschaften müssen jetzt aber, so lange der Verletzte aus Anlaß des Unfalls derart hilflos geworden ist, daß er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann, demselben für die Dauer dieser Hilflosigkeit die Rente bis zu 100 pCt. des Jahresarbeitsverdienstes erhöhen. Gegenwärtig beginnt die Verpflichtung der Berufsgenossenschaften erst nach Ablauf der dreizehnten Woche; bis dahin erhält der Verletzte in der Regel Krankengeld. Es kommt nun aber vor, daß ein Verletzter nach sechs oder acht Wochen die Krankenunterstützung verliert, weil er wiederhergestellt ist und seiner Arbeit wieder nachgehen kann, jedoch ohne den vollen frühern Verdienst zu erreichen. Dieser Minderverdienst wird, wenn er in einer Einbuße an Erwerbsfähigkeit seinen Grund hat, jetzt gleichfalls ersetzt gemäß der Vorschrift, daß die Berufsgenossenschaften die Unfallrente schon von dem Tage ab zu gewähren haben, an welchem der Anspruch auf Krankengeld in Wegfall kommt. Gelingt es einem Verletzten, der z. B. nur zur Hälfte oder einem Viertel erwerbsunfähig geworden ist, also einen Teil seiner Erwerbsfähigkeit behalten hat, nicht, Arbeit zu finden, obwohl er sich redlich bemüht, so kann ihm die Berufsgenossenschaft anstatt der gebührenden Teilrente vorübergehend eine höhere Rente bis zum Betrage der Vollrente, also bis zu zwei Dritteln seines Arbeitsverdienstes, bewilligen. Ein klagbarer Anspruch hierauf ist dem Verletzten nicht eingeräumt.

Weiter sind folgende Vergünstigungen eingeführt: Das Sterbegeld beträgt statt mindestens 30 Mk. jetzt mindestens 50 Mk. Jedes hinterbliene Kind erhält bis zu seinem zurückgelegten 15. Lebensjahre statt 15 pCt. jetzt 20 pCt. des Arbeitsverdienstes seines Vaters. Heiratet die Witwe wieder, so erhält sie drei Fünftel des Jahresarbeitsverdienstes ihres verstorbenen Mannes als Abfindung, das ist etwas mehr als meistens bisher. Auch die Kinder einer Witwe oder unverehelichten Person erhalten die angegebene Kinder-Rente. Ein Rentenanspruch ist dem Witwer verliehen, wenn die Ehefrau den Lebensunterhalt der Familie wegen Erwerbsunfähigkeit des Mannes ganz oder überwiegend bestritten hat. Neu ist schließlich auch die Einräumung eines Anspruchs einer Rente von 20 pCt. für elternlose Enkel eines Verstorbenen, wenn letzterer deren Lebensunterhalt ganz oder überwiegend bestritten hat. Neu ist schließlich auch die Einräumung eines Anspruchs einer Rente von 20 pCt. für elternlose Enkel eines Verstorbenen, wenn letzterer deren Lebensunterhalt ganz oder überwiegend bestritten hat und sie durch den Tod bedürftig geworden sind. — Allen, sowohl den Verletzten als den Angehörigen, kommt eine Vorschrift über die Art der Berechnung der Rente zu gute, die Vollrente beträgt, wie gesagt, zwei Drittel des Jahresverdienstes. Dabei wurde aber bisher der 4 Mk. für den Tag übersteigende Lohn nur mit einem Drittel zur Anrechnung gebracht, so daß also nur Arbeiter mit einem Verdienst bis zu 1200 Mk. volle zwei Dritel ihres Lohnes als Vollrente bezogen. Nach dem neuen Gesetz wird ein Jahreslohn bis zu 1500 Mk. der Rentenberechnung voll zu Grunde gelegt und kommt der übersteigende Betrag nur mit einem Drittel zur Anrechnung.

Allen Rentenempfängern zu gute kommt die Erschwerung der Aenderung der einmal geschehenen Rentenfestsetzung. Häufiger als eine Verschlimmerung des Zustands tritt nämlich mit der Zeit eine Verbesserung, vielleicht gar die vollständige Wiederherstellung ein. Sobald dies nach Ansicht der Berufsgenossenschaft der Fall war, setzte dieselbe dem Grade der wiedererlangten Erwerbsfähigkeit entsprechend die Rente herab. Hierzu ist sie jetzt nur innerhalb der ersten zwei Jahre nach der Rechtskraft des ersten Bescheids ohne weiteres befugt. Innerhalb der folgenden drei Jahre kann sie es nur in Zeiträumen von mindestens einem Jahre thun; in der spätern Zeit ist ihr die Befugnis zur selbständigen Herabsetzung entzogen, sie hat die Entscheidung des Schiedsgerichts anzurufen.

Handelte es sich im Vorstehenden lediglich um Erweiterung der bereits nach dem bisherigen Gesetz zuerkannten Entschädigungsansprüche, so ist in den sämmtlichen Unfallversicherungsgesetzen ein kurzer aber praktisch bedeutsamer Paragraph eingeschoben, welcher sagt, daß die Versicherung sich erstreckt auf häusliche und andere Dienste, zu denen versicherte Personen neben der Beschäftigung im Betriebe von ihren Arbeitgebern oder von deren Beauftragten herangezogen werden. Wenn also ein Kutscher von einem Landwirt oder einem Fabrikbesitzer beauftragt wird, die von einer Reise zurückkommenden Kinder vom Bahnhof abzuholen und er verunglückt auf dieser Fahrt, welche mit dem landwirthschaftlichen oder gewerblichen Betriebe nicht das mindeste zu thun hat, so erhält er von der Berufsgenossenschaft ebenso eine Entschädigung, wie wenn er im Betriebe verunglückt wäre. Dasselbe gilt, wenn ein Versicherter, sei er Angestellter oder Arbeiter zu häuslichen Dienstleistungen, z. B. eine Arbeiterin zur Aushilfe in der Küche oder zu Besorgungen für den Haushalt, benutzt wird und dabei einen Unfall erleidet. Diese Ausdehnung der Versicherung erstreckt sich für die Gewerbebetriebe nur auf Beamte und Arbeiter, nicht auch auf diejenigen kleinen Betriebsunternehmer, welche nach Gesetz oder Statut selbst versichert sind. Anders verhält sich dies bei den landwirthschaftlichen Betriebsunternehmern insofern, als das Statut der Berufsgenossenschaft auch für sie die Versicherungen auf diejenigen hauswirthschaftlichen Verrichtungen ausdehnen kann, welche mit der Land- oder Forstwirtschaft im Zusammenhang stehen.

Bedeutet auch diese Vorschrift nur eine Erweiterung der Versicherung für Personen, welche schon nach dem alten Gesetz versichert waren, so unterwirft das neue Gesetz aber mehrere gewerbliche Geschäftszweige, welche bisher teils überhaupt nicht, teils nur in beschränktem Umfang der Versicherung unterlagen, dieser von jetzt an. Es sind, soweit unsere Leser in Betracht kommen, die Schlosser- und Schmiedearbeiten, auch wenn sich dieselben nicht auf Bauten beziehen, ferner diejenigen Kaufleute, mit deren Geschäft eine Lagerung oder Beförderung von Gütern verbunden ist. Die bei diesen Thätigkeiten beschäftigten Personen der Kaufleute sind gegen Unfälle versichert, und hat die Versicherung die Wirkung, daß

sie sich auf die gesamte Thätigkeit der versicherten Personen erstreckt. Also auch wenn eine solche Person, welche bei der Beiseiteschaffung der Ballon- oder bei der Beförderung beschäftigt ist, bei einer anderen Thätigkeit im Geschäft oder im persönlichen Dienst des Arbeitsgebers einen Unfall erleidet, ist sie gegen denselben versichert.

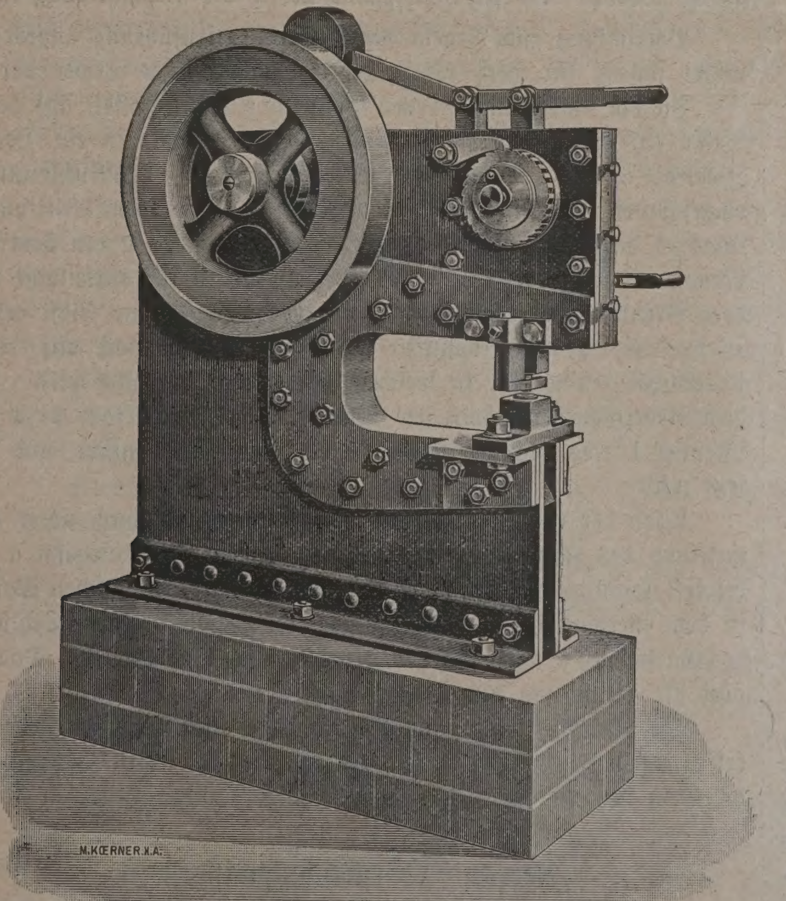
Die Berufsgenossenschaften haben in den fünfzehn Jahren ihres Bestehens die beträchtliche Summe von 800 Millionen Mark für Unfall-Entschädigung der Arbeiter aufgebracht. Wieviel vordem in unserer Industrie für Unfälle gezahlt wurde, ist nicht statistisch festgestellt, aber es wird nicht der tausendste Teil gewesen sein. Man nimmt an, daß die Erweiterung der Unfallversicherung eine Mehrbelastung um etwa ein Viertel ergibt.

Lochstanze.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

In beistehenden Abbildungen bringen wir eine neue Lochstanze zur Kenntnis unserer Leser, die durch ihre Konstruktion und Leistungsfähigkeit beachtenswert erscheint. Dieselbe wird von der Firma Henry Pels & Co., Berlin S.O., Köpenickerstr. 55 auf den Markt gebracht und zeigt folgende Einrichtung:

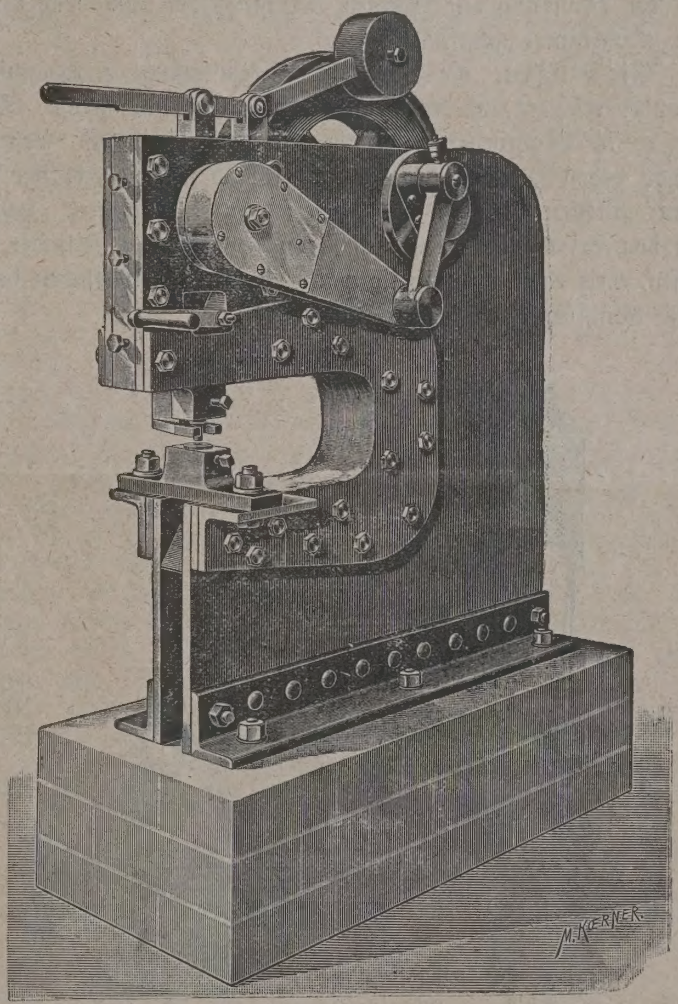
Sie ist im Wesentlichen aus Stahl und Flußeisen zusammengesetzt und zeichnet sich durch kraftsparenden Antrieb und ihren unzerstörbaren Maschinenkörper aus. Der Körper dieser Maschinen — oder ihr Gestell ist nämlich nicht aus Gußeisen hergestellt, wie sonst üblich, sondern aus Blechplatten, die an den Querschnitten durch Bogenanker in solcher Weise verstärkt sind, daß eine unbedingte Sicherheit gegen Bruch oder Verbiegung entsteht. Die Maschinen dieser Art, welche vorläufig geliefert werden können, sind John'sche Lochstanzen und mit anderen Werkzeugen kombinierte



Maschinen, in vielen verschiedenen Stärken und Ausladungen. Die abgebildeten Stanzen dienen ausschließlich zum Lochen von Materialien mit parallelen Ebenen (Blechen Flacheisen &c.) die Stanzen J. K. L. U. sind außerdem zum Lochen von Materialien mit divergierenden Ebenen (I-Träger- und ⊔-Eisen-Flanschen u. s. w.) bestimmt.

Der Mechanismus der Maschine läßt sich aus den beiden Ansichten derselben ziemlich klar erkennen. Der Antrieb erfolgt durch Riemenbetrieb auf die gleichzeitig als Schwungrad dienende Scheibe. Dieselbe wird in rasche Umdrehungen versetzt. Auf der gleichen Welle mit ihr sitzt eine Kurbel auf der entgegengesetzten Seite des Gestelles, welche die drehende Bewegung der Antriebwelle durch eine Zugstange auf einen großen Schwunghebel überträgt und in eine auf- und abspringende Bewegung verwandelt.

Bei jeder Aufwärts-Bewegung greift dabei die Wulst des in einem Ausschnitte des Hebels beweglich angeordneten Drückers in eine der Aussparungen des Ringkopfes, legt sich dann kniehebelartig mit der Druckfläche fest gegen den Ring, verbindet mithin den Hebel mit der Welle für die Dauer einer jeden solchen Bewegung zu einem Ganzen und dreht die Welle um das Maaß der Entfernung von einer Aussparung zur anderen. Bei jeder Abwärts-



Bewegung aber gleitet der Drücker lose bis zur nächsten Aussparung. Die Arbeitswelle wird also durch die schwingenden Bewegungen des Hebel-Schaltwerkes ruckweise gedreht.

In dieser einfachen Weise geschieht die Kraftübertragung von dem rasch bewegten Schwungrade auf die langsam gehende Arbeitswelle, wodurch die Ausnutzung nahezu der vollen, im Schwungrade aufgespeicherten Antriebskraft für die Thätigkeit des Werkzeuges möglich wird. Und da das Schwungrad infolge seines schnellen Laufes immer nur ein verhältnismäßig geringes Eigengewicht hat, also leicht im Gange gehalten werden kann, so ist zur Ausübung selbst der höchsten Kraftleistungen immer nur eine außerordentlich geringe Antriebskraft erforderlich wodurch sich die mit dem Johnschen Schwinghebel-Antriebe ausgerüsteten Maschinen in kurzer Zeit bezahlt machen.

Neuheiten für Glühlicht-Beleuchtung.

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Die Glühlicht-Beleuchtung bietet noch immer ein reiches Feld für neue Erfindungen, die mehr oder weniger alle darauf hinzielen teils den empfindlichen Glühkörper eine längere Lebensdauer zu sichern, teils bei geringstem Gasverbrauch einen möglichst hohen Lichteffekt zu erzielen. Letzteres ist nur möglich durch richtige Luftzuführung und Regulierung des Gas- und Luftzutritts.

So bringen wir in Fig. 1 einen

Gasglühlichtbrenner ohne Zugglas mit gewölbter Mischkammer und doppelkegeligem Mischrohr von Paul Greyson de Schodt in Namur in Belgien.

In der Mischkammer b wird der mittelst eines Gasstrahles angesaugten Luft zum Zweck inniger Gas- und Luftmischung durch eine nach einer Parabel gekrümmten Fläche a c, x y ein Widerstand geboten, und sodann das Gas- und Luftgemisch durch zwei umgekehrt auf einander gesetzte Hohlkegelstumpfe e und f, g mit auf der Mündung angebrachtem Drahtnetz der Zündstelle innerhalb des Glühkörpers zugeführt.

Die Aufgabe, die Gas- und Luftmischung unabhängig vom Zilinder erscheint uns hierbei ganz gut und einfach gelöst. Ob aber gerade für Glühkörper nicht der Zilinder einen sehr wesentlichen Schutz gegen Zerstörung bildet und deshalb nicht fortgelassen werden sollte, möchten wir doch der Erwägung für wert halten. Jedenfalls hat den Erfinder der Umstand dazu bewogen den Zilinder fortzulassen, weil beim unvorsichtigen Aufsetzen bezw. Abnehmen desselben viele Glühkörper zerstört wurden.

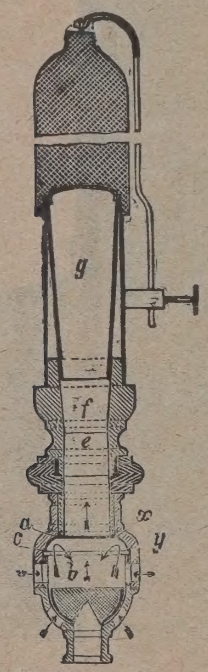


Fig. 1.

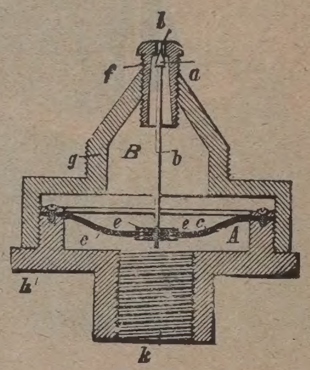


Fig. 2.

Eine selbstthätig wirkende Regulierdüse für Gasglühlichtbrenner von Richard Fleischhauer in Merseburg zeigt Fig. 2. Sie ist unter Nr. 113680 patentiert und hat folgende Einrichtung:

Auf die zum Glühlichtbrenner führende Gaszuleitung ist das Düsengehäuse g h aufgesetzt, dessen innerer Hohlraum durch eine nachgiebige Scheidewand c in zwei Einzelräume A und B geteilt ist, die jedoch durch irgendwie angeordnete Oeffnungen e mit einander in Verbindung stehen. Als Scheidewand c ist in der dargestellten Ausführungsform eine Membrane gedacht, die bei zunehmendem Druck des durch k zugeleiteten Gases angehoben wird. Statt einer solchen Membrane können auch andere gleichartig wirkende bekannte Elemente wie Schwimmer, Scheiben u. dgl. verwendet werden.

Mit der nachgiebigen Scheidewand c ist die aus Stange b und Kegel a bestehende Reguliervorrichtung starr verbunden, welche die in dem Düseneinsatz f vorhandene Ausströmöffnung l für das Gas beeinflußt.

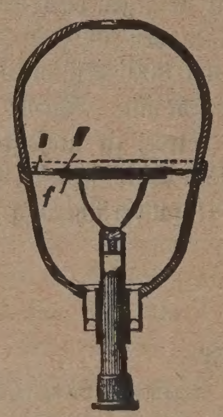


Fig. 3.

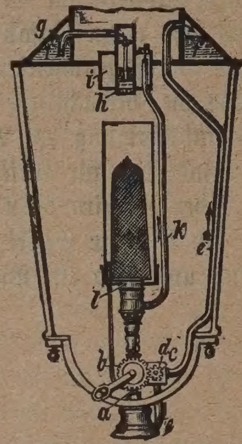


Fig. 4.

In Fig. 3 bringen wir einen

Träger für flache Glühkörper von Kurt Schultze in Berlin. Diese flachen Glühkörper sollen für bestimmte Lampenformen vorteilhafter sein als die altbekannten Hohlkörper. In der Praxis sind sie uns noch nicht näher bekannt geworden, es ist deshalb auch nicht zu bestimmen, ob sie eine Zukunft haben werden oder nicht.

Der Träger für flache Glühkörper in zweiteiliger Lampenglocke besteht aus einem gelochten Ring e aus Glimmer oder ähnlichem feuerfesten Material, in dessen Oeffnung ein nach Art eines Tellerrandes gebogener Umschlußring f eingelegt ist, der den Glühkörper und einen auf dessen Rand aufgelegten Ring g aufnimmt.

Eine interessante Lampe von Paul Greyson de Schodt, dessen zilinderlosen Brenner wir schon in Fig. 1 mitgeteilt haben, zeigt unsere Fig. 4. An ihn ist eine

Vorrichtung zum Regeln der Wasserdampfzuführung angebracht, welche sowohl für Heiz- als auch für Leuchtbrenner verwendbar ist.

In die Gasleitung ist der Gashahn a eingeschaltet, auf dessen Küken ein Zahnrad b befestigt ist. Letzteres greift in ein zweites Zahnrad c ein, das auf dem Küken des in die Druckluftleitung e eingeschalteten Hahnes d angeordnet ist. Die Druckluftleitung e führt in den Wasserbehälter f, der durch das Rohr g mit dem Verdampfer h verbunden ist. Der Verdampfer h ist vorteilhaft über dem Brenner angeordnet, um durch die Leuchtflamme selbst geheizt zu werden. Der Verdampfer h ist zweckmäßig noch mit einem Ueberhitzer i umgeben, in welchem der Dampf überhitzt wird. Aus dem Ueberhitzer i strömt der Dampf durch das Rohr k in den Brenner l, wo sich der Dampf mit dem Gas mischt und zersetzt wird.

Wird der Gashahn a geöffnet, so öffnet sich auch unter Vermittlung des Zahnradgetriebes b und c der Drucklufthahn d und bewirkt somit durch Ueberleiten des im Behälter f befindlichen Wassers in dem Verdampfer die Erzeugung von Dampf. Beim Schließen des Gashahnes a wird auch der Drucklufthahn d geschlossen. Dadurch hört die Zuführung des Wassers auf.

Die Druckluftleitung kann auch durch eine Druckwasserleitung ersetzt werden. Bei dieser Konstruktion würde dann das Rohr e direkt in den Verdampfer geleitet werden können.

Remanit-Wärmeschutzmasse.*)

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Wir haben kürzlich unter Technische Beantwortungen über Wärme- bezw. Frostschutzmittel für Wasserleitungsrohre berichtet

*) Die Masse wird von Wackermann & Wagner in Straßburg i. E. fabriziert.

und erhielten u. a. auch Remanit für den gleichen Zweck empfohlen. Dieses Schutzmittel war uns aus der Praxis noch nicht bekannt geworden und werden einige nähere Mitteilungen über dasselbe deshalb ganz willkommen sein.

Die Seide, deren Eigenschaft als schlechter Wärmeleiter bekannt ist, hat in der unter der Handelsmarke „Remanit" in den Verkehr gebrachten Isoliermasse eine Verarbeitung gefunden, die diesem wertvollen Wärmeschutzmittel den ihm zustehenden Rang unter allen in Frage kommenden Materialien verleiht.

Die Vorzüge der Seiden-Isolierung bestehen in großer Isolierfähigkeit, Haltbarkeit, Schutz gegen Rost, geringe Belastung der bekleideten Rohre und Flächen, einfache Montage, leichte Abmontierung und Wiederverwendbarkeit.

Bei anderen Wärmeschutzmitteln unterscheidet man solche aus mineralischen und organischen Stoffen; bei letzteren vereinigt sich mit ihrer natürlichen Isolierkraft noch, sofern sie eine feinfaserige oder feinporige Struktur besitzen, der Isolierwert der in diesen Fasern und Poren eingeschlossenen Luftzellen, wodurch sie an sich den mineralischen Stoffen in schützender Wirkung überlegen sind. Man war aus diesem Grunde zu dem Behelfe gelangt, das verbreitetste mineralische Schutzmittel, Kieselguhr, mit Papierfasern u. dgl. zu versetzen, um ihm jenen natürlichen Vorzug der organischen Stoffe wenigstens einigermaßen zu verleihen.

Die neue Wärmeschutzmasse Remanit besteht nun aus einem flachen oder runden Geflecht aus Seidenfäden, welch letztere gereinigt und karbonisiert, mithin von allen verbrennlichen und der Zerstörung unterworfen, namentlich vegetabilischen Bestandteilen befreit, hierzu verarbeitet werden. Die Seidenmasse enthält ferner kein fremdes leicht verbrennliches inneres Bindemittel, wie Jutefäden u. dgl., deren Zerstörung durch die Wärme auch den Bestand der Isolierung zu gefährden vermag. Auch die vielfach als unverbrennlich empfohlenen Kieselguhrmassen zerfallen bei wenig hohen Temperaturen oft in kürzester Frist, da ihre organischen und meist vegetabilen Bindungsmittel der Zerstörung unterliegen, während andere rein organischer Massen, wie Moos, Torf, Kork 2c. auf Leitungen für hochgespannte Dämpfe selbst oft schon Feuer gefangen haben.

Demgegenüber besitzt die Seide große Widerstandsfähigkeit sowohl gegen die Einwirkung hoher Wärmegrade, als auch andererseits äußerer hygroskopischer Einwirkungen, was namentlich bei der Verwendung in Schiffsräumen von besonderem Werte ist. Gegen Frost bieten die Polster ein vorzügliches Umhüllungsmaterial. Zu obigen Eigenschaften gesellt sich noch, den plastischen Materialien gegenüber, die überaus einfache, saubere und haltbare Befestigungsweise auf den zu bekleidenden Flächen und Rohrleitungen.

Remanit wird hergestellt als flaches Geflecht (Zopf) und als rundes Polster und Platten.

Die Polster sind mit dünnem verzinnten Eisendraht oder mit starkem Seidengarn aus dem gleichen karbonisierten Material netzartig umsponnen.

Die Wärmeschutzmasse wird sowohl in dem gewöhnlichen Material (karbonisierte Seide) als auch in besonders imprägnierter Masse geliefert. Letztere ist nämlich als flacher Zopf zur ersten Auflage bei höheren Dampfspannungen zu verwenden.

Die Aufbringung der Wärmeschutzmasse erfolgt in einfachster Weise auf dem von Rost möglichst gereinigten Rohre, am besten im kalten Zustande des letzteren, durch Umwickeln in spiralförmigen Windungen derart, daß die Polster flach ohne Lücken straff auf dem Rohre aufliegen, so daß eine Zirkulation von Luft in der Umhüllung nicht stattfinden kann.

Zur Bekleidung von Kesseln und Zilindern läßt sich die Wärmeschutzmasse mittelst Drahtbefestigung infolge ihrer Anpassung, Solidität und leichten Gewichts für jeden vorkommenden Fall gut verwenden.

Von der Mechanisch-Technischen Versuchsanstalt an der Kgl. Technischen Hochschule in Charlottenburg ist die Seidenisolierung in mehrmonatlichen, zu technisch-wissenschaftlichen Zwecken unternommenen Versuchen auf Wärmeersparnis und Ausdauer geprüft und auf Grund dessen von der genannten amtlichen Stelle unter der Bezeichnung als einer „guten Wärmeschutzmasse" anerkennend begutachtet worden

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Patinabildung auf Kupfer. Die Bildung der Patina auf Kupfer ist unschwer zu erreichen, wenn der Prozeß auch verhältnismäßig langsam vor sich geht und zwar um so langsamer, je reiner das Kupfer ist. Nach der „Werkmstr.-Ztg." erleichtert ein Zusatz von Zinn zum Kupfer die Patinabildung, arsenhaltiges Kupfer läßt sich zwar auch patinieren, erhält aber dadurch ein unschönes dunkles Aussehen. Am besten und haltbarsten wird die künstliche Patina, wenn sie sich unter Verhältnissen bildet, welche denjenigen, unter denen die natürliche Patina hervorgebracht wird, möglichst ähnlich sind, sie müssen also der feuchten atmosphärischen Luft mit möglichst großem Sauerstoffgehalt ausgesetzt werden. Kupferne Wetterfahnen müßten zunächst, um den Prozeß der Patinabildung zu beschleunigen, in stark verdünnte Salpetersäure getaucht und dann kräftig abgeschwenkt werden. Die feuchten Wetterfahnen kann man dann in einen nicht zu kalten aber feuchten Keller unterbringen und in der Nähe derselben einige Schüsseln mit stark verdünnter Salzsäure stellen, in welche man, um Sauerstoff zu entwickeln, täglich einige Stückchen Kreide wirft. Nachdem die Fahnen einige Tage der feuchten, sauerstoffhaltigen Luft ausgesetzt waren — besser noch länger — läßt man sie in gewöhnlicher Zimmertemperatur trocknen. Auf Messingguß läßt sich eine grüne Patina weniger leicht hervorbringen, ein kleiner Zusatz von Zinn jedoch macht die Legierung schon geeigneter dazu, welche Eigenschaft in dem Maße zunimmt, je größer der Zusatz an Zinn ist, je mehr sich also die Legierung der Bronze nähert. Die Messinggußstücke müssen zunächst in der an dieser Stelle oft beschriebenen Weise gereinigt und gebeizt werden: die erste Bedingung für das gute Gelingen einer Färbung. Dann werden diejenigen Stellen, welche keinen Patinaüberzug erhalten sollen, also in diesem Falle die hohen Stellen, mit einem festen und säurebeständigen Lack überzogen, den man selbst herstellen kann, wenn man Wachs, Kolophonium und Asphalt zu gleichen Teilen zusammenschmilzt und das Ganze dann in fünfmal so viel warmem Terpentinöl auflöst. Mit Terpentinöl ist nach erfolgter Färbung der Lack auch wieder zu entfernen. Durch Eintauchen in eine Auflösung von Kupfervitriol, Grünspan und Alaun in kochendem Wasser überzieht sich der Gegenstand mit einer patinaähnlichen, grünen Farbe, welche um so dunkler ausfällt, je konzentrierter die Flüssigkeit war. Die Art des Einwirkenlassens kann in ähnlicher Weise geschehen, wie oben beim Kupfer angegeben. Häufig erzielt man schon eine schöne Patina bei gewissen Messinglegierungen, wenn man das Stück in verdünnten Essig mit Zusatz von etwas Salmiak eintaucht oder die betreffenden Stellen mittelst eines weichen Pinsels dick überstreicht; die Gegenstände müssen hierauf wieder in einen feuchten Raum, in welchem sich Kohlensäure entwickelt, gestellt und darauf getrocknet werden. Dieses letztere Verfahren muß allerdings einige Male wiederholt werden, bis sich eine genügende Patinaschicht gebildet hat.

Verbessern von weißem Eisenguß. Wie Outerbridge gelegentlich eines Vortrages im Franklin-Institut („Haases Zeitschrift für Lüftung und Heizung") mitteilte, wurde schon vor etwa zwanzig Jahren die merkwürdige Entdeckung gemacht, daß das weiße Eisen, welches die harte Außenkruste von abgeschreckten gußeisernen Wagenrädern bildet, durch versehentliche Ueberhitzung im Glühofen vollständig in weiches feinkörniges dunkles Graueisen übergeführt worden war. Von dieser Entdeckung hat man damals keinen praktischen Nutzen gezogen, aber neuerdings ist man nach einer Mitteilung der Technischen Rundschau des „Berl. Tgbl." dazu übergegangen, die gleiche Art der Verwandlung von weißem Gußeisen in graues Gußeisen gewerblich auszubeuten. Man benutzt weißes

Gußeisen für den Guß verschiedener Gegenstände, setzt diese nachträglich starker Ausglühung aus, ohne eine Entkohlung wie beim Tempern herbeizuführen und gewinnt dabei graues Gußeisen, dessen Festigkeit 33,7 bis 47,2 kg pro qmm beträgt. Man erzeugt jetzt Aexte, Beile und andere Schneidwerkzeuge aus geringem weißen Gußeisen, indem man dieses nachträglich durch Ausglühen in graues überführt und alsdann an der Schneidkante durch plötzliches Abkühlen härtet. Derartige Schneidwerkzeuge werden unter dem Namen von Stahlguß verkauft, welche Bezeichnung jedoch nach der vorstehenden Erklärung nicht gerechtfertigt ist; das Metall ist nicht Stahl und nicht Tempereisen, sondern ein Produkt, welches zwischen gewöhnlichem Gußeisen und Stahl liegt und mit jedem dieser beiden Metalle eine gewisse Verwandschaft besitzt. Die Struktur dünner Gußeisenstücke wird durch langsame Abkühlung ganz bedeutend beeinflußt; dünne Gußstücke, welche in nächster Nachbarschaft eines großen Gußstückes im Sande blieben, bis das letztere abgekühlt war, waren sehr viel weicher und körniger als gleich dicke Gegenstände, welche von dem gleichen Metall ohne so langsame Abkühlung erhalten wurden. Es ergebe sich hiernach die Zweckmäßigkeit, kleinen Guß, welcher zu Maschinenteilen benutzt wird, nachträglich einem Ausglühprozeß zu unterwerfen.

Niederschlagen von Metallen auf Aluminium. Nach dem D. R. P. Nr. 113816 von Ed. Mies wird das Aluminium in einer siedenden, mit etwas Schwefelsäure angesäuerten Lösung von phosphorsaurem Natrium und schwefelsaurer Magnesia etwa 5 Min. gekocht, mit Wasser abgespült und in den bekannten Metallsalzbädern, wie Kupfer, Zink, Zinn 2c., der Einwirkung des Stromes unterworfen. Durch das Kochen mit obigen Salzen wird die Struktur des Aluminiums derartig verändert (d. h. es tritt eine physikalische und keine chemische Veränderung des Metalles wie bei bekannten Verfahren ein), daß es leicht aufnahmefähig wird für andere Metalle und metallische Niederschläge mit größter Kraft an sich zieht, um sich untrennbar damit zu verbinden.

Neue Patente.

Klasse 31, Gießereiwesen, entnehmen wir unter Nr. 114030 eine **Formmaschine zur Herstellung der Kerne für die Einschnitte, Löcher oder Vertiefungen in den Köpfen gegossener Holzschrauben, Bolzen u. dgl.** von Frederick Theophilus Giles in Bristol. (Fig. 1).

In das Gestell einer Formmaschine beliebiger Art, in welcher sich die fertigen Formen für Gußschrauben befinden, wird ein Rahmen n eingesetzt, welcher auf einer Platte o eine Anzahl lotrechter Platten p trägt; diese Platten werden mit ihren scharfen Kanten in die Gußform gesenkt, und bilden den Kern für die Schlitze in den Schraubenköpfen. Nach erfolgtem Guß wird alsdann der Rahmen n mit den Kernplatten p aus der Formmaschine herausgenommen und kann zu weiteren Güssen verwendet werden.

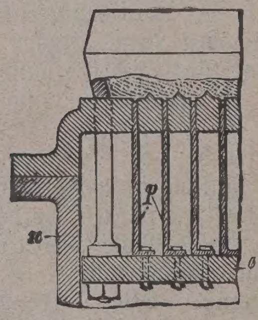


Fig. 1.

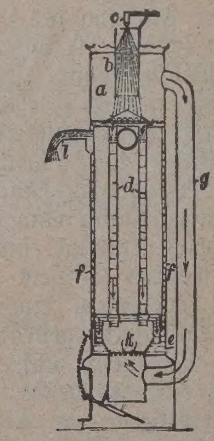


Fig. 2.

Klasse 36, Heizung, bringt unter Nr. 113536 den in Fig. 2 abgebildeten **Badeofen** von Bechem & Post, G. m. b. H. in Hagen i. W.

Das von der Düse c zerstäubte Wasser gelangt durch Luftrohr b, Behälter a, Röhren d und Mantelraum f zum Auslauf l. Die von dem zerstäubten Wasser durch das Rohr b in den Raum a angesaugte Luft wird, mit Wasserstaub vermischt, durch das Rohr g unter den Rost k geleitet und bewirkt eine lebhafte Verbrennung des auf dem Rost lagernden Brennmaterials.

Ferner unter Nr. 113606 eine **Vorrichtung zum Ent- und Belüften von Dampfheizungsanlagen** (Fig. 3), die Hugo Jeglinsky in Dresden-Blasewitz patentiert wurde.

Gefäß g wird mit Wasser bis zum Heizungsluftrohr a gefüllt. Bei Dampfentwickelung in der Heizungsanlage wird die Luft aus den Heizrohren verdrängt und gelangt in den rechten Siphonschenkel des Gefäßes g. Der Wasserspiegel wird durch den Luft- bezw. Dampfdruck so weit hinabgedrückt, bis das Luftloch d vom Wasser befreit ist, so daß die Luft daselbst entweicht. Das im Rohr l aufsteigende Wasser wird bei einer gewissen Dampfspannunz dem Dampf in den Weg treten und zu seiner Kondensation mitwirken.

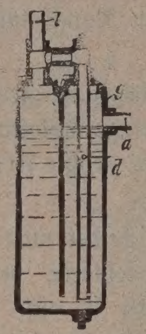


Fig. 3.

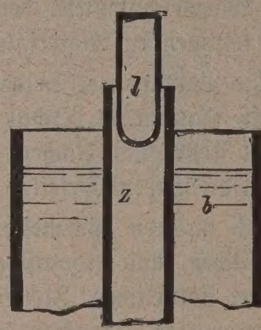


Fig. 4.

Klasse 48 bringt unter Nr. 113872 das von uns bereits früher besprochene **Verfahren, das beim Verzinken von Röhren an deren Innenwänden haftende überflüssige Zink zu entfernen,** von F. A. Neumann in Eschweiler. (Fig. 4).

Sobald das Rohrende das Zinkbad b verläßt, wird ein Luftstrom von entsprechender Spannung und Temperatur gegen die Innenwände des Rohres geführt und so das überflüssige Zink in kürzester Zeit von den Innenwänden entfernt.

Das Rohr kommt danach sofort in einen Kühltrog, und die Oxydation wird fast vollständig vermieden.

Das Luftrohr l ist am Ende geschlossen und mit kleinen Löchern versehen, aus denen die Preßluft gegen die Wände des über das Luftrohr fortgezogenen verzinkten Rohres z strömt und so das überflüssige Zink von den Wänden abbläst.

Fig 5.

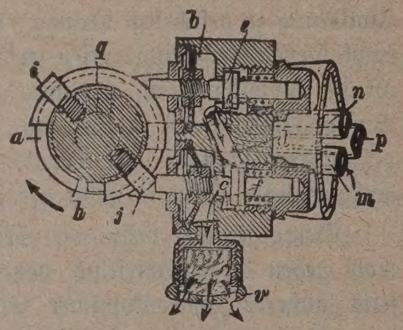


Fig. 6.

Klasse 64 — Schankgeräte — bringt unter Nr. 113367 einen **Schrauben-Korkzieher** von Ernst Scharff in Frankfurt a. M. (Fig. 5).

Der Griff besteht aus zwei Armen E, die an einem Zapfen D der Schraubenmutter F beweglich angebracht sind und mit den kurzen rückwärtigen Hebelansätzen g die obere Oeffnung der Schraubenmutter verdecken, sobald die längeren, den Griff bildenden Hebelarme infolge ihres Eigengewichtes die tiefste Stellung einnehmen.

Ist der Krätzer c in den Kork geschraubt, so stoßen die Arme auf den Rand A des Korkzieherbügels, werden dadurch angehoben und entfernen die kurzen Hebelansätze g von der Oeffnung der Schraubenmutter, sodaß die Schraubenspindel hindurchtreten kann.

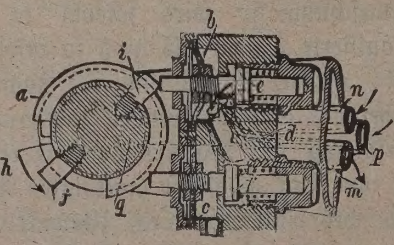


Fig. 7.

Alexander Ritter in Basel erhielt unter Nr. 114016 ein Patent auf den in Fig. 6 und 7 dargestellten

Ausschankhahn für Schankvorrichtungen mit Druckgas. Am Hahngehäuse a ist ein Aufsatz mit zwei durch einen Kanal d mit einander verbundenen Ventilkammern b c vorgesehen, in welchen sich unter Federdruck stehende Ventile e f befinden deren aus den Ventilkammern ragende Spindeln durch am Hahnküken h angeordnete Stifte i j derart bewegt werden können, daß je nach der Drehung des Kükens der eine oder der andere Stift gegen die entsprechende Spindel stößt und das dazu gehörige Ventil öffnet.

Soll die in einem Vorlagegefäß befindliche Flüssigkeit ausgeschenkt werden, so wird das Hahnküken in die Stellung der Fig. 7 gedreht, wobei das Ventil e vermittelst des Stiftes i geöffnet und gleichzeitig die Bohrung q im Küken mit der Mündung der Rohrleitung p zur Deckung gebracht wird. Das Druckgas strömt hierbei von der mit einem Druckgefäß verbundenen Leitung n durch das geöffnete Ventil e und den Kanal d in die Kammer c, um von hier aus durch die Leitung m in das Vorlagegefäß zu gelangen und die in demselben befindliche Flüssigkeit durch die Leitung p und Bohrung q zum Ausschank zu bringen. Um das Vorlagegefäß wieder mit Flüssigkeit zu füllen wird das Küken in die Stellung der Fig. 8 gebracht. Hierbei öffnet sich das Ventil f, das im Vorlagegefäß bei obigem Vorgange aufgespeicherte Druckgas entweicht durch Leitung m, Kanal d, Ventilkammer c und Schalldämpfer v ins Freie und gestattet der nunmehr auszuschenkenden Flüssigkeit das Einströmen in das Vorlagegefäß.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8592. Wie beizt man Aluminium schwarz oder blau? D. M. C. i. B.

Frage 8593. Woraus besteht Silbronit? H. E. in Sch.

Frage 8594. Welche Eisenmischung bewährt sich am besten für Guß von Dampfarmaturteilen, damit Porosität ausgeschlossen ist? Der Guß wird in Graphittiegeln geschmolzen, welcher mittelst Koksfeuer und Gebläse betrieben wird? J. D. in A.

Frage 8595. Ich habe eine größere Wasserleitungsanlage auszuführen, bei welcher größere Rohrlängen ohne Unterstützung frei aufgehangen werden müssen; da sich also Bleirohr nicht verwenden läßt und verzinktes galvanisiertes Eisenrohr bei den hiesigen Wasserverhältnissen (stark kalk- und kohlensäurenhaltiges Wasser) schnell durchrostet, möchte ich innen oder innen und außen verzinnte Eisenrohre verwenden und wissen, wer solche Rohre liefert und welche Erfahrungen damit gemacht wurden. Th. J. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8588 (**Aluminium durch Löten mit Messing verbinden**). Die Firma Herm. Weißenburger & Co. in Cannstatt schreibt uns zu dieser Frage:

Wenn die Aluminiumspiralen nach unserem Verfahren verkupfert oder verzinnt werden, hat das Löten mit gewöhnlichem Zinnlot gar keinen Anstand. Wir machen Ihnen gern einen Probeschlauch. —

Zur Frage 8592 (**Silbronit**). Ueber dieses Metall haben wir in Nr. 33 des „Metallarbeiter" eine Mitteilung gebracht, welche über seine Eigenschaften Aufschluß giebt. Die Legierung selbst ist aus ihrer Zusammensetzung noch nicht bekannt; sie ist Geschäftsgeheimnis der Firma Ludwig Frankenschwert-Nürnberg, und würden Sie sich wohl wegen etwaigen Bezug direkt mit ihr in Verbindung setzen.

Zur Frage 8591 (**Acetylen-Reinigung**). Wenden Sie sich an Dr. Chr. Göttig-Berlin-Wilmersdorf, dessen neues patentiertes Reinigungsverfahren soll sich gut bewährt haben. Auch die Frank'sche Masse bezw. Reiniger haben sich in der Praxis als brauchbar erwiesen und sind von uns an dieser Stelle schon öfter empfohlen worden.

Bücherschau.*)

Pataky, Karl. „**Kupferschmied-Kalender 1901**". XXI. Jahrgang reich illustriert. Verlag der Metallotechnischen Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstr. 100 Preis in Leinwand gebunden Mk. 2,10 bei freier Zusendung.

Die diesjährige Ausgabe des Kalenders hat in ihrem Inhalt wieder eine teilweise Erneuerung und Ergänzung erfahren. Neu hinzugekommen ist eine Abhandlung über „Haustelegraphen und Telephonanlagen". Auch das Kapitel „Aus der Praxis" ist durch Auswechselung der früher mitgeteilten Rezepte gegen neue verändert worden. Ganz wesentliche Umstellung erfuhren wieder die „Materialien-Tabellen" und wenn dafür andere, weniger wichtige Tabellen der letzten Jahrgänge herausgenommen werden mußten, so wird man diese nicht sehr entbehren in Anbetracht des neu hinzugekommenen reichlichen Materials.

Auch dieser Fachkalender Pataky's hat von Jahr zu Jahr eine vermehrte Auflage erfahren müssen, um der starken Nachfrage gerecht werden zu können. Es steht deshalb zu erwarten, daß er auch in diesem Jahr den Interessenten willkommen sein wird und sein Inhalt ist geeignet in der Hand des Fachmanns diesem ein zuverlässiger Ratgeber in vielen praktischen Fragen zu sein.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100.** liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November.

23. **Rohrlegerarbeiten** zum Neubau der Turnhalle auf dem Schulgrundstück, Lessingstr. 38/39. Bedingungen nebst Angebotsvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstr. 63, Zimmer 41, eingesehen, bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 70 Pf., sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadthauptkasse, Berlinerstr. 62, Zimmer 24, bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat. Weigand. Rixdorf b. Berlin.

Dezember

1. **Gasglühlichtstrümpfe** für die Irrenanstalt in Friedrichsberg. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

1. **Elektrische Beleuchtungsanlage** zum Neubau der Feuerwache Westend. Die Pläne und Bedingungen können bei der II. städtischen Hochbauinspektion, am Schwimmbad Nr. 2, II. Stock, Zimmer Nr. 48, eingesehen, und gegen Erstattung der Abschriftskosten in Empfang genommen werden. Städt. Hochbauamt, Frankfurt a. M.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Spandauer Metallschmelzwerke u. elektrolytische Scheideanstalt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Spandau. Gegenstand des Unternehmens ist Metallschmelzerei und elektrolytische Ausscheidung von Metallen. Die Gesellschaft ist brrechtigt andere Industrien aufzunehmen, welche mit den vorhandenen Einrichtungen ausgeführt werden können. Das Grundkapital beträgt 75000 Mk. Die Gesellschafter und Geschäftsführer sind die Kaufleute Gustav Oppenheimer, Hermann Hirschler, Berlin und Jaques Lax, Charlottenburg. — Germania, Fabrik für Acetylen-Beleuchtung Dr. Komoll & Hille, Groß-Lichterfelde.

Konkurse.

Eröffnet: L. Knoll, off. Handelsgesellsch., Berlin, Linienstr. 155.

Musterbücher und Preislisten.

F. F. A. Schulze, Metallwarenfabrik, Beleuchtungs- und Heizungsgegenstände. Berlin N. 28, Fehrbellinerstr. 47/48.

Das uns vorliegende neue Mustsr- und Preisbuch für das laufende Jahr zeigt uns die Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit der Fabrikationsartikel des renommierten Werkes. Besonderen Ruf genießt die Firma in Beleuchtungsapparaten für Eisenbahnbetrieb und von den Lokomotivlaternen an bis zur Handlaterne des Schaffners sind alle diese Apparate nach den neuesten Erfahrungen der Beleuchtungstechnik durchkonstruiert und ausgestaltet. Aber auch alle anderen Beleuchtungskörper für Schiffe-, Straßen-, Haus- und Wirtschaftsbeleuchtung finden wir in dem Musterbuch vertreten. Den Beleuchtungskörpern folgen Blechgefäße aller möglichen Art und zu den verschiedensten Gebrauchszwecken. Wir empfehlen das Buch der Beachtung aller Interessenten, denen es auf Verlangen von der Firma kostenlos zugestellt wird.

Verschiedenes.

Hugo Schneider, Aktien-Gesellschaft in Leipzig. Nach der „Ill. Zt. f. Blechind." ist der Geschäftsgang im laufenden Jahre ein flotter und betragen die Mehrumsätze bei normaler Preislage bis Ende Oktober über 1200000 Mk. Die Neubauten in Paunsdorf sind fast vollständig beendet. Die Konstruktionswerkstätten der erweiterten Brennerfabrik sind bereits seit einiger Zeit im Betriebe, ebenso die neueingestellte zweite Walzenstraße im Messingwerke. Trotz der Betriebserweiterung wird durch die geschaffenen Neuanlagen eine bedeutende Kohlenersparnis von ca. 20000 kg täglich erzielt. In Warschau soll dieser Tage die neu eingerichtete Fabrik, die 4900 qm bebauter Fläche umfaßt, dem Betriebe übergeben werden. Der Geschäftsgang des dortigen Unternehmens ist als zufriedenstellend zu bezeichnen.

Helios Gasglühlicht Aktien-Ges. in Berlin. Wie die jetzige Verwaltung mitteilt, ist gegen den Rechtsanwalt Dr. Magnus Haase-Berlin und mehrere Gründer und andere Mitglieder des ersten Aufsichtsrates und Vorstandes der Gesellschaft nunmehr in den Untersuchungsakten wider Heinicke und Genossen wegen Vergehens gegen das Aktiengesetz durch Beschluß der dritten Strafkammer des Landgerichts I vom 19. v. M. das Hauptverfahren eröffnet worden.

Konsolidierte Redenhütte in Zabrze. Der Gesellschaft ist die Genehmigung erteilt worden, in Zabrze einen neuen Hochofen nebst Gießhalle, Winderhitzungsapparat, Möllerhaus und Hochofenschmiede zu errichten.

Gasmotorenfabrik Deutz. Die Dividende für 1899/1900 wurde auf 10 pCt. festgesetzt.

Berliner Maschinenbau-Akt.-Ges. vorm. L. Schwartzkopff. Dem Geschäftsbericht zufolge betrug der Umsatz in 1899/1900 10981513 Mk. Der Reingewinn beträgt 1539074 Mk., wovon 1404000 Mk. = 13 pCt. Dividende verteilt werden sollen.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 19. Novbr. 1900.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	24.—	bis 26.—	Mk.	Gußmessing	78.—	bis 89 —	Mk.
Neuzink	27.—	„ 29.—	„	Leichtes Kupfer	120.—	„ 129.—	„
Blei	26.—	„ 29.—	„	Schweres Kupfer	130.—	„ 138.—	„
Leichtmessing	64.—	„ 72.—	„	Rotguß	120.—	„ 129.—	„

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

London, 18. November 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: hatte einen sehr stetigen Markt bei erheblich größeren Umsätzen, sowohl in Standard wie auch in raffinierten Sorten.

Zinn: begann stetig zu £ 126 Kasse und £ 127.2.6 per 3 Monate. Zum Schluß der Woche jedoch wurde die Stimmung sehr aufgeregt und stieg der Preis scharf bis £ 128.10 Kasse und £ 127.2.6 per 3 Monate. In New-York ist der Preis unserem Markte weit vorangeeilt, die Notiz daselbst von 28.75 cts. ergiebt eine Parität von £ 132.10.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.2.6	bis 72.7.6.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.17.6	„ 73.2.6
English Tough je nach Marke	£ 75.5.	„ 75.15.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 78.10.	„ 79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 76.10.	„ 77.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 77.—.	„ 77.10
Straits Zinn per Kasse	£ 128.5.	„ 128.15
Straits Zinn per 3 Monate	£ 123.15	„ 124.5.
Austral Zinn je nach Marke	£ 128.10.	„ 129.—.
English Lamb & Flag	£ 133.—.	„ 134.—.
Banca in Holland	fl. $77^1/_2$.	
Billiton in Holland	fl. 77.	

Antimon: ruhig zu £ 37.5 bis £ 37.10.

Zink: fester zu £ 19.5.

Blei: flau zu £ 17.5

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: stetig zu $29^5/_{86}$ d.

Metalle. London, 19. November. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 00 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 127 £ 17 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 125 £ 2 sh. 6 d. — **Blei,** per Kassa 17 £ 0 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 19 £ 5 sh. 0 d.

London, 19. Nov. Chili-Kupfer $72^5/_{16}$, per 3 Monate $73^1/_{16}$.

Amsterdam, 19. Nov. Bancazinn 78,50.

Glasgow, 19. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh $3^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 64 sh. 3 d.

Petroleum. Antwerpen, 19. Novbr. Raffiniertes Type weiß loco $18^1/_2$ bez. und Br., per Novbr. $18^1/_2$ Br., per Dezbr. $18^3/_4$ Br. Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 19. Nov. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,70 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. G. 14450. Federnde **Haltevorrichtung** für Lampenuntersätze. — Max Gahlke, Essen a. Ruhr.

„ L. 14607. **Gasglühlichtlampe** mit oberhalb der Glasglocke angeordnetem Zugrohr. O. Lenz, Berlin, Schiffbauerdamm 30.

„ S. 13384. **Gasglühlichtbrenner** mit einstellbarer Brennerscheibe. Wilh. Heinr. Aug. Sieverts, Hamburg-Uhlenhorst.

„ S. 13473. Vorrichtung zur **Entfernung der Verbrennungsrückstände** bei Magnesiumlampen. — Ernest Searle, London, 48 Queen's Avenue, Muswell-Hill.

4b. D. 10785. Verfahren zur Erzeugung eines das genaue Erkennen von Farben ermöglichenden künstlichen **Lichts.** Arthur Dufton u. Walther Myers Gardner, Bradford, York, Engl.

7a. G. 14056. **Walzwerk** zur Herstellung von Körpern mit spiralförmigen Rillen. Jos. Giesholdt, Düsseldorf.

„ Sch 15752. **Hohlwalze** für Feinbleche, Kalander u. dgl. — Carl Schürmann, Düsseldorf.

7b. B. 26069. Vorrichtung zum **Anstauchen** von Flantschen an Rohre. — F. W. Barthels, Hamburg.

„ L. 13402. Verfahren zum **Stauchen** der warm angezogenen Scheiben schmiedeeiserner Rippenheizkörper. August Lobbes, Frankfurt a. M.

„ Q. 377. **Schweißmaschine** zur Herstellung stumpf oder überlappt geschweißter konischer Rohre. Bruno Quast, Düsseldorf.

26b. C. 8604. **Acetylenentwickler** mit durch einen Kolben bewirktem Carbideinwurf. Henrik von Celsing u. Gustav Dalén, Stockholm.

31c. Sch. 15669. Verfahren zur Herstellung von **Kernen** in einem Stück für die Gießform geschlossener Achsbüchsen. Lethmather Eisengießerei und Maschinenfabrik Schütte, Meyer & Co., G. m. b. H., Lethmathe i. W.

34a. S. 13974. **Petroleum-Koch- und Heizapparat.** — Société Anonyme Française des Becs Julhe, Paris, 36 Rue de l'Arcade.

47f. H. 23795. Biegsames **Rohr** mit äußerem Schlauchmantel und innerer, aus ineinander greifenden Rohrabschnitten zusammengesetzter Auskleidung. John Haviland, Northampton, Frederick Henry Haviland, Bournemouth, und John Farmer, Glasgow.

„ R. 14414. Biegsames **Rohr,** Zus. z. Anm. R. 13887. — Charles Rudolph, Paris, 66 Rue du Théatre, Frankreich.

48d. S. 13190. Verfahren zur Erhöhung der **Widerstandsfähigkeit** eiserner Säurebehälter gegen den Angriff von Säuren. Société Anonyme de Produits chimiques de Droogenbosch, Ruysbroeck.

49f. St. 5775. Verfahren zum **Löten** von Aluminiumtheilen mit einander oder mit anderen Metallen. Theodorus Cornelis van de Stadt, Aradenburg, Niederland.

68b. W. 16283. **Verschluß** für Oberlichtfenster. Robert Wagner, Chemnitz.

85d. P. 11590. **Ventil- und Hydrantbrunnen.** Pörringer & Schindler Zweibrücken.

Gebrauchsmuster.

Klasse Eingetragen.

68c. Nr. 142606. **Befestigung** der Fischbänder für horizontale Oberfenster. Robert Wagner, Chemnitz.

68d. Nr. 142891. **Fensterfeststeller** mit am Fensterflügel angelenktem Stützarm und auf dem Lattenbrett 2c. befindlicher, gekröpfter Sperrfeder. — Franz Klaßen, Kolberg.

85 Nr. 142605. **Absperrvorrichtung** zur Verhütung des Ueberlaufens für Badewannen 2c. Paul Bender, Berlin, Danzigerstr. 74.

85e. Nr. 142693. Vermittest Schraubengewinde in einander geführte Rohrenden, mit Dichtungsmuffe und Anschlußhülsen als **Ersatzstück** für zerbrochene Glieder einer festliegenden Rohrleitung. William Vandermann, Willimantic.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

ACETYLOID

Charles Henry Worsnog, Metallwerke, Halifax (England), für: ein chemisches Präparat für Beleuchtungszwecke, Lampen aller Art und eine Zündvorrichtung.

Bezugsquellen-Anfragen.

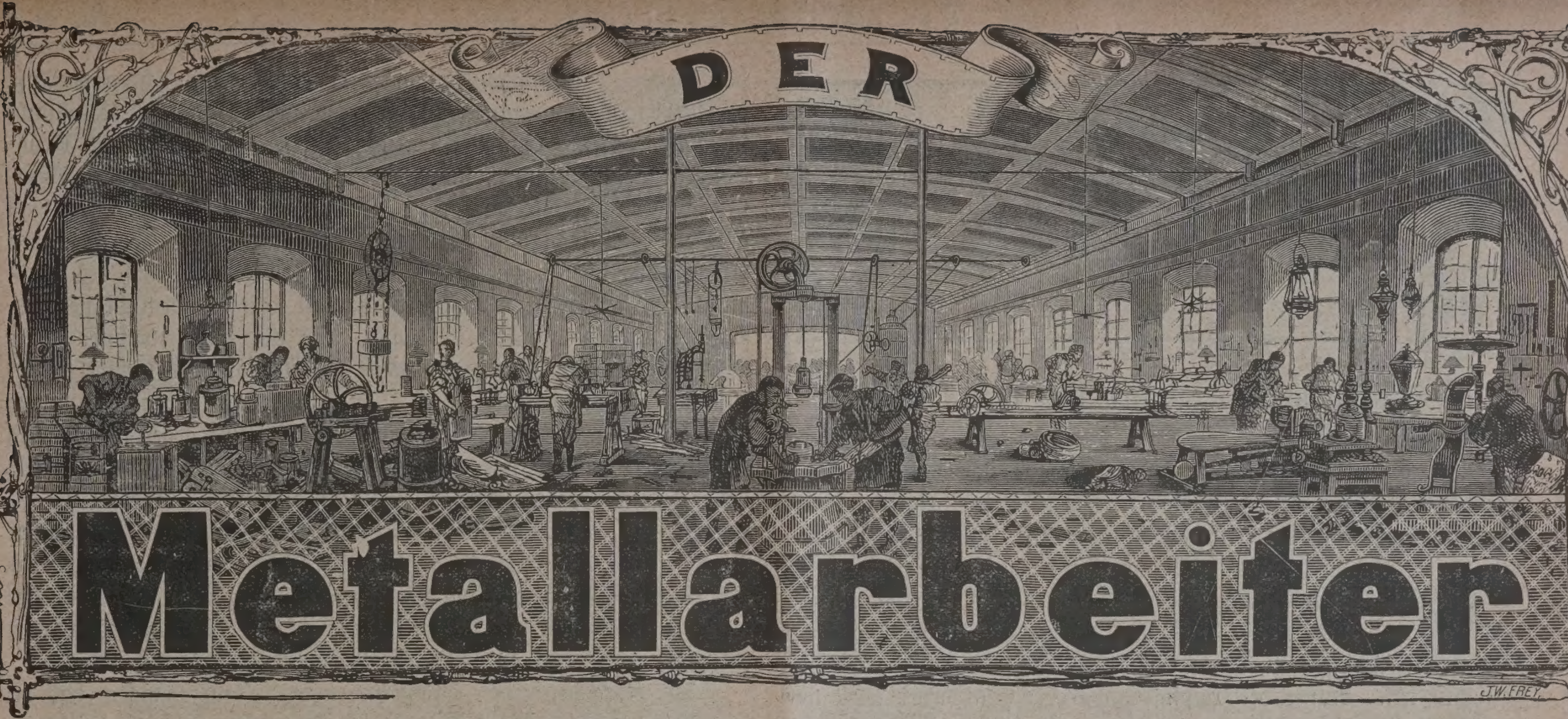
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8477. **Wer würde die Anfertigung von Hähnen, die das Einfrieren von Wasserleitungen verhindern, übernehmen? Die Konstruktion ist durch Gebr.-Mstr. geschützt.**

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.
Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 94. Berlin, den 24. November 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Gasglühlicht in Fabriken und Werkstätten — Silicium-Metall — **Technische Mitteilungen:** Ueber Augenkrankheiten infolge Alkoholmißbrauchs — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Gießereibau — Eisenmischung zum Guß von Dampfarmaturen — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 24. November 1900.

Die Berichte vom Eisenmarkt lauten von Woche zu Woche schlechter und allenthalben in der Eisen- und Metallindustrie macht sich ein Rückgang fühlbar. Auch aus England lauten die Nachrichten nicht günstig. So schreibt der „Ironmonger" unter dem 17. ds. Mts.:

Die allgemeine Stimmung im schottischen Eisenhandel ist nichts weniger als zuversichtlich. Allgemein herrscht die Meinung, daß neue Aufträge gegenwärtig schwer zu erhalten sind. Im Coatbridge Distrikt werden die Betriebe stetig mehr eingeschränkt. Es wird erwartet, daß einzelne Werke ihren Betrieb völlig einstellen müssen. Schuld an dieser Verschlechterung der Geschäftslage trägt das Eindringen amerikanischen und deutschen Eisens, das zu Preisen eingeführt wird, die bis um 20 sh. pro Tonne unter den schottischen Preisen stehen. Die schottischen Werke haben nunmehr ihre Preise um diese 20 sh. reduziert, indeß ohne Erfolg, da die ausländischen Konkurrenten ihre Forderungen weiter ermäßigt haben. Die Werke im Westen von Schottland sind zwar noch ziemlich gut mit Aufträgen versehen, von denen jedoch der weitaus größte Teil aus früheren Monaten stammt. Neue Aufträge sind nur noch unter Schwierigkeiten zu erlangen. Aufträge auf Schiffs- und Brückenbauten sowie Kessel sind zwar letzthin im Clyde-Distrikt befriedigend eingegangen, indeß ist das nötige Material hauptsächlich aus den Vereinigten Staaten bezogen worden. Die nach Amerika gelangten Aufträge auf solches Material werden auf 60000 Tonnen angegeben; der den schottischen Käufern hieraus entstehende Vorteil beträgt 12 sh 6 d per Tonne.

Am stärksten leidet unter diesen Verhältnissen die Maschinenindustrie und hat sich z. B. bei der Maschinenindustrie im Königreich Sachsen nach dem „Leipz. Tgbl." ein empfindlicher Rückgang fühlbar gemacht, so daß sich ein großer Teil derselben gezwungen sah zu Arbeiterentlassungen zu schreiten, ein anderer, die Arbeitszeit wesentlich zu verkürzen. Die Aussichten für die Industrie landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen sind auch für das kommende Jahr keineswegs günstig.

Ein gut Teil der Schuld an diesen Zuständen giebt man der Kohlenpreis-Treiberei und ist man bemüht, hier Erleichterungen zu erwirken. So haben kürzlich große Industrielle des Saarreviers laut Meldung d. „Rh.-W. Ztg." eine Audienz beim Minister für Handel und Gewerbe gehabt, um angesichts der zurückgegangenen Konjunktur eine Herabsetzung der Kohlenpreise der staatlichen Saargruben zu erwirken. Die Audienz hat den gewünschten Erfolg nicht gehabt, dagegen hat der Minister in Aussicht gestellt, für die zum Export gelangenden Fabrikate eventuell eine Exportbonifikation ins Auge zu fassen. Das könnte natürlich nur auf reichsgesetzlichem Wege geschehen. Zu bemerken ist, daß Saarkohle und Saarkoks an Qualität nicht unerheblich hinter den Erzeugnissen an der Ruhr zurückstehen, während die effektiven Preise für jene erheblich höher normiert sind als für diese. —

Der Spiritusring veröffentlicht eine Erwiderung auf die Denkschrift, in der die Ostdeutsche Spritfabrik gegen die von dem Spiritusring beantragte Aenderung der Eisenbahntarife für Spiritus Stellung genommen hatte. In dieser Erwiderung behauptet der Spiritusring, daß er von der Denkschrift der Ostdeutschen Spritfabrik durch das „Berl. Tgbl." Kenntnis erhalten haben. Da das „Berl. Tgbl." gleichzeitig mit den übrigen großen deutschen Zeitungen von der Denkschrift Mitteilung machte, könnten die Behauptungen des Spiritusringes nur zutreffen, wenn seine Leiter ausschließlich dieses Blatt läsen. Gleichviel, ob dies nun wirklich der Fall wäre oder nicht, hält das B. T. die Behauptungen des Spiritusringes für Unwahrheit, und sagt, sie sei seiner so würdig, wie der von ihm damit verfolgte Zweck. Auf die Behauptungen einzugehen, mit denen der Spiritusring der Eingabe der Ostdeutschen Spritfabrik entgegentritt, ist die Sache des letzteren Unternehmens. Daß sich die Berliner Spritfabrik und der Verband der deutschen Spiritusinteressenten den Ausführungen der Ostdeutschen Spritfabrik angeschlossen haben und dem Antrage des Spiritusringes ebenfalls entgegengetreten sind, sei auch hier schon zur Charakterisierung der Sachlage bemerkt.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Gasglühlicht in Fabriken und Werkstätten.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

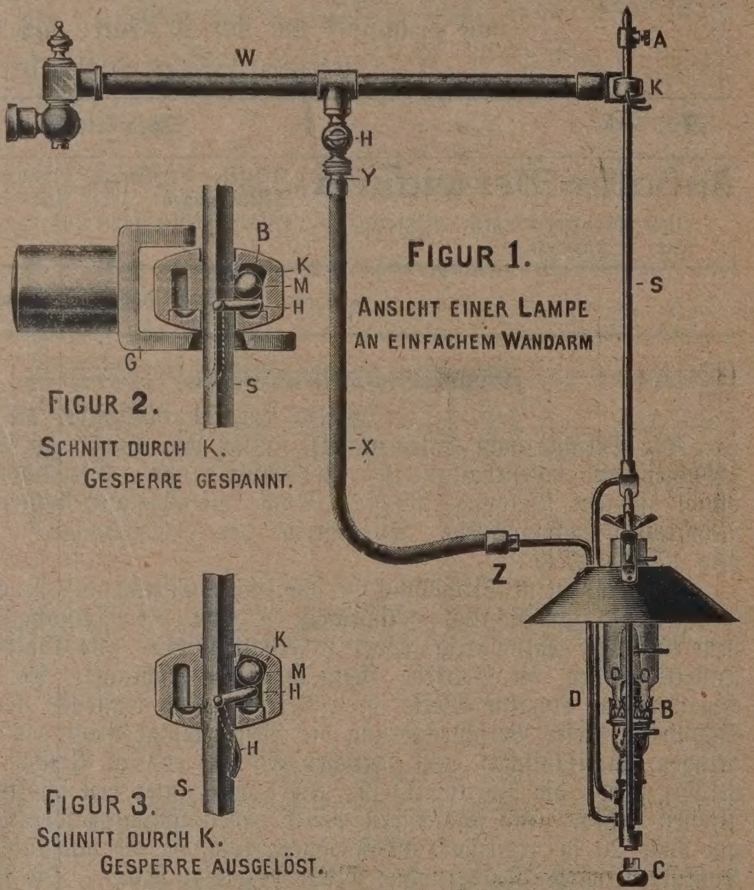
Wir sind in letzter Zeit mehrfach darum ersucht worden, Mittel anzugeben, durch welche Glühkörper gegen Zerstörung geschützt werden können, wenn Arbeitsmaschinen mit Glühlichtbeleuchtung versehen werden sollen. Die Erschütterungen, denen die Lampen in Werkstätten ständig ausgesetzt sind, werden auch den Glühkörper verhängnisvoll und dieser Umstand ist auch die Ursache, daß die Glühlichtbeleuchtung in den Werkstätten bisher wenig Anwendung gefunden hat. Außer der Empfindlichkeit der Glühkörper wird aber auch noch die mangelnde Beweglichkeit der Lichtquelle infolge der notwendigen Anordnung der Brenner an festen Beleuchtungskörpern als hinderlich für den Gebrauch des Glühlichtes im Werkstättenbetrieb betrachtet.

Wenn nun auch zugegeben werden muß, daß vorläufig nicht alle diese Bedenken und Hindernisse völlig beseitigt werden können und ein vollständiger Ersatz des Schnittbrenners und der elektrischen Birne durch Gasglühlicht nicht an allen Arbeitsplätzen aller Fabriken möglich ist, so wäre es doch sehr verkehrt, von jeder Bemühung, das Gasglühlicht den Anforderungen der Fabriksbeleuchtung anzupassen, Abstand zu nehmen. Ein Teil der Schwierigkeiten ist ja schon auf ein erträgliches Maß herabgemildert: Der Preis der Brenner ist seit dem Erlöschen der Patente so weit herabgegangen, daß man einen guten Brenner samt Strumpf und Zilinder fast billiger bekommt als eine elektrische Birne nebst Fassung. Die Jenaer Gläser, besonders die kleinen Lochzilinder, sind geradezu überraschend haltbar und widerstandsfähig, nicht nur gegen Feuchtigkeit, sondern auch gegen mechanische Einwirkungen; es sind sehr haltbare Glühkörper zu so mäßigen Preisen zu haben, daß die Nebenkosten der Gasglühlichtbeleuchtung geringer sind als die der elektrischen. Die hiernach noch verbleibenden Mängel sind nicht so schwerwiegend, daß sie die Anwendung des Gasglühlichts in Fabriken und Werkstätten ganz unmöglich machen, und auch nicht so unüberwindlich, daß sie nicht auf eine praktisch in vielen Fällen durchaus unerhebliche Bedeutung zurückgeführt werden könnten. Die Vorteile des Gasglühlichts, große Lichtfülle bei sehr billigem Preis, wiegen zweifellos seine absolut unvermeidlichen Nachteile reichlich auf!

Die Zentralwerkstatt der Deutschen Continental-Gasgesellschaft in Dessau hat sich vor mehreren Jahren schon bemüht, in ihrem eigenen Betrieb die bis dahin ausschließlich verwendeten Schnittbrenner nach Möglichkeit durch Gasglühlicht zu ersetzen, und hat die bei den ersten Versuchsanordnungen beobachteten Unvollkommenheiten mit so gutem Erfolg beseitigt, daß jetzt in allen Arbeitsräumen der Fabrik (Schlosserei, Klempnerei, Schleiferei, Lackiererei u. s. w.) nur noch Gasglühlicht brennt. Es wurde dabei eine neue Anordnung, Glühlichtbrenner pendelnd, verschiebbar und federnd aufzuhängen, ausgebildet und praktisch erprobt, welche jetzt als „Industria"-Arbeitslampe auf den Markt gebracht wird, von welcher das „Journ. für Gasbel. u. Wasserverf." folgende Darstellung giebt:

Diese Lampe ist nicht zur allgemeinen Raumbeleuchtung, sondern zur Erhellung einzelner Arbeitsplätze bestimmt und ist an die Stelle der bekannten einfachen Stehlampen mit schwerem Fuß, verschiebbarem Brennerarm und mehr oder minder langem Kautschukschlauch getreten. Ein Versuch, auf diesen letzteren Lampen Glühlichtbrenner zu benutzen, schlug fehl, da die Lampen auf den Werktischen den Erschütterungen zu sehr ausgesetzt waren. Deshalb wurde die Aufhängung der Lampe gewählt und in verschiedenen Ausführungsformen durchgebildet. Um den Hauptvorteil des Gasglühlichts, den geringen Gasverbrauch, in weitgehendem Maße auszunutzen, wurde zunächst bestimmt, daß die Schnittbrenner nicht durch normale, sondern durch kleine Glühlichtbrenner (Juwel bezw. Lilliput) ersetzt werden sollten. Diese Brenner haben bekanntlich einen stündlichen Gasverbrauch von etwa 60 l und geben mit frischen Glühkörpern mindestens 40 HK, nach längerer Brenndauer nur selten weniger als 30 HK. Diese Lichtfülle darf im Vergleich zu den 15—16 HK-Schnittbrennern und den 16 kerzigen elektrischen Birnen als sehr reichlich angesehen werden. Außerdem sind die kleinen Glühkörper erfahrungsgemäß haltbarer und gegen Stöße weniger empfindlich als die normalen; auch die Wärmestrahlung ist geringer, ebenso das Gewicht der Brenner.

Die Aufgabe, einen Glühlichtbrenner so aufzuhängen, daß er innerhalb gegebener Grenzen beliebig hoch über dem Arbeitsplatz



FIGUR 1. ANSICHT EINER LAMPE AN EINFACHEM WANDARM

FIGUR 2. SCHNITT DURCH K. GESPERRE GESPANNT.

FIGUR 3. SCHNITT DURCH K. GESPERRE AUSGELÖST.

eingestellt werden und Pendelschwingungen von beträchtlichem Ausschlag ausführen kann, ist durch einen einfachen, eigenartigen Tragekörper gelöst; wenn dieses am Ende eines einfachen drehbaren oder gar eines mit Mittelbewegung versehenen Wandarms angeordnet ist, kann auch die seitliche Einstellung der Lampe bezw. ihre Stellung im Raum mehr oder minder frei verändert werden. Somit ist es dem Arbeiter ermöglicht, sich die Lampe in jedem Augenblick so einzustellen, wie sie sein Arbeitsfeld am vorteilhaftesten beleuchtet.

Vorstehende Figur 1 zeigt die Anordnung der Lampe an einem drehbaren Wandarm und die Konstruktion des Tragekörpers. Der Brenner B ist von einem Rahmen D aus einigen Längs- und Querdrähten umschlossen und hängt an einer mehr oder minder langen, mehrkantigen Stange S, die durch einen kugelähnlichen Körper K frei hindurchgeht und an ihrem oberen Ende eine Schelle A trägt, die zur Begrenzung der Tiefstellung dient. Der Körper K

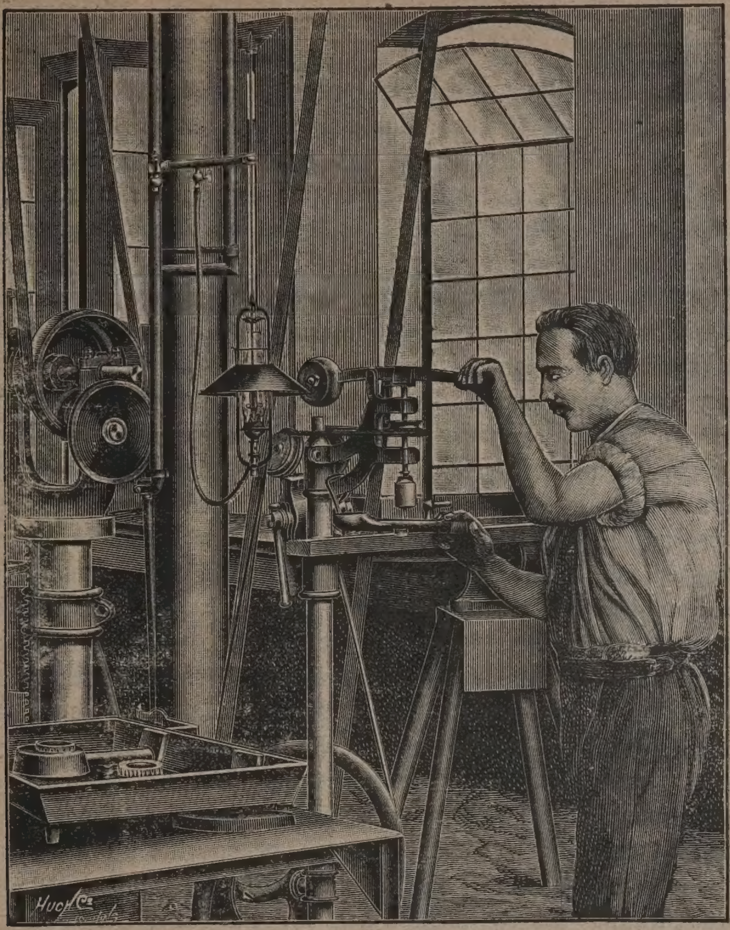


Fig. 4.
Arbeitslampe an einer Bohrmaschine.
Einfacher Wandarm.

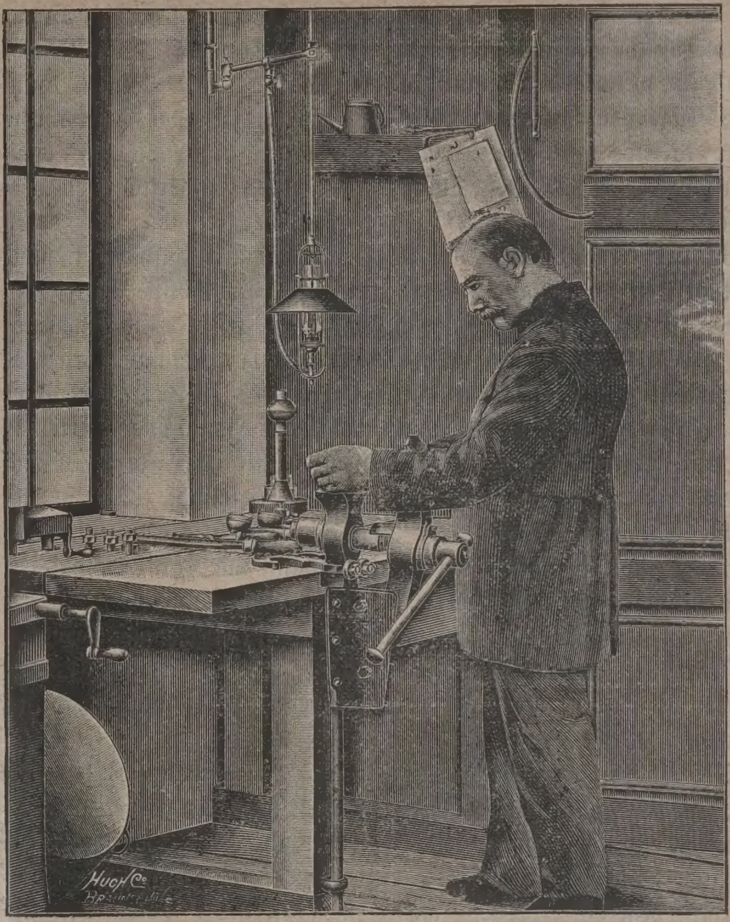


Fig. 5.
Arbeitslampe am Schraubstock.
Einfacher Wandarm.

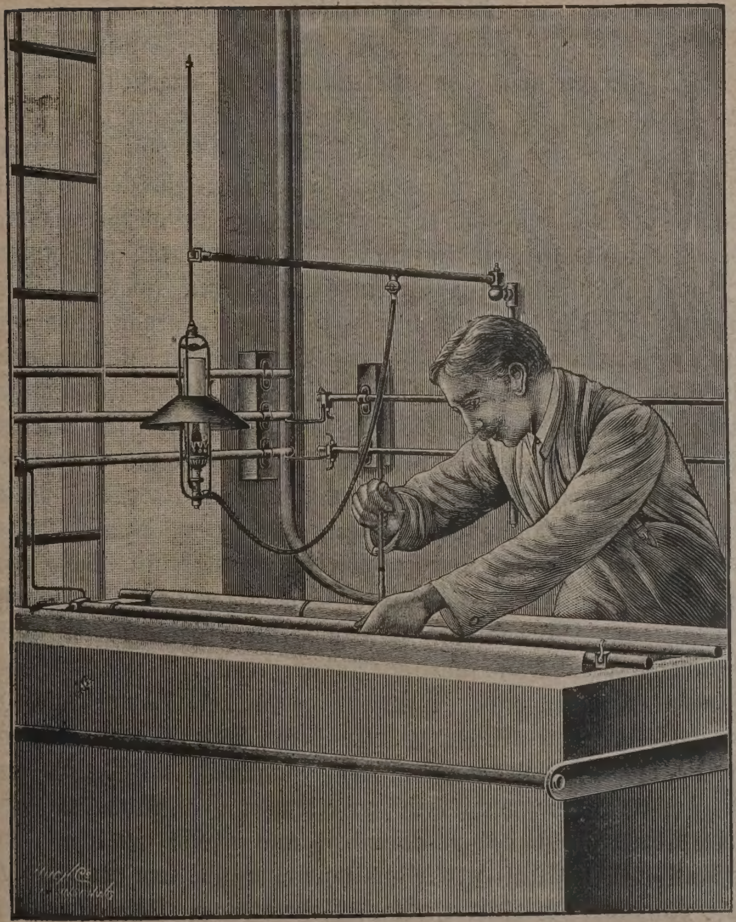


Fig. 6.
Arbeitslampe über einem Nickelbad.
Einfacher Wandarm.

Fig. 7.
Arbeitslampe über einer Schreibmaschine.
Wandarm mit Mittelbewegung.

liegt frei auf einer Gabel G (Fig. 2), die am Ende des Wandarms W befestigt ist; in seinem Innern ist eine Bohrung B angebracht, welche gegen die Bohrung für die Stange S leicht geneigt ist und in welcher ein Stahlkügelchen M sich frei bewegen kann. Dieses Kügelchen bildet ein Gesperre für die Stange S und verhindert dieselbe am Herabgleiten im Körper K, rollt aber beim Hinaufschieben in der Bohrung B, ohne einen Widerstand zu verursachen. Es kommt daher beim Heben der Lampe nur deren Gewicht in Betracht; sobald die Aufwärtsbewegung aufhört, klemmt das Kügelchen die Stange fest. Um nun die Lampe senken zu können, ist unterhalb des Kügelchens M ein aus Draht gebogener Winkelhebel H angeordnet, dessen einer Arm außen am Körper K herabhängt; vermittelst dieses Hebels wird das Gesperre ausgelöst (Fig. 3) und zwar entweder unmittelbar von Hand oder mittelbar durch eine kleine Drehung der Lampe, wobei der Körper K sich mitdreht und der Hebel H an der Gabel G anschlägt. Ist die gewünschte Einstellung erreicht, so dreht die Lampe zurück, und das Gesperre klemmt sie sofort fest. Zur Hebung wie zur Senkung der Lampe braucht man daher nur eine Hand und kann damit an beliebiger Stelle anfassen; die Lampe bleibt in derjenigen Höhenlage stehen, in welcher man sie losläßt. Infolge der Form des Körpers K kann sie in beträchtlichem Ausschlag pendelnd schwingen.

Die Anordnung des Rahmens D um den Brenner B hat den Zweck, das unbefugte Abheben der Galerie von der Düse und damit das Auswechseln der Brennerkronen unmöglich zu machen. Es zeigte sich nämlich bei den ersten Versuchen zur Einführung von Glühlicht, daß die Arbeiter, wenn ein Glühkörper zerfiel, die mit gutem Glühkörper versehene Brennerkrone von der Lampe einer gerade nicht benutzten oder nicht beaufsichtigten Arbeitsstelle holten und dafür die Krone mit dem defekten Glühkörper aufsetzten. Um dies zu verhüten, wurde der Rahmen angebracht und die Einrichtung getroffen, daß derselbe nach Lösung eines Verschlusses mittels des in Händen des Meisters oder Materialverwalters befindlichen Schlüssels C aufgeklappt werden kann. Außerdem bietet der Rahmen auch einigen Schutz gegen Beschädigung der Zilinder durch unvorsichtig gehandhabte Werkzeuge und dergleichen.

Die Gaszuführung zum Brenner erfolgt durch einen Schlauch X. Man verwendete Anfangs, wie früher bei den Schnittbrennern, gewöhnliche Gummischläuche; neuerdings wird jedoch der sogen. Caldwell-Spiralschlauch oder ein ähnliches Fabrikat vorgezogen, welcher aus einem mit Gelatinemasse überzogenen, eine Drahtspirale umschließenden Jutegewebe besteht und neben seiner großen Biegsamkeit besonders dadurch sich auszeichnet, daß er feste Metallverbindungen zuläßt und daher nicht abreißt, auch nicht einknickt und kein Gas diffundieren läßt. Dieser Schlauch, welcher einschließlich der Verbindungsteile etwa dreimal soviel kostet als ein Gummischlauch, dafür aber auch dreimal so lange hält, ist an die Lampe mit einfachem Muffengewinde, bei Y mit Verschraubung angeschlossen. Versuche haben gezeigt, daß seine äußere Umspinnung bei direkter Berührung mit einer Flamme wohl anglimmt, aber nicht weiterbrennt. Die Bedenken, die wegen der Schlauchverbindung vorgebracht werden könnten, sind daher durch die Verwendung dieser neuen Art Schläuche ziemlich gegenstandslos geworden.

Der über dem Brenner angeordnete Schirm ist innen weiß lackiert und auf dem Rahmen D auf und ab verschiebbar, wodurch erreicht wird, daß die scharf beleuchtete Fläche einigermaßen vergrößert oder verkleinert werden kann.

Diese Lampe ist in sämtlichen Räumen der Dessauer Fabrik installiert, zumeist mit Juwel- oder Liliput-Brennern, in einzelnen Fällen aber auch mit Normalbrennern. Außerdem ist sie im Setzersaale einer Buchdruckerei und in verschiedenen Werkstätten, Zeichensälen, Schreibstuben 2c. in Benutzung. Die Fig. 4—7 zeigen einige der in Dessau ausgeführten Installationen. Sie hat sich überall gut bewährt und gezeigt, daß das Gasglühlicht mit ihr auch da eingeführt werden kann, wo es bisher unmöglich schien.

Das Licht des kleinen Glühlichtbrenners, durch den weißen Schirm nach unten konzentriert, hat sich, wie zu erwarten war, überall als vollauf genügend erwiesen, wo nur ein Arbeitsplatz erhellt werden soll. Mit Bezug auf die Kosten der Fabriksbeleuchtung nimmt es unbestreitbar die günstigste Stelle ein. In der Zentralwerkstatt ist ein direkter Vergleich mit Schnittbrennerbeleuchtung durchgeführt worden, indem 120 Schnittbrenner durch kleine Glühlichtbrenner ersetzt wurden; letztere verbrauchten an 150 Tagen bei rund 30000 Brennstunden 1830 cbm Gas, während die Schnittbrenner in derselben Zeit des Vorjahres 4860 cbm erfordert hatten. Die Gasersparnis betrug also 62 pCt. Der Verbrauch an Glühkörpern betrug im Ganzen 155, von denen jedoch viele bei Schluß der Beobachtungszeit noch unverletzt waren. Von Zilindern gingen im Ganzen nur 45 zu Grunde, davon zwei Drittel in der Schlosserei; endlich mußten 37 Tragstifte erneuert werden. Die Nebenkosten berechnen sich daher im Ganzen auf rd. 60 Mk. für 30000 Brennstunden, also auf 0,2 Pf. pro Brennstunde, während der Gasverbrauch bei 17 Pf. pro cbm rd. 1 Pf. ausmacht. Es kostet daher die Brennstunde im Ganzen 1,2 Pf. bei 30—40 Kerzen Licht. Dagegen kosten 16 Kerzen elektrisches Glühlicht bei Strombezug aus Zentralen 2,5—3,2 Pf., bei Selbsterzeugung des Stromes 1,5 bis 2 Pf., jedenfalls nur ausnahmsweise weniger als 1,5 Pf.; eine 16 kerzige Acetylenflamme, die stündlich 10 l verbraucht, kostet bei Selbstherstellung des Acetylens 1,25—1,4 Pf. Der kleine Gasglühlichtbrenner ist also trotz seiner größeren Helligkeit das billigste Mittel zur Fabrik- und Werkstattbeleuchtung.

Silicium-Metall.

In neuester Zeit werden größere Mengen von Silicium-Metall und Silicium-Legierungen im elektrischen Ofen hergestellt und berichtet hierüber Dr. E. Neumann in „Stahl und Eisen“ wie folgt: Unter den Legierungen ist namentlich Silicium-Kupfer zu nennen, welches als Zusatz zu reinem Kupfer für besondere Zwecke (Leitungsdrähte 2c.) dient, dagegen soll das reine Silicium-Metall Verwendung in der Stahl-Industrie finden insofern, als man daran gedacht hat, den Aluminiumzusatz durch Silicium zu ersetzen (was sich wohl kaum erfüllen wird), oder indem man durch Zusatz genau gewogener Mengen Silicium zum Stahl in der Pfanne Stahlsorten mit ganz bestimmten Eigenschaften herstellen will. In jedem Falle müßte man aber zuvor erst wissen, ob das im elektrischen Ofen erzeugte Silicium ein wirklich reines Produkt ist. Das Metall bildet hellgraue, geschmolzene Massen mit metallglänzendem Bruche, welche manchmal lebhafte Anlauffarben zeigen. Ueber die Analyse dieses Produkts war wenig bekannt; es löst sich weniger in Salz- oder Salpetersäure, noch in Königswasser, sondern nur in einem Gemisch von Fluß- und Salpetersäure und in heißer, konzentrierter Kali- oder Natronlauge. Man führt die Analyse, nach der „Chem. Ztg.“, am besten wie folgt aus: 1 g fein gebeuteltes Metall wird in einer Silberschale in 100 cc 10 pCt. heiße Natronlauge nach und nach eingetragen, dann wird auf dem Wasserbade erhitzt, bis eine Wasserstoffentwicklung nicht mehr zu erkennen ist. Nach dem Verdünnen filtriert man den Rückstand ab und wäscht gut aus. Der Rückstand enthält Eisen- und Aluminiumhydroxyd (ein Teil des Al ist als Aluminat im Filtrat), Kalk, Ferrosilicium, freie Kieselsäure und Siliciumcarbid. Man entzieht diesem Niederschlage (A) durch heiße Salzsäure Eisen, Aluminium und Kalk; den Rest behandelt man zur Zerstörung des Ferrosiliciums mit Königswasser, stellt die

Gewichtsdifferenz des Rückstandes fest, raucht mit Flußsäure die freie Kieselsäure mehrmals ab und wägt den roten Beschlag von Siliciumcarbid. Man erfährt so die Menge des als Ferrosilicium vorhandenen Eisens, die vorhandene Menge Kieselsäure, von welcher das zu dem eben bestimmten Eisen gehörige Quantum abzuziehen ist, und den Gehalt des Metalles an Siliciumcarbid. War die Probe nicht fein gebeutelt, so findet sich auch unzersetztes Silizium im Rückstände. Die bei der Behandlung des Rückstandes (A) mit Salzsäure entstandene Lösung von Eisen, Aluminium und Kalk dampft man mit Salzsäure zur Abscheidung der Kieselsäure ab und bestimmt dann die Bestandteile in bekannter Weise. In dem ursprünglichen Filtrat befindet sich nun noch eine kleine Menge Thonerde als Aluminat. Da nun der Aluminiumgehalt des Metalles nur in Ausnahmefällen über 0,3 pCt. steigt, so würde kein großer Fehler in die Analyse kommen, wenn man den in dem Filtrat befindlichen Teil der Thonerde vernachlässigt. Soll die etwas umständliche Bestimmung ausgeführt werden, so leitet man Kohlensäure in die heiße Lösung, oder man übersättigt mit Ammoniak, saugt den Niederschlag mit der Pumpe ab, macht die Kieselsäure durch Eindampfen mit Salzsäure oder Salz- und Schwefelsäure unlöslich, filtriert und bestimmt die Thonerde im Filtrat.

Unter 9 Proben von Siliciummetall, gewonnen im elektrischen Ofen, enthielten 6 Proben 93,83—97,52 pCt. Siliciummetall, 0,10—1,04 pCt. Eisen, 0,0—0,53 pCt. Aluminium, 0,18—0,37 pCt. Calcium und einen (aus Ferrosilicum, Kieselsäure und Siliciumcarbid bestehenden) Rückstand von 1,95—4,63 pCt. Drei Proben waren erheblich verunreinigt, Siliciummetall war nur 80,85, bei einem Muster nur 70,67 vorhanden, der Rückstand schwankte von 17,12—23,75 pCt., davon waren 10,82—16,40 pCt. Carbid. Es ist also durchaus nicht alles Silicium hervorragend rein. Das spezifische Gewicht der Proben giebt vielleicht einen Anhaltspunkt für die Reinheit, denn dasselbe schwankt bei den 6 besseren Proben zwischen 2,26 und 2,32, während es bei den anderen bis 2,70 hinaufgeht.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Ueber Augenkrankheiten infolge Alkoholmißbrauchs machte der Dresdner Augenarzt Dr. Fritz Schanz auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen Mißbrauch geistiger Getränke interessante Mitteilungen, welche um so größere Beachtung verdienen, als das Auge für die feinsten Untersuchungsmethoden zugänglich ist und die diesbezüglichen Veränderungen an ihm auf das genaueste studiert sind. Die im Rausche auftretenden Augenmuskellähmungen, welche sich im Doppelsehen dokumentieren, gehen meist mit dem Rausche vorüber, doch kommt es dabei zuweilen auch zu ernsteren Störungen bei Augen, die zu gewissen Krankheiten disponiert sind. So sah er im Anschluß an eine einmalige Zecherei in Augen, welche an höchstgradiger Kurzsichtigkeit litten, Blutungen auftreten, welche zu Zerreißungen der Netzhaut und vollständigem Verlust des Sehvermögens auf dem befallenen Auge führten. In größerem Umfang werden Gewohnheitstrinker von schweren Sehstörungen heimgesucht. Es finden sich bei diesen charakteristische Entzündungsvorgänge im Sehnerven, und zwar wird gerade das Bündel befallen, das die Stelle des besten Sehens versorgt. Prof. Uhthoff fand bei 100 schweren Alkoholikern, die er auf ihre Augen untersuchte, in 13,9 pCt. der Fälle diese charakteristischen Veränderungen, außerdem fanden sich noch in 6,8 pCt. andersartige Veränderungen am Sehnerven, die aber auch wahrscheinlich mit dem Alkoholismus in Beziehung standen. Endlich bestanden bei 6,7 pCt. Blutungen in der Netzhaut, bei 6,0 pCt. Störungen der Pupilleninnervation und bei 2,2 pCt. Störungen in dem Augenmuskelapparat. Gleichzeitiger starker Tabakmißbrauch, sei es durch Rauchen oder Kauen, scheint die alkoholische Sehnervenentzündung zu begünstigen. Diese Erkrankung hat sich als heilbar erwiesen, wenn das Trinken und Rauchen bezw. Tabakkauen unterlassen wird. Auch sekundär werden die Augen häufig durch den in anderen Organen lokalisierten Alkoholismus in Mitleidenschaft gezogen; so finden sich nicht selten im Anschluß an die durch übermäßigen Alkoholgenuß erzeugten Nierenentzündungen schwere Erkrankungen der Netzhaut.

Neue Patente.

Klasse 59 — Pumpen — entnehmen wir eine

Doppelt wirkende Membranpumpe von Ernst Rasch in Ruhrort, die unter Nr. 113019 patentiert wurde und von der wir in Fig. 1 eine schematische Darstellung geben.

Zwei mit Kugelventilen i und r versehene Membranen a und b sind an einem gemeinsamen Mittelstück h befestigt, das von einer Kurbelschleife l und k auf- und abbewegt wird. Dabei sind die Druckventile i, r in den Membranen und die Saugventile t, s so angeordnet, daß jede Membran mit ihrer äußeren Seite saugt und mit der inneren Seite drückt.

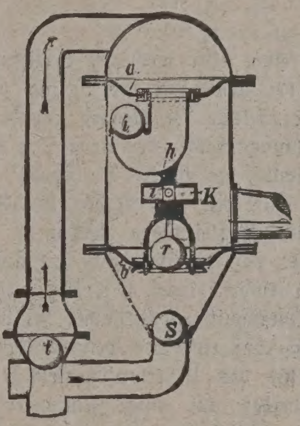


Fig. 1.

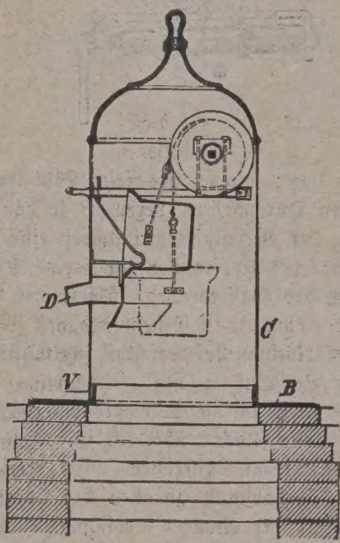


Fig. 2.

Eine originelle

Wasserhebevorrichtung wurde L. Jonet in Raismes, Nord unter Nr. 113317 patentiert, von der wir in Fig. 2 eine Abbildung geben

Das für Brunnenschächte u. dgl. bestimmte, mit einer Kippvorrichtung für den Schöpfeimer ausgerüstete transportable Gehäuse C greift den Rand V einer den Schacht überdeckenden Platte B. Das Gehäuse C kann mit der das Wasser abgebenden Tülle D in jede beliebige Richtung gedreht werden.

Klasse 67 — Schleifen und Polieren — ist durch eine

Nachstellbare Schutzhaube für Schleifsteine vertreten, welche Pierre Saint-Germain in Paris unter Nr. 113524 patentiert wurde. Wie Fig. 3 und 4 zeigen, besteht die Vorrichtung aus einer Reihe von federnden Metallblättern a, b, c, welche lose auf einander liegen oder mittelst eines oder mehrerer gleitender Bunde zusammengehalten werden. Diese Blätter sind an einem Blocke d befestigt, welcher selbst an einer am Gestelle des Schleifsteines angehängten oder sonstwie befestigten Platte e angeschraubt bezw. vernietet ist. Wenn die federnden Blätter a b c nicht genügend lang sind, um den Umfang des Steines zu

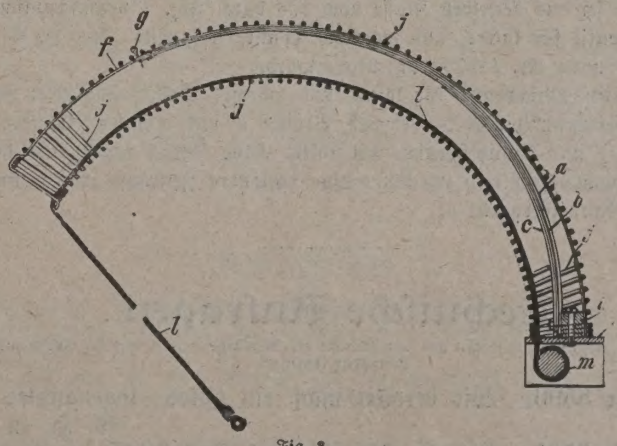


Fig. 3.

umfassen, können dieselben nach Belieben durch ein oder mehrere Blätter f verlängert werden, die mit den ersteren mittelst Vorstecker g verbunden werden. Die Blattfeder ist mit einer Schraubenfeder j umhüllt und kann mittelst eines durch die Schraubenfeder hindurchgeführten Seiles l und einer am Schleifstein-

gestell angebrachten Winde m derart angespannt und gebogen werden, daß sie sich dem Umfange des Schleifsteines nach Maßgabe seiner Abnutzung anpaßt.

Klasse 85 — Wasserleitung und Kanalisation — Patent Nr. 113050 betrifft ein **Schwimmerventil für Hochdruck-Wasserleitungen**, das William Bradley in Sheffield gehört.

Dieses Ventil (Figur 5) zeichnet sich durch einen rohrförmigen, dem Wasser als Austritt dienenden, in einem Gehäuse dicht geführten Ventilkörper c aus, dessen sich erweiternder Kopf i in einer nach dem Ein- und Auslaß offenen

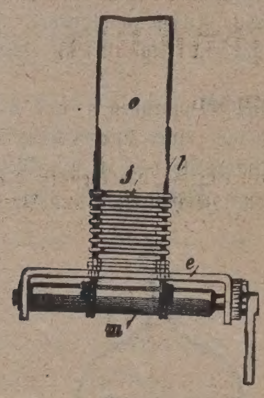


Fig. 4.

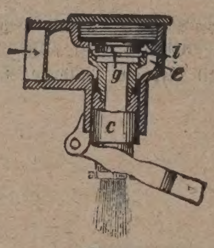


Fig. 5.

Kammer e liegt; hierbei ist dieser Kopf mit einer oder mehreren Vertiefungen verschiedenen Durchmessers versehen, so daß bei Bewegung des Ventils gegen den Teil g des Verschlußstöpsels zuerst eine Drosselung des Wassers und darauf durch Anlage des Kopfrandes gegen eine Dichtungsscheibe oder einen Sitz unter Mitwirkung des Wasserdruckes ein stoßloser Schluß des Ventils stattfindet.

C. Moormann in Geestemünde ließ sich unter Nr. 113639 den in Fig. 6 dargestellten **Rückstau-Luftverschluß für Entwässerungsleitungen** schützen.

Dieser Verschluß zeichnet sich dadurch aus, daß die Mündung des Abflußschenkels B einer in die Entwässerungsleitung eingeschalteten U-förmigen Röhre mit einer flachen Glocke c überdeckt ist, deren Querschnitt ein Vielfaches des Rohrquerschnittes beträgt. Hierdurch wird erreicht, daß einerseits beim Abfluß der durch den Höhenabstand zwischen der Oberkante des Ueberlaufschenkels B und der Unterkante der Glocke c bedingte Gefälleverlust auf einige Zentimeter eingeschränkt und auf diese Weise ein ungehinderter Abfluß ermöglicht ist noch einem Kanal, der nur wenig tiefer liegt als der zu entwässernde Raum, während andererseits bei einem Rückstau die in den Abflußschenkel B gepreßte Luftsäule gegen einen annähernd die Höhe dieses Schenkels erreichenden Ueberdruck des Rückstaues einen sicheren Verschluß bildet.

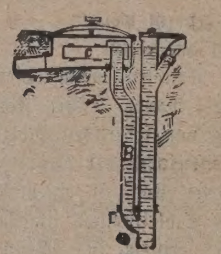


Fig. 6.

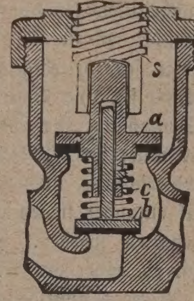


Fig. 7.

Endlich sei aus derselben Klasse noch das durch Fig. 7 veranschaulichte **Mischventil für kaltes und warmes Wasser** mitgeteilt, das H. Kjölbye in München unter Nr. 113730 patentiert wurde.

Bei diesem Mischventil für kaltes und warmes Wasser sind zwei von derselben Niederschraubspindel s bewegte Ventile a und b unter einander durch Spiralfeder c und Schlitzführung mit totem Gang derart verbunden, daß das untere Warmwasserventil b sich um einen regelbaren Zeitraum später öffnet, als das obere Kaltwasserventil a.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8596. Wie bereitet man ein gutes, sogenanntes Neugoldbad? G. H. in B.

Frage 8597. Ersuche Sie hierdurch freundlichst, meine Frage in Betreff des Schwitzens resp. Beschlagen der Schaufensterscheiben in Ihrem Blatte zu beantworten, da mir der Eine so, der Andere wieder so vorschlägt. In meinem Laden, wo Badeeinrichtungen, Klosets, Haus- und Küchengeräte ausgestellt sind, und der eine Größe von 12 m Länge auf 10 m Breite hat, sind 4 große Spiegelscheiben, die Abends, wo 6 Glühlichter brennen, immer beschlagen. Geheizt wird in dem Raume nicht; wie hilft man diesem Uebel am besten ab? Zu viel Luft darf in den Rahmen der Scheiben auch nicht sein, da bei feuchtem Wetter resp. Nebel sämtliche Sachen als Nickel, Kupfer, Messing, beschlagen und dann jeden Tag geputzt werden müßten. H. T. in R.

Frage 8598. Ein Meister, der 3—5 Leute beschäftigt und sich mit Dachdeckerarbeiten beschäftigt, Pappdächer theert, Reparaturen an Blechsachen und Dächern übernimmt, und auch mit denselben Leuten kleine Lampen, Kasserole, Litermaße, Eimer u. s. w. macht, ist derselbe berechtigt sich als „Lampen- und Blechwarenfabrikant“ zu firmieren? Die Herstellung der letzten angeführten Sachen nur in solchen Mengen, als ein Klempner für sich anfertigt und die Lampen nur soweit macht, als es sich um kleine Lampen oder Küchenlampen handelt, wozu er die Bassins, Brenner, Tüllen u. s. w. fertig kauft, der Meister hat auch einen offenen Laden mit gekauften Sachen als Luxus und Galanteriesachen. Giebt es hierfür eine genaue Bestimmung, wo der Klempnermeister aufhört und der Fabrikant beginnt? Giebt es eine bestimmte Grenze? H. K. in O.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8587 (**Gießereibau**). Eine Gießerei-Halle wird dem Tropfen des Schwitzwassers nicht ausgesetzt, wenn sie ein Blechdach mit einer Isolierschicht von dünner Theerpappe erhält. Diese Isolierschicht vermehrt die Auslagen des Blechdaches um nur 15 Pf. per Meter und man hat eine feuersichere Bedachung, die gut gemacht ohne Reparaturen, so lange dauern kann als das Gebäude selbst. —

Wie lange Dachhüllen aus Schwarzblech dauern, dort wo sie keinen korrosiven Gasen ausgesetzt sind, läßt sich daraus schließen, daß bei uns Dächer sind, (aus dünnem sogen. 20er Dachblech) die vor 16—55 Jahren gemacht, garnicht oder sehr selten und recht schlecht nachgestrichen worden sind.

Dort wo Steinkohlengase wirken (besonders von unten) gehen Blechdächer rasch zu Grunde und kein Metall ist gegen die schwefligen Dämpfe so empfindlich als Zink!

Man kann aber die Blechdächer von unten durch eine Isolierschicht und von oben durch die neueren Errungenschaften der Anstreiche-Kunst bewahren.

Vor kurzer Zeit haben die österreichischen Staatsbahnen im Semmering-Tunnel Träger in Bleche mit diversen Probe-Anstrichen versehen, der unmittelbaren Einwirkung heißer Lokomotivdämpfe längere Zeit hindurch ausgesetzt, es verkehrten dort täglich mehrere 100 Züge (alle 3 Minuten einer) und es haben sich unter den vielen Proben sehr wenige Anstriche (neuere Erzeugnisse) gefunden, welche vollkommen entsprochen haben.

Wenn Sie dazu nehmen, daß heute die Bleche gleich nach dem Auswalzen mittelst Maschinen imprägnirt (der Anstrich in die Poren gepreßt) werden, so wird es klar, daß hierdurch das Decken mit Eisenblech bei gleichzeitigem Sinken der Blechpreise und dem Bekanntwerden besserer Konstruktionen bald große Popularität erlangen wird.

Zur Frage 8594 (**Eisenmischung zum Guß von Dampfarmaturen**). Zu diesen Zwecken empfehle ich Ihnen in schottischen Marken das beliebte Gartscherrie- oder Langlongla-Roheisen mit Versatz von Englisch-Roheisen Nr. I oder Nr. II mit guten Maschinen-Brucheisen. Die Mischung stellt sich zusammen in einem 100 kg-Tiegel wie folgt:

33,3 Gartscherrie	oder	60 pCt.	Langlongla
33,3 Englisch I		10 „	Englisch II
33,3 Maschinenbruch		30 „	Maschinenbruch

Weitere bewährte Mischungen stellen sich zusammen aus

40 pCt. Thorngliffe
20 „ Coldeur
40 „ guten Maschinenbruch.

Diese Mischung gestattet eine hohe Polierfähigkeit auf bearbeiteten Teilen und ist auch für kleine Dampfzilinder und Pumpen geeignet. Lieferant ist für angeführte Eisensorten L. Poßehl in Lübeck.

In den letzten Jahren ist auch das sogenannte Krafteisen (Hämatit) von der Donnermarkshütte bei Stettin sehr in Aufnahme gekommen. Dieses Eisen kann viel Brucheisen aufnehmen und empfiehlt sich eine Mischung von

40 pCt. Krafteisen, 10 pCt. Coldeur, 50 pCt. gutem Brucheisen.

Unter gutem Brucheisen versteht sich, Eisen von alten Maschinen, welches nicht dem Feuer ausgesetzt war, wie es bei Ofenteilen, Rohren und Roststäben der Fall ist. Auch ist Grapenguß: als alte Töpfe, Pfannen überhaupt Poterieguß nicht als Maschinenguß zu verwenden, da dieses Eisen in der Regel sehr arm an Silizium ist. G. R.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Herzogliche Baugewerkschule Holzminden. Winterhalbjahr 1900/1. Der Hauptunterricht hat am 29. Oktober begonnen. Die Anstalt wird besucht von 936 Schülern; von diesen gehören der Fachschule für Maschinen- und Mühlenbauer 78 Schüler an. In der mit der Schule verbundenen Verpflegungsanstalt haben 204 Schüler Wohnung und Beköstigung; die übrigen wohnen bei Bürgern der Stadt.

Vereinigte Eschebach'sche Werke A.-G. in Dresden. Das neue Etablissement der Firma ist nunmehr in allen Teilen im Betrieb und dürfte seiner Ausdehnung nach wohl eines der bedeutendsten der deutschen Blechindustrie sein. — Das gesamte Fabrikgrundstück, welches direkten Geleiseanschluß an die Leipzig-Dresdener Eisenbahn erhielt, besitzt einen Flächeninhalt von ca. 30000 qm, während der Gesammtflächeninhalt der einzelnen Gebäudegeschosse ca. 60000 qm beträgt, bei einer Gesamtlänge der Gebäude von ca. 750 m. Die ganze Anlage mit ihren mustergiltigen Einrichtungen ist größtenteils nach Angaben der Direktoren der Vereinigten Eschebach'schen Werke, der Herren Geh. Kommerzienrat C. Eschebach und R. Schumann, unter thätiger Mitwirkung des Obermeisters Herrn Winckler gebaut worden, und haben die Genannten hier, wie auch bei der Uebersiedelung aus der alten, in Dresden gelegenen Fabrik, welche ohne Einstellung des Gesamtbetriebes erfolgte, ihr organisatorisches Talent aufs Glänzendste bewährt und ein Muster-Etablissement der Blech- und Metallwaren-Industrie geschaffen.

Die Neuzeit hat zwar schon gewaltigere Industrie-Etablissements als dieses entstehen lassen, für unsere Fachgenossen hat aber gerade die neue Fabrik der Vereinigten Eschebach'schen Werke ein ganz besonderes Interesse: ist doch der Begründer derselben aus dem Klempnerstande hervorgegangen, welchem er im Herzen noch immer angehört, und hat er doch aus den kleinsten Anfängen heraus das Werk zu seiner jetzigen Bedeutung gebracht.

Bücherschau.*)

Meyers Konversations-Lexikon. Zweites Jahres-Supplement zur fünften Auflage. Band XX. Verlag des Bibliographischen Institutes, Leipzig. Preis Mark 10.

Bildet das Erscheinen eines neuen Bandes dieses Wörterbuches des gesamten menschlichen Wissens an sich ein Ereignis auf dem Büchermarkt, so gewinnt das vorliegende bis zur Mitte des laufenden Jahres reichende zweite Jahres-Supplement um so mehr an Bedeutung, als es einen Zeitabschnitt umfaßt, der an hervorragenden Ereignissen außergewöhnlich reich war, wie er andererseits auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung eine große Fülle neuer Errungenschaften zu Tage gefördert hat. Daß die Redaktion die Errungenschaften der modernen Technik nicht nur zu schildern, sondern sie auch dem eigenen Werke dienstbar zu machen weiß, beweist der glänzende Bilderschmuck des Bandes. Insbesondere sind die farbigen Tafeln von einer Feinheit der Ausführung, die, weit über den Zweck der belehrenden Darstellung hinausreichend, dem Beschauer einen hohen Genuß gewähren.

Mitschke, Otto Ingenieur und **Jurthe, Emil** Werkmstr. **Handbuch der Fräserei.** mit vielen Abbildungen und Tabellen. Verlag von Rupert Baumbach, Frankfurt a. M. 1900. Preis broch. Mk. 5.

Das uns vorliegende Werk ist aus der Praxis heraus für die Praxis geschrieben und wohl geeignet den Beifall der Fachleute zu finden.

Bei dem gewaltigen Aufschwunge, welchen die Fräserei in den letzten Jahren genommen hat, ist es das Bedürfnis der in der Praxis stehenden Techniker, Meister und Maschinenbauer sich mit diesem wichtigen Zweige der Metallbearbeitung bekannt zu machen. Diesem Bedürfnis entspricht das Werk, indem es einerseits die Anleitung zur Ausführung der schwierigsten Fräsarbeiten giebt und andererseits dem Fachmann durch eine Reihe neuer Versuche und Ermittelungen zu immer Weiterem anregt, sowie ihm die neuesten Vervollkommnungen auf diesem Gebiete vorführt.

Es behandelt alles Wissenswerte auf diesem Metallbearbeitungsgebiet, sowie alles das was zur gründlichen Kenntnis der Herstellung, Erhaltung und Anwendung der Fräser nötig ist.

Die einzelnen Teile und Kapitel bringen in sachlicher Reihenfolge die für Leitung eines Fräserei-Betriebes nötigen Abhandlungen mit vielen Tabellen und zahlreichen Figuren. — Wir können das Werk der Beachtung aller Interessenten nur empfehlen.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

Schmelzer, Herm., Ingenieur und **A. H. Gies**, Ingenieur. **Die Werkstätten-Buchführung.** Dritte Auflage. Verlag W. & S. Löwenthal, Berlin C. Preis broch. Mk. 2.

Wir kennen über Werkstätten-Buchführung kein besseres Werk als das vorliegende. Die vermehrte Auflage zeugt deutlich für seinen Wert und da wir das Buch auch in der Praxis erproben konnten, so können wir es mit gutem Gewissen jedem empfehlen, dem daran liegt eine gute, den praktischen Bedürfnissen entsprechende Werkstätten-Buchführung einzuführen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November.

28. **Klempnerarbeiten** zum Neubau der Unterstation der hiesigen Elektrizitätswerke an der Mühlgasse. Bedingungen, Zeichnungen und Preisverzeichnisse sind im Stadtbauamt, Rathaus, Zimmer 27, einzusehen und gegen Zahlung von 50 Pfg. von demselben zu beziehen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Magistrat, Erfurt.

29. **Klempnerarbeiten** einschließlich Materiallieferung zu den Neubauten der Königlichen Baugewerkschule und des Direktor-Wohnhauses auf dem Grundstück der technischen Lehranstalten. Verdingungsunterlagen sind im Stadtbaubureau im Rathause, Zimmer Nr. 38, einzusehen oder gegen Einsendung von 1,50 Mk. (wenn in Briefmarken nur à 10 Pfg.) von dort zu beziehen. Zeichnungen liegen im Baubureau, Saunierstr. 9 II, zur Ansicht aus. Der Magistrat, Hochbau-Deputation, Stettin.

29. **Schlosserarbeiten** zum Neubau des Schulhauses Weserstr. 12/13. Bedingungen nebst Angebotsvordruck können im hiesigen Rathause, Berlinerstraße 63, Zimmer 41, eingesehen bezw. gegen Erstattung der Gebühren für die Vervielfältigung im Betrage von 80 Pfg., sowie unter Beifügung des Portos für die Uebersendung aus der Stadt-Hauptkasse, Berlinerstr. 62, Zimmer 24, bezogen werden. Zuschlagsfrist 10 Tage. Der Stadtbaurat, Weigand, Rixdorf b. Berlin.

30. **Klempnerarbeiten** zum Umbau der Schule an der Kleischkaustraße. Bedingungen 2c. liegen in der Bauinspektion H N, Alte Börse part. am Blücherplatze, zur Einsicht aus. Die Stadt-Baudeputation, Breslau.

30. **Rohranlagen** für die Wasserleitung Oberwinter-Rolandseck. Zeichnungen und Bedingungen können auf dem hiesigen Bürgermeisteramte eingesehen werden. Der Bürgermeister, Hoeren, Remagen.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Boettcher & Götze, Fabrik transportabler Gasapparate in Berlin. — Gebrüder Bachert, Vereinigte Glockengießereien und Feuerspritzenfabrik Kochendorf-Dallau. — Deutsche Maschinen- und Werkzeugfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig.

Konkurse.

Eröffnet: Julius Thomas, Kupferschmied, Ruhrort. — Karl Rudolph Herm. Walter, Gürtler, Zittau.

Musterbücher und Preislisten.

Lichtenstein & Co., Gasheizöfen, Berlin N., Franseckistr. 13.

Der uns vorliegende Nachtrag zur Haupt-Preisliste enthält beachtenswerte Gas-Heizkamine, die namentlich für Wiederverkäufer Interesse haben und empfehlen wir das Preisbuch der Beachtung aller Interessenten.

C. Erfurt, Elektrotechnische-Anstalt, Berlin S.W., Neuenburgerstr. 7.

Die Liste bringt in 14 Abteilungen eine vollständige Zusammenstellung aller für die Einrichtung von Haus-Telegraphen, Telephonanlagen, Blitzableitern, Moment- und Treppenbeleuchtung 2c. erforderlichen Apparate, Materialien und Werkzeuge. Von besonderer Wichtigkeit für den Installateur dürfte auch die Abteilung 13: „Schaltungsskizzen" sein. Dem Exporteur bietet die auch in ihrem Aeußeren vorteilhaft ausgestattete Liste ein reiches Material. Nach den Bezugsbedingungen erfolgt die Abgabe der Preisliste nur an Wiederverkäufer. Die von der Firma hergestellten Spezial-Elemente finden in Abteilung 1 eingehende Behandlung. Wir empfehlen die Preisliste der Beachtung aller Interessenten.

Verschiedenes.

R. Strohbach, Bronze- und Zinkgußwarenfabrik, Berlin. Das Geschäft ging auf Richard Höbold über, der es unter der Firma R. Strohbach Nachfolger weiterführt.

Otto Schramm & Co., Metall- und Blechwarenfabrik, Leipzig-Gohlis, Georgstr. 23. Das Geschäft ging in Alleinbesitz von F. C. Müller, der es unverändert weiterführt.

Deutsch-Amerikanische Maschinen-Gesellschaft, Frankfurt a. M. Die Firma wurde in Maschinen-Gesellschaft Moenus, A.-G., umgeändert.

Aktiengesellschaft für Metallindustrie vorm. Gustav Richter, Pforzheim. Das im Oktober 1899 errichtete Unternehmen mit 400000 Mk. Grundkapital erzielte in ihrem ersten Geschäftsjahre nach 15549 Mk. Abschreibungen einen Reingewinn von 47311 Mk., woraus 10 pCt. Dividende verteilt werden.

Maschinenfabrik und Apparatebauanstalt Ullrich & Hinrichs, A.-G. in Ratingen. Die Gesellschaft wird für das abgelaufene Geschäftsjahr eine Divi-

dende von 7 pCt. in Vorschlag bringen; sie beantragt eine Kapitalerhöhung um 200000 Mk. auf 1000000 Mk.

Süddeutsche Wasserwerke, A.-G., Nürnberg. In Verwaltungskreisen schätzt man die Dividende auf 4—6 pCt. für das Geschäftsjahr 1900, während im Vorjahre nichts zur Verteilung gelangte.

Auszeichnungen. Auf der diesjährigen Fachausstellung der Installationsgewerbe in Stuttgart, sowie auf der internationalen Ausstellung für Hotelwesen in Frankfurt a. M. wurde die Firma J. G. Houben Sohn Carl in Aachen mit je einer goldenen Medaille prämiiert und zwar auf ersterer für Gasbadeöfen, auf letzterer für Gasheizöfen in modernem Stil.

S. Bergmann & Co., Akt.-Ges., Fabrik für Isolier-Leitungsrohre, Berlin. Auf der Tagesordnung einer außerordentlichen Generalversammlung vom 15. Dezember stehen folgende Gegenstände: Genehmigung eines Fusionsantrages mit der Akt.-Ges. Bergmann Elektromotoren- und Dynamowerke, Erhöhung des Grundkapitals um 3 Millionen Mark zur Auszahlung an die Aktionäre der letzteren Gesellschaft; weitere Erhöhung des Grundkapitals um 3 Millionen Mark zur Vermehrung der Betriebsmittel und Aenderung der Firma in Bergmann Elektrizitätswerke Akt.-Ges.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 24. Novbr. 1900. Das Metallgeschäft hat sich seit unseren vorausgegangenen Berichte vom 13. lfd. Mts. in ruhigen Bahnen weiterbewegt. In Anbetracht des näher rückenden Jahresschlusses suchen die Verbraucher so wenig als möglich Vorräte von Rohmetallen in das neue Geschäftsjahr mit hinüber zu nehmen, und dies ist wohl der Grund, weshalb die Umsätze sich jetzt überwiegend auf solche mittlerer Höhe beschränken.

Kupfer steht infolge von günstigen Berichten aus Amerika sehr fest und hat seinen Preisstand seit dem 13. d. M. von £ $72^{5}/_{16}$ allmählich auf £ $72^{3}/_{4}$ für 1 ton aufgebessert.

Zinn konnte sich auf rege, andauernde Nachfrage hin nach und nach um Mk. 5 für 100 kg ebenfalls erholen.

Blei mußte dagegen infolge stärkeren Angebots 50 Pf. für 100 kg weiter nachgeben.

Rohzink liegt bei sehr festen Preisen ziemlich geschäftslos; dagegen hat sich für Zinkblech die gute Nachfrage erhalten.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161—166	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—43
„ Lota	—	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	153—158	„ Harzer	38—40
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles	$38^{1}/_{2}$—$40^{1}/_{2}$
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	275—280	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	273—278	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	272—277	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	272—277	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	273—278	verzinnte HB Stahlbleche JCL	23,50
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	162—167	„ Best „ „	25,—
		„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	23,—

Mercur.

Metalle. London, 23. November. Kupfer, per Kassa 72 £ 15 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d — Zinn, per Kassa 129 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 128 £ 5 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 2 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 2 sh. 6 d.

London, 23. Nov. Chili-Kupfer $72^{5}/_{8}$, per 3 Monate $73^{1}/_{4}$.

Amsterdam, 23. Nov. Bancazinn 78,00.

Glasgow, 23. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. 11 d. Warrants Middlesborough III. 63 sh. $7^{1}/_{2}$ d.

Petroleum. Antwerpen, 23. Novbr. Raffiniertes Type weiß loco $18^{1}/_{2}$ bez. und Br., per Novbr. $18^{1}/_{2}$ Br., per Dezbr. $18^{3}/_{4}$ Br. Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 23. Nov. Petroleum ruhig. Standard white loco 6,70 Mk.

Dortmund. Auf dem **rheinisch-westfälischen Eisenmarkt** haben sich die Verhältnisse in der abgelaufenen Woche nicht zu Gunsten verändert, doch kann man auch nicht sagen, daß eine Verschlechterung eingetreten wäre. Die von verschiedenen Seiten gemeldete Vermehrung der Nachfrage scheint wieder einer verstärkten Zurückhaltung gewichen zu sein. Auf den Roheisenwerken machten sich zunehmende Schwierigkeiten im Absatze geltend, so daß die Roheisenbestände weiter zunahmen. Als verstimmend wirkt endlich der Umstand, daß die Verhandlungen wegen Gewährung von Exportbonifikationen noch zu keinem Resultate geführt haben. Die Roheisen- und Halbzeugwerke werden wohl daran festhalten, daß das Kohlensyndikat und besonders das Kokssyndikat am stärksten dazu beizutragen hätten, da die Kokswerke durch die bekannte Verschmelzung der Lieferungsabschlüsse für 1900 und 1901 von der guten Konjunktur den größten Nutzen gezogen haben bezw. noch fortgesetzt genießen, während die Eisenwerke bereits zu Gunsten des Kokssyndikates große Opfer gebracht haben. Das Walzdrahtsyndikat hat vorläufig für die Monate November und Dezember eine Ausfuhrvergütung von 20 Mk. für die Tonne gewährt.

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. K. 18273. Vorrichtung zum Reinigen der **Gasausströmungsdüse** von Dampfbrennern. Arthur-Kitson, Philadelphia, V.St.A.

13d. L. 14262. **Dampfwasserableiter** mit Schwimmerventil. Franz Lex, Wien.

26a. B. 25916. **Verfahren** und **Apparat** zur Erzeugung stickstoffarmer Heizgase aus kohlenwasserstoffhaltigen Brennstoffen; Zus. z. Pat. 108336. — Eduard Blaß, Essen a. d. Ruhr.

27b. Sch. 14969. **Gasverdichter** mit flüssigen Ventilen. Albert Scholl, Mannheim.

31b. W. 16086. Form- und **Gießeinrichtung;** Zus. zum Patent 110417. — F. Weeren, Rixdorf b. Berlin.

48d. K. 19454. Verfahren zur Herstellung von **Blechbuntdrucken** mit teilweise durch Aetzung he vorgerufenem, moireeartigem Untergrund. Felix Krokert & Co., Halle a. S.

49f. S. 13805. Verfahren zum **Verbinden** von Aluminium mit Gußeisen, Stahl oder Schmiedeeisen. Société Internationale des Usines & Fonderies d'Aluminium (Société Anonyme), Brüssel, Belgien.

„ Sch. 16052. **Verfahren** zur Vorbereitung von aus Aluminium geprägten Gegenständen zum Löten mit Zinn. Ernst Schneider, Lüdenscheid.

64a. B. 27323. **Druckregler.** Alvi Twing Baldwin, Chautauqua, V.St.A.

67a. G. 11742. **Kugelschleif- u. Poliermaschine.** H. R. Gauthier, Pforzheim.

85g. M. 18282. **Verteilungsrohr** für Flüssigkeiten mit Zerstäubungsdüsen. — Heinrich Meier, Güstrow i. Meckl.

85h. G. 14341. **Vorrichtung** zur Spülung von Aborten durch Abwässer. — Charles Greenhalgh, London, Cannonstreet 99.

Erteilungen.

4. Nr. 116956. **Brenner** für Kohlenwasserstoff-Glühlicht. M. Frank, Frankfurt a. M.

4d. Nr. 116903. **Lampenschirm** mit Zündkappe für mehrere Gasflammen. Deutsche Gasglühlicht-Aktiengesellschaft, Berlin, Molkenmarkt 5.

„ Nr. 116962. Elektrischer **Hahnöffner** für Gasfernzünder. Lux Nova, Société Anonyme, Gent, Belgien.

7a. Nr. 116946. **Verfahren** zur Herstellung von breiten Blechen oder Platten. E. Bock, Oberhausen, Rhld.

7c. Nr. 116958. **Ziehpresse** zur Bearbeitung von Blech mit Kniehebelfesthaltung; Zus. z. Pat. 110479. A. B. Drautz, Stuttgart.

26d. Nr. 116875. **Gasreiniger** mit schrägen Filterflächen. E. Merz, Kassel.

47f. Nr. 116969. Nachstellbare **Stopfbüchse.** — G. Wohlfarth, Berlin, Friedrichstr. 213.

49f. Nr. 116920. **Schmiedeherd** zum Glühen, Schmelzen und Schweißen von Metallen. C. Schlickeysen, Rixdorf b. Berlin.

64c. Nr. 116970. **Flüssigkeits-Behälter** mit Meßvorrichtung. H. W. Hunte, Hamburg.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Levavasseur.

Metallschlauchfabrik Pforzheim vorm. Hch. Witzenmann, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Pforzheim; für: Metallschläuche.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8478. Wer liefert Porzellanblaker zum Aufsetzen auf Gasglühlichtzilinder?

8479. Wer liefert gewöhnliche Zinkwulsten zu 12 cm Abfallrohre passend, 4 cm Durchmesser, und wieviel kostet das Kilo bei größerer Abnahme?

Es wird ersucht den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 95. **Berlin, den 28. November 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Förderung des Kleingewerbes im „Ausland" — Neuere Kupolöfen. — Die Aufbewahrung von blanken Eisen- und Stahlwaren — **Technische Mitteilungen:** Herstellung von Metallspänen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Innen verzinnte Bleirohre — Fabrikanlage — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 28. November 1900.

Bei den Verhandlungen des jüngst hier abgehaltenen Handwerks- und Gewerbekammertag's hat sich gezeigt, daß die Institution der Zwangsinnung schädlich auf die fernere Entwicklung unserer Handwerksorganisation wirken dürfte. Das „B. T." äußert sich hierzu wie folgt:

Die Gefahren zünftlerischer Bestrebungen für das Handwerk sind bekannt, immerhin lohnt es, an den konkreten Beispielen, die die Verhandlungen des Handwerkskammertages bieten, zu ersehen, wohin uns ein Sieg dieser Tendenzen bringen kann. Einige Erörterungen und Beschlüsse jenes Tages werden genügen, das darzuthun. So bedarf es nur der Hindeutung auf die von der Tagung angenommene Resolution der Lübecker Kammer, die auf eine unerträgliche und ungehörige Bevormundung der freien Innungen in der Frage der Gesellenprüfung hinausläuft. In einem Atem erklärt der Handwerkskammertag es für die Aufgabe der einzelnen Kammern, die Ablegung der Gesellenprüfung nach Möglichkeit zu fördern, und instruiert sie, freien Innungen die Ermächtigung zur Abnahme der Gesellenprüfungen nur unter Vorbehalt des Widerrufes zu erteilen! Die drakonischen Bedingungen an die diese jederzeit widerrufliche Erlaubnis geknüpft wird, bedeuten nichts anderes, als daß den freien Innungen eine Menge von Verpflichtungen aufgepackt werden, angesichts deren ihnen ihre Umwandlung in eine Zwangsinnung noch als das kleinere Uebel erscheinen muß. „Ihr sollt und müßt herein in die Heilsarmee der Zünftler", das ist der Leitgedanke dieser unerhörten Beeinträchtigungen der beruflichen Ehrenrechte nichtzünftlerischer Handwerksmeister. —

Die bureaukratischen Aufgaben der Kammern sind dem Handwerkskammertage geläufig und klar, wo es sich aber um eine wesentliche Frage, wie die Dauer der Lehrzeit oder die Festsetzung der Zahl der Lehrlinge, handelt, deren Notwendigkeit oder Ueberflüssigkeit wir hier außer Betracht lassen wollen, da versagt der Apparat des Kammertages: Dergleichen wird vertagt. Sachlich betrachtet, ist das kein Schade; jedenfalls aber beweist die Abneigung des sonst so reglementierlustigen Tages gegen eine Befassung mit dieser Angelegenheit, daß er die Unmöglichkeit ihrer Regelung durch die Kammern einsieht. Den freien auf ein einzelnes Gewerbe beschränkten und mit dessen Verhältnissen und Bedürfnissen vertrauten gewerblichen Verbänden ist das eher möglich. Man denke z. B. an die Regelung nicht nur der Lehrlings-, sondern auch der Lohn- und sonstigen Arbeitsverhältnisse im Buchdruckgewerbe durch das Tarifamt der deutschen Buchdrucker. Dieses hat mit dem Innungswesen freilich wenig gemein, kann aber als teilweise vorbildlich hier immer genannt werden.

Für alle Handwerker, seien sie nun zünftlerisch begeistert oder im Vertrauen auf die eigene Kraft und Tüchtigkeit von der alleinseligmachenden Kraft des erzwungenen Zusammenschlusses weniger überzeugt, bedeutet die vom Handelskammertage einstimmig gutgeheißene Meisterprüfungsordnung eine Belastung, deren sie füglich entraten konnten, ohne deshalb Schaden an ihrer Tüchtigkeit in ihrem Gewerbe zu nehmen. Nach dem, was auf dem Gewerbekammertage über diese Prüfungsordnung laut geworden ist, ist sie ein Rigorosum erster Klasse, das durch seine Handhabung noch rigoroser und unüberwindlich gemacht werden kann. Es ist schon früher, bei der Erörterung der Frage des obligatorischen Befähigungsnachweises, darauf hingewiesen worden, wie stark bei der heutigen großen Konkurrenz in allen Zweigen des Handwerks die Versuchung für die im Prüfungsausschuß sitzenden Meister sein muß, die Prüflinge, die recht unbequeme Konkurrenten zu werden drohen, „rasseln" zu lassen. Man braucht diese Gefahr nicht einmal hoch anzuschlagen, um angesichts der Prüfungsordnung nach dem Herzen des Kammertages mit der Wahrscheinlichkeit zu rechnen, daß die Mehrzahl der Prüflinge der Prüfung nicht gewachsen ist. Dann aber hat sie ihre Zeit und ihre ohnehin meist spärlichen und für die Etablierung bitter notwendigen Mittel unnütz auf die Erwerbung von theoretischen Kenntnissen verwandt, deren Wert für die Praxis nicht durchweg außer Frage steht.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Förderung des Kleingewerbes im „Ausland".

An Vorschlägen und schönen Reden zur Förderung des Kleingewerbes fehlt es bei uns nicht; leider bleibt es aber meist dabei und ehe es zu einer thatsächlichen Förderung kommt, verstreicht die Zeit über abermaligen Reden und Erörterungen.

Wir haben den gewerblichen Einrichtungen, wie sie z. B. in Oesterreich bestehen, nicht das Wort reden können und die Institution der „Zwangsinnung", die sich in Oesterreich absolut nicht bewährt hat, hat wohl auch zu anderen Maßnahmen geführt, die eine Förderung des Kleingewerbes in Oesterreich anstreben. Wenn in diesem Sinne die Einführung der Zwangsinnung bei uns auch wirken würde, so wäre das wenigstens ein Nutzen, den das Handwerk von dieser mittelalterlichen Einrichtung haben könnte, denn daß sie jemals fördernd auf das Handwerk einwirken könnte, das glaubt nach den bisherigen Erfahrungen so leicht Niemand.

Die „Staatsbürger Ztg." brachte jüngst unter unserer Ueberschrift einen Artikel, in dem von den Unterstützungen, umfassenden Neuerungen im Kleingewerbe, welche die österreichische Regierung vielen Handwerkszweigen angedeihen läßt, gesprochen wird. Es ist zu wünschen, daß die Handwerkskammern auch diese Frage in ihr umfangreiches Programm aufnehmen und bei Gelegenheit die Regierung veranlassen, ähnliches bei uns im deutschen Vaterlande ins Leben zu rufen. Was den Oesterreichern möglich ist, sollte das von uns nicht zu erreichen sein?

Nachstehend bringen wir mit einigen unwesentlichen Aenderungen den oben erwähnten Artikel:

Augenblicklich beschäftigt man sich in Handwerkerkreisen sehr eingehend mit dem Thema von der Förderung des Kleingewerbes außerhalb Deutschlands, und wir halten diese Frage für eine so wichtige, daß wir sie der Besprechung an dieser Stelle unterziehen wollen, da unleugbar die Erhaltung eines großen Stammes selbstständiger Handwerker das Grundfundament eines geordneten Staatslebens bildet.

In der Leitung eines deutschen Innungs-Verbandes hat, wie hier bemerkt sei, ein Wechsel stattgefunden, und zwar ist an die Spitze desselben sein Mitbegründer als Präsident getreten. Dieser nun war kürzlich in Wien und nahm dort Kenntnis von den Wohlfahrtseinrichtungen, welche im Interresse des österreichischen Handwerkerstandes eingeführt sind. Er meldete sich kurzerhand beim Oberbürgermeister Dr. Lueger in Wien an, und war höchst erstaunt darüber, daß er nach längerer Beratung zu einem weiteren Besuch eingeladen wurde, wo er alsdann nicht nur eine ganze Anzahl Wiener Magistratsherren und Stadtverordnete, sondern auch hervorragende Beamte und Reichsrats-Abgeordnete antraf. Im Kreise dieser Herren wurden hierauf die vorhandenen Handwerkseinrichtungen besprochen. Hieraus ist folgendes mitzuteilen:

Die österreichische Regierung veranstaltete eine Ausstellung der verschiedensten Hilfsmaschinen für das Handwerk, welche vom Kaiser in feierlicher Weise eröffnet wurde. In dieser Ausstellung waren die verschiedensten Maschinen ausgestellt und wurden zu gewissen Zeiten in Betrieb gesetzt, um den verschiedenen Handwerkern vorgeführt zu werden. In der ersten derartigen Ausstellung kamen 261 Maschinen für die verschiedensten Gewerbe zur Vorführung und ebenso Handwerkszeug verschiedenster Konstruktion, die zum Teil unter Leitung der vorstehend benannten Herren eingehend besichtigt und über deren Anwendung Informationen erteilt wurden. Später fanden dann auch derartige Maschinen-Ausstellungen in Brünn, Prag, Reichenberg, Klagenfurt, Steyr und anderen Orten statt. Diejenigen Handwerker, welche nicht am Ausstellungsort wohnten, bekamen von der Regierung sowohl wie von den österreichischen Gewerbekammern und Stadtverwaltungen Stipendien, um diese Ausstellungen zu besuchen. Im Jahre 1893 sind allein 19 derartige Ausstellungen in den verschiedensten Städten Oesterreichs im Betriebe den Handwerkern vorgeführt worden, und zwar mit einem Kostenaufwand von 68000 Gulden, und für den Besuch dieser Ausstellungen wurden 80000 Gulden für Stipendien an hervorragende Handwerksmeister und Gesellen verausgabt.

Die österreichische Regierung hat ferner einen gedruckten Verwaltungsbericht für das Jahr 1899 herausgegeben, in dem nicht nur die verausgabten Summen für oben genannte Zwecke verzeichnet sind, sondern in dem die Regierung sich auch über die traurige Lage des Handwerks und die Mittel und Wege, wodurch dieselbe aufgebessert werden könnte, geäußert hat. Wenn in diesem offiziellen ministeriellen Bericht die Ansicht ausgesprochen wird, daß der selbstständige Handwerker, wenn er sich der drückenden Konkurrenz des Großkapitals erwehren will, zunächst billige Arbeitskraft sich verschaffen muß, und es deshalb notwendig sei, die Handwerker mit der Maschinenkraft, die billiger ist als Menschenkraft, vertraut zu machen, und gleichzeitig anerkannt wird, daß man nicht nur raten, sondern auch helfen muß, so kann man nur lobend anerkennen, daß die österreichische Regierung sich gleich zur That aufrafft. Sie wendet große Summen auf, um den Handwerkern die besten Hilfsmaschinen für das Kleingewerbe in Musterwerkstätten vorzuführen; sie giebt Hunderttausende von Gulden für Reisestipendien aus, um die Handwerker mit der Technik nach allen Richtungen hin vertraut zu machen; sie geht aber auch noch einen Schritt weiter und erklärt: das Zeigen der Maschinen und die Kenntnis der Technik allein kann den Handwerker nicht selbstständig erhalten; soll der Handwerker konkurrenzfähig bleiben, so muß er in den Besitz der Maschinen gesetzt werden.

Das genügt aber auch nicht, sondern man muß vor allen Dingen den Handwerkern auch Arbeit geben, damit er die Maschinen in Bewegung setzen kann. Und darin besteht die That! Da man mit einzelnen Handwerkern nicht verhandeln kann, setzt sich die Regierung mit den Genossenschaften (Innungen) in Verbindung, selbstverständlich immer Hand in Hand mit den Gemeindebehörden und den Gewerbekammern. Durch geeignete Vorträge werden die Genossenschaften aufgeklärt, die gewünschten Maschinen werden dann zum Selbstkostenpreise den Genossenschaften zinsfrei überlassen, und nicht nur zinsfrei, sondern auch leihweise, und zwar dergestalt, daß der Preis der Maschinen erst innerhalb einer Reihe von Jahren, in einzelnen Fällen bis zu zehn Jahren, zurückgezahlt zu werden braucht. Um nun aber den Handwerkern es auch möglich zu machen, den Preis der Maschinen zurückzahlen zu können, hält die Regierung es für notwendig, den Handwerkern Arbeit zuzuweisen, und so gut hat das Kaiserlich Königliche Kriegsministerium 25 pCt. von Militärbedürfnissen der verschiedensten Art dem Handelsministerium zur Vergebung an Handwerker übertragen. So sind im Jahre 1899 allein für nahezu 800000 fl. Arbeit für Schuhmacher, Sattler, Riemer ꝛc. vergeben worden. Auch Bau- und andere Arbeiten sind behördlicherseits den Handwerkergenossenschaften (Innungen) zugeführt worden.

Die Schuhmacher in Wien haben an vier verschiedenen Stellen Maschinen stehen, die der Wiener Schuhmacher-Genossenschaft

gehören. Wer die Maschinen stundenweise benutzen will, zahlt an die Genossenschaft eine geringe Gebühr. Dies geschieht, damit die Maschinen nach Abzahlung des Preises als Eigentum der Genossenschaft proklamiert werden können. In ähnlicher Weise verfährt man bei den Tischlern, Drechslern ꝛc. Seit 1892 hat die österreichische Regierung gegen 500 Maschinen an die verschiedensten Handwerks-Genossenschaften zum Selbstkostenpreis darlehnsweise und zinsfrei überlassen; im Jahre 1898 und 1899 hat sie an 30 verschiedene Genossenschaften allein 70000 Gulden Darlehen zinsfrei gegeben. Für die Beschaffung von Maschinen zur zinsfreien Ueberlassung an Genossenschaften wandte die österreichische Regierung 220000 Gulden auf. Daß unter diesen Umständen die Erfolge der auf diese Weise unterstützten Genossenschaften nicht ausgeblieben sind, ist selbstverständlich.

Ebenso wie Oesterreich wenden Dänemark und Schweden bedeutende Mittel zur Aus- und Weiterbildung der Handwerker auf. Dänemark allein giebt für Reisestipendien, sowohl für Meister wie Gesellen, jährlich große Summen aus, und nicht zum Nachteil des Landes wie des Einzelnen. Die Neuorganisation des deutschen Handwerks, besonders die Handwerkskammern, sowie die huldvollen Worte unseres Kaisers, die Hebung des Handwerks betreffend, lassen erhoffen, daß die Zeit auch für das deutsche Handwerk gekommen ist, wo es erwarten darf, mehr berücksichtigt zu werden, als bisher.

Deutschland wird doch nicht hinter anderen Staaten zurückbleiben, wenn es sich um die Hebung eines so wichtigen Zweiges unseres Erwerbslebens, wie das Handwerk handelt! und wenn der manchesterliche Geheimrat nicht zu wissen vorgiebt, wie der Staat dem Handwerk helfen solle, nun, so mag er sich in den bezeichneten Ländern umsehen, um es zu verstehen. Dem Handwerk ist zu helfen, wenn nur der rechte Wille dazu vorhanden ist. Die Rücksichten auf das Großkapital müßten dann freilich etwas zurückgestellt werden. Möge die Erkenntnis dieser Notwendigkeit bald durchdringen; es ist die höchste Zeit!

Neuere Kupolöfen.

Wie auf allen anderen Gebiten des Gießereiwesens machte sich im Laufe der letzten Jahrzehnte auch im Bau von Cupolöfen eine Wandlung zum Besseren bemerkbar. Während früher jede Firma sich die Schmelzöfen selbst baute, trieb die immer größer werdende Konkurrenz dazu, die Betriebskosten zu verbilligen, also auch möglichst billig zu schmelzen. Dies ist natürlich nur erreichbar, wenn der Verbrauch von Brennmaterial und Kraft erwiesenermaßen gering ist.

Die „Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Maschinenwesen“, welcher wir diese Mitteilung entnehmen, bespricht die bisherigen Zustände im Bau und Konstruktion der Kupolöfen weiter wie folgt:

Man ging also dazu über, die Kupolöfen von einigen wenigen Spezialfirmen zu beziehen, welche infolge zahlreicher Ausführungen im Bau derselben große Erfahrungen besitzen.

Die langjährigen Versuche in den verschiedensten Betrieben ergaben, daß die innere Schachtform, sie sei zilindrisch, kegelförmig oder stark profiliert, bei sonst gleichen Schmelzbedingungen stets dieselben Resultate ergab und deshalb die zilindrische Form, weil am einfachsten herstellbar und erhaltbar, vorzuziehen ist.

Der ökonomische Betrieb ist allein von der Windmenge, dem Winddruck und Windverteilung abhängig. Wird wenig Wind unter geringem Druck in den Kupolofen geblasen, so ist keine gleichmäßige Windverteilung und, davon abhängig, Koksverbrennung zu erzielen. Außerdem wird der Koks nur zu Kohlenoxyd zersetzt, also nur ein Drittel seiner ausnutzbaren Wärme im Schmelzschachte selbst brauchbar gemacht. Man erkennt dies daran, daß aus der Esse lange Flammen herausschlagen. Erst hier, bei Verbindung des Kohlenoxydes mit der im Ueberschuß vorhandenen freien Luft, findet dann die vollständige Zersetzung zu Kohlensäure statt, doch geht die erzeugte Wärme nutzlos verloren.

Ein fernerer Nachteil liegt darin, daß beim langsamen Schmelzen der durch Wärmestrahlung entstehende Verlust — auf das Kilo geschmolzenes Eisen berechnet — wegen der hierzu erforderlichen längeren Zeit ein größerer ist.

Die aufsteigenden Verbrennungsgase treffen auf immer kälter werdende Schichten des niederdrückenden Schmelzgutes und geben so ihre Eigenwärme an diese ab. Bei genügender Schachthöhe wird also schließlich der Fall eintreten, daß die Gase sich bis auf die Temperatur der umgebenden Luft abkühlen. Man geht jedoch nicht über drei, höchstens vier Meter Schachthöhe oberhalb der Winddüsen hinaus, weil sonst der Widerstand der Eisensäule zu bedeutend wäre, um von der Verbrennungsluft, die unter einem Drucke von höchstens 600 mm Wassersäule steht, überwunden werden zu können. Dieser Druck reicht erfahrungsgemäß aus, um im Schachte eine gleichmäßige Windverteilung zu erzeugen; ihn der Schmelzsäulenhöhe wegen zu steigern, ist in Anbetracht des erforderlichen Kraftaufwandes und der Amortisation der dann zu hohen Anlagekosten unrentabel. Auch genügt die angegebene Schachthöhe bei normalem Betriebe zum Entziehen der Eigenwärme der Gase.

Die Einführung einer zu großen Windmenge in den Schmelzschacht hätte andererseits zur Folge, daß die Gase wegen zu großer Geschwindigkeit nicht nur keine Zeit zur Wärmeabgabe haben, sondern auch den nutzlosen Luftüberschuß erwärmen müssen; doch ist dies sofort zu erkennen und hilft man sich einfach durch teilweises Schließen der Windzuführung.

Den wichtigsten Punkt für die Beurteilung der Güte eines Kupolofens bildet die Art der Windverteilung. Bei Ingangsetzung eines Ofens muß zunächst der Herd genügend vorgewärmt werden, um eine schädliche Abkühlung des flüssigen Eisens zu vermeiden. Während dieser Periode muß demnach die Luft so zugeführt werden, daß die Hitze nach unten gedrückt wird. Später ist das Luftquantum zu vergrößern und auf eine größere Höhe mit durchweg gleicher Hitze zu verteilen, um rasch und billig schmelzen zu können. Gleichzeitig muß Vorsorge getroffen werden, in der Schmelzzone etwa nur zu Kohlenoxyd zersetzten Koks noch in größerer Höhe, aber innerhalb des Schmelzschachtes durch nochmalige Zuführung von Luft zu Kohlensäure zu verbrennen, ohne aber die Hitze dort oben derart zu steigern, daß der Schmelzkoks vorzeitig verbrennt. Im Augenblick des Heruntersickerns vor den Winddüsen und des Ansammelns unter denselben, ist das flüssige Eisen wegen der dann größten Oberfläche am meisten dem oxydierenden Einflusse der Verbrennungsluft ausgesetzt. Man muß also bestrebt sein, es diesem Einflusse so schnell wie möglich zu entziehen, d. h. den Schmelzprozeß zu beschleunigen. Sind aber größere Eisenmassen auf einmal zu vergießen, so empfiehlt es sich, diese durch Ansammeln in einem Vorherde dem Einflusse der Verbrennungsluft zu entziehen. Ein Nachteil der Oefen ohne Vorherd ist auch darin zu finden, daß beim Abstechen von Eisen die Schmelzsäule in dem entstandenen Hohlraum plötzlich nachstürzt und so auch ungeschmolzene Eisenbarren und unverbrannter Koks an den Düsen vorbeirutschen, die erst durch das nachfolgende flüssige Eisen aufgelöst beziehungsweise verbrannt werden.

Dieser Uebelstand ist um so schlimmer, je größere, flüssige Eisenmassen im Ofen anzusammeln sind.

In allen Fällen, in denen der Ofen nur alle halbe Stunde oder noch seltener abgestochen wird, sind daher Oefen mit Vorherd im Betriebe billiger.

Das Eisenwerk Carlshütte in Alfeld a. d. Leine, baut Kupolöfen, an denen die vorerwähnten Nachteile vermieden wurden. Bei ihnen tritt der Wind durch 4—8 Düsen, die übereinander liegen und durch zwei rundum laufende Windrohre gespeist werden, in den Ofen. Ferner sind noch 4—8 ansteigende Windröhren vorhanden und können diese ebenso genau reguliert werden, wie die Hauptröhren. Jede Düse kann durch ein Schauglas beobachtet werden und ist die Windführung vor derselben in Ordnung, sobald die blaue Kohlenoxydflamme verschwunden ist. Die am Mantel fast quadratischen Düsenquerschnitte werden nach dem Ofen zu flach rechteckig. Die Windmassen müssen sich also seitlich immer mehr auseinanderschieben und erreicht man durch diese fächerartige Ausbreitung, daß jede Düse fast den vollen Ofenquerschnitt beherrscht. Infolge dieser vollkommenen Windverteilung erzielt die Hütte in den eigenen Werken einen Koksverbrauch von nur 6 pCt. Vom ersten bis zum letzten Abstich wird ein äußerst hitziges und reines Eisen erzielt. Die Winddüsen verschlacken nie, Betriebsunterbrechungen zwecks Abschlackens kennt man also nicht. Die Oefen sind bis zu 9 Stunden ununterbrochen im Betriebe, ohne daß sich irgend welche Uebelstände gezeigt hätten.

Die sonstigen Konstruktionseinzelheiten entsprechen vollständig den vorstehend von uns angeführten Bedingungen und beweisen auch obige Angaben, daß die von der Firma „Eisenwerk Carlshütte, Alfeld an der Leine“ gebauten Kupolöfen in Bezug auf Leistungsfähigkeit und sparsamsten Betrieb mit an erster Stelle stehen.

Die Aufbewahrung von blanken Eisen- und Stahlwaren.

Die Empfindlichkeit blanker Eisen- und Stahlwaren Feuchtigkeit, Sauerstoff und Kohlensäure gegenüber bedingt große Sorgfalt bei deren Verpackung und Aufbewahrung.

In durchaus trockener Luft würden die genannten Artikel sich allerdings sehr lange unverändert erhalten; die Atmosphäre in unseren Lagerräumen ist jedoch stets mehr oder minder feucht, und daher kommt es, daß blanke Eisen- und Stahlwaren, wenn nicht gehörig geschützt, in kurzer Zeit unansehnlich, fleckig, rostig und somit schließlich vollkommen wertlos werden.

Möglichst trockene Lagerung ist, nach der Zeitschrift „Gut Werkzeug“ die erste Hauptbedingung zur Konservirung der blanken Artikel. Feuchte, dumpfe, moderige Räumlichkeiten sind durchaus zu vermeiden.

So trocken wie möglich muß auch das Papier sein, in welches die Waren eingeschlagen werden. Anfassen der fertigen Gegenstände mit den bloßen Fingern ist zu vermeiden, da auch die Feuchtigkeit der Hand leicht Fleckenbildung hervorruft. Läßt sich das Berühren mit den Händen nicht umgehen, so wische man die Objekte mit einem trockenen, reinen Leinwandlappen sorgfältig ab.

Zum Einschlagen eignen sich am besten besonders zu diesem Zwecke präparierte Papiere, von denen die gewöhnlichsten das aus alten Schiffstauen bereitete Rostpapier und das mit Blauholzabsud gefärbte, mit feinem Granitpulver vermengte Nadelpapier sind. Empfohlen werden auch mit einer satten wässerigen Lösung von gebranntem Kalk und Glaubersalz getränkte und dann gründlich getrocknete Leinwandlappen. Da das Glaubersalz jedoch nach und nach verwittert, so behält diese Umhüllung ihre Wirksamkeit nicht für übermäßig lange Zeit.

Erwähnt sei hier auch, daß es nicht gut ist, Eisen- und Stahlwaren mit Gegenständen aus anderen Metallen, insbesondere solchen aus Kupfer unmittelbar zusammenzupacken.

So weit die allgemeinsten Vorsichtsmaßregeln. — Schon frühzeitig ist man nun darauf bedacht gewesen, das blanke Metall durch Ueberziehen mit irgendwelchen Schutzschichten gegen die Einwirkung der in der atmosphärischen Luft enthaltenen schädlichen Stoffe gefeit zu machen.

Zunächst verfiel man auf die Anwendung von Fetten und Oelen, welche auch heute noch zu dem gedachten Zwecke benutzt werden. Es ist in dieser Hinsicht indessen zu großer Vorsicht zu mahnen, weil die meisten Fette selbst wieder oxydbildend wirken. Sehr reines Hanföl ist allenfalls zu empfehlen, wo es sich um Konservierung für kürzere Zeit handelt. In Belgien benutzt man im gleichen Falle durchaus säurefreie Vaseline, welche man mäßig erwärmt und mittelst eines sauberen Lappens in schwacher Schicht aufträgt und dann so lange verreibt, bis die Oberfläche des Metalls trocken erscheint.

Zu den besseren Schutzmitteln gehören die Anstriche mit Weingeistfirnis oder das Eintauchen in solchen. Der Weingeistfirnis bildet eine recht gute Schutzschicht, hat aber einen nicht geringen Fehler, indem er nämlich das schöne Aussehen der polierten Oberfläche beeinträchtigt.

Weingeistfirnis ist auch in vielen der in Handel vorkommenden Rostschutz-Geheimmittel enthalten. Andere dieser von ihren Erfindern häufig unter ungeheuerlichem Reklameaufgebot angepriesenen Präparate sind Mischungen von gereinigten Fetten mit Kali- und Natronsalzen. Wenige der Geheimmittel halten auch nur entfernt das, was ihre Erzeuger versprechen. Anscheinend ziemlich gut ist das aus Amerika stammende Mannocitin.

Das beste der bis jetzt bekannten Schutzmittel aber bildet das Celluloid. Zu seiner Anwendung vermischt man neun Gewichtsteile Weingeist mit einem Teile Kamphorspiritus (nicht-wässerigem) und zwei Teilen Schwefeläther und giebt zwei Teile farbloses Celluloid hinzu, worauf man das betreffende Gefäß zudeckt, den Inhalt jedoch von Zeit zu Zeit kräftig umrührt und dann einige Stunden lang ruhig stehen läßt, die Auflösung langsam von dem Bodensatze abgießt und sie in sauberen Kanistern bis zum Gebrauche aufbewahrt. Soll die Schutzschicht verhältnismäßig stark werden, so muß man mehr Celluloid verwenden. Es sei hier gleich bemerkt, daß die Bereitung dieser Schutzflüssigkeit und das Hantieren mit derselben mit größter Vorsicht zu umgehen ist, da das Gemenge überaus leicht Feuer fängt, und die sich aus ihm entwickelnden Gase, sobald sie mit einer Flamme oder auch nur einer brennenden Zigarre u. a. in Berührung kommen, heftige Explosionen verursachen können. Man wende daher die gleichen Sicherheitsmaßregeln an wie etwa beim Arbeiten mit Benzin. Der Manipulationsraum bedarf guter Ventilation.

Zur Vermeidung des Verlustes durch Verdunstung läßt man die Gefäße mit der Flüssigkeit möglichst wenig offenstehen.

Die zu schützenden Eisen- und Stahlwaren werden an starken Fäden oder dünnen Drähten hängend in die Flüssigkeit eingetaucht, einen kurzen Augenblick lang darin belassen und sodann in einer Trocknungskammer mit Warmluftstrom aufgehängt, wo eine stabile Temperatur von 40 Grad C. herrscht, die einige Stungen lang andauern muß.

Dieses Verfahren wird in den meisten Fällen sehr günstige Resultate liefern, und bei vorschriftsmäßiger Ausführung dürfte es nur selten vorkommen, daß sich der Schutzüberzug an den Waren durch Schillern und anderswie unangenehm bemerkbar macht. Wer sich zum ersten Male des Celluloid-Firnisses bedient, nehme der Sicherheit halber zunächst einen Versuch in kleinem Maßstabe vor.

Ein ebenso einfaches wie vortreffliches Mittel, sich der Feuchtigkeit in Lagerräumen zu ermehren, hat ein englischer Stahlwarenfabrikant in seinem Betriebe eingeführt. Er stellt inmitten seines Magazines auf einem Tische einen hölzernen, inwendig mit Blei verkleideten Kasten von 40×60 cm Bodenfläche und 12 cm Höhe auf. Der Kasten hat ein kleines Abflußrohr, welches in eine große

an der Erde stehende irdene Kruke führt. Er wird 8—10 cm hoch mit trockenen und porösen Stücken Chlorcalcium gefüllt, Dieses zieht die Feuchtigkeit der Luft begierig an sich und wird dadurch nach und nach flüssig. Die Flüssigkeit läuft in die Kruke, die man, sobald sie voll ist, durch eine andere ersetzt und gut verkorkt. Das Chlorcalcium gewinnt man zu neuer Verwendung zurück, indem man den Krukeninhalt in gußeisernen Kesseln über Feuer bis zur Trockenheit verdunsten läßt. Die Anwendung des Mittels ist einfacher, als man denkt, verursacht nur geringe Kosten und liefert sehr günstige Resultate. —

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß amerikanische Händler blanke Eisen- und Stahlwaren, welchen sie einen Schutzüberzug nicht geben wollen, in mit trockener, pulverisierter Schafknochenkohle gefüllten Kästen aufbewahren.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Herstellung von Metallspänen. Unter D. R.-P. Nr. 112531 ist für Friedrich Wilhelm Bühne in Freiburg im Breisgau ein Verfahren zur Herstellung von Metallspänen patentiert worden, die zum Schleifen und Polieren, zum Reinigen von Fußböden u. dgl. Verwendung finden. Bei diesem Verfahren, das eine Massenherstellung von Spänen ermöglichen soll, werden nach der „Ztschr. f. Werkzeugbau" die Metallspäne aus aufgewundenen Bändern oder Ringen gewonnen. Die Dicke der Bänder oder Ringe ist so bemessen, daß aus derselben eine möglichst große Anzahl von Spänen herausgeschnitten werden kann. Die Massenherstellung ist darin begründet, daß durch eine einzige Umdrehung der Bänder oder Ringe von der ganzen Breite der Angriffsfläche Späne gleichzeitig herausgeschnitten werden. Durch Anordnung mehrerer radial stehender Stichelhäuser, die gleichzeitig auf die ganze Breite der Angriffsfläche einwirken, kann die Anzahl der Späne um ein Mehrfaches erhöht werden. Die nach diesem Verfahren hergestellten Metallspäne sind sehr elastisch, weil sie in der Faserrichtung geschnitten werden. Da die Späne aus dem Vollen herausgeschnitten werden, so folgt hieraus unmittelbar, daß das Band kein dünnes, etwa von der Stärke des Spanes sein darf, sondern daß es eine möglichst vielfache Dicke der Spanstärke haben muß. In der Patentschrift wird außer dem Verfahren eine Maschine, die zur Ausführung des Verfahrens geeignet ist, beschrieben. Das Patent ist erteilt auf ein Verfahren zur Herstellung von Metallspänen, welche zum Reinigen von Fußböden und zum Schleifen und Polieren von Gegenständen aller Art und zu anderen technischen Zwecken dienen, dadurch gekennzeichnet, daß die Späne aus aufgewundenen Bändern oder Ringen, deren Dicke ein Vielfaches der Spanbreite ausmacht, durch Einwirkung von einem oder mehreren Messern der Faser nach herausgeschnitten werden.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir folgende Neuheiten:

Klasse 4 — Beleuchtungswesen — bringt unter Nr. 114288 eine

Stellvorrichtung für Docht und Brandkapsel bei Lampen von Agnes Albrecht in Berlin. (Fig. 1).

Die Dochtstellvorrichtung bekannter Art beeinflußt zugleich die aus dem Zahntrieb n t p bestehende Stellvorrichtung für die Brandkapsel s in folgender Weise: Angenommen, der Docht stehe in der in der Figur angegebenen Stellung, wie er solche beim Brennen der Lampe hat. Dreht man nun den Knopf l von links nach rechts, so drückt der Arm y gegen das abgebogene Ende der Getriebewelle n, so daß die Zahnstange p und die ihr aufsitzende Brandscheibe s gehoben werden. Allerdings erfolgt dadurch auch gleichzeitig eine Hebung des Dochtes, doch sind die Uebersetzungsverhältnisse und die Größen der Zahnstangengetriebe so zu einander gewählt, daß die Hebung der Brandscheibe viel schneller als jene des Dochtes geschieht. Dreht man in entgegengesetzter Richtung am Knopf l, so senken sich beide Zahnstangen wieder, und zwar geschieht der Niedergang derjenigen p nur durch die Wirkung der Schwere des Brennerkopfes; der Abstand zwischen diesem und dem Dochtrand bleibt daher, wenn letzterer in die frühere Stellung zurückgedreht wird, derselbe wie früher. Je nachdem, wie man den Zeiger x auf der Achse des Dochtzahnstangengetriebes befestigt, kann die Verstellung des Brennerkopfes in Bezug auf die Dochtbewegung geändert werden, und es empfiehlt sich daher, den Zeiger mit einer Stellschraube auf seiner Achse zu befestigen.

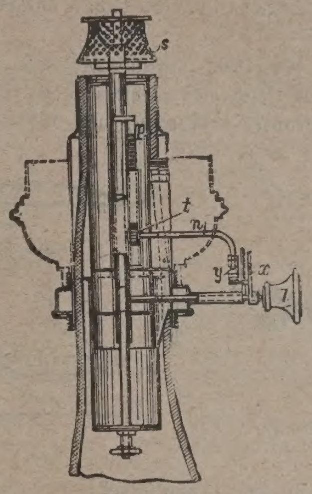


Fig. 1.

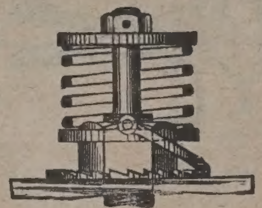


Fig. 2.

Klasse 47 — Maschinenelemente — ist mit folgenden Neuerungen vertreten: Patent Nr. 112472 betrifft eine

Sicherung für Schraubenmuttern von Carl Huber & Co. in Karlsruhe.

Zum selbstthätigen Nachziehen der Mutter (Fig. 2) ist an einer die Mutter schlüsselartig umgebenden, unter dem Drucke einer Feder stehenden Ringscheibe eine Sperrklinke aufgehängt, die sich mit ihrem freien Ende gegen ein festes Widerlager (z. B. eine Verzahnung) stützt und unter dem Einflusse der erwähnten Feder auf Drehung der Scheibe und damit der Mutter in der Anzugsrichtung wirkt —

H. Niehaus in Coesfed erhielt unter Nr. 114246 ein Patent auf das in Figur 3 dargestellte

Absperr- und Selbstschlußventil. Dieses zum selbstthätigen Abschließen von Rohrleitungen im Falle einer übermäßigen Entnahme von Druckmittel, z. B. bei Rohrbruch, geeignete Absperrventil soll auch zugleich das Zurückfließen des Druckmittels verhindern. Zu dem Zwecke ist ein auf der Ventilspindel b verschiebbarer Ventilkegel c angeordnet, der sich beim Hinausschrauben der Spindel durch den Druck des Durchflußmittels öffnet, bei Umkehr der Stromrichtung aber schließt. Gleichzeitig befindet sich ebenfalls verschiebbar auf der Spindel, ein zweites Ventil e, daß sich bei gewöhnlicher Durchflußgeschwindigkeit des Druckmittels in Folge einer Feder f o. dgl. offen hält, bei Entnahme einer übergroßen Menge von Druckmittel aber oder bei Rohrbruch entgegen dem Drucke der Feder von selbst schließt.

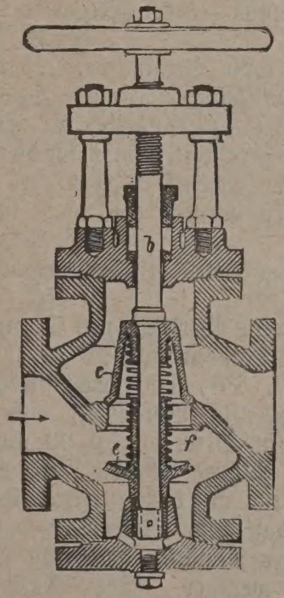


Fig. 3.

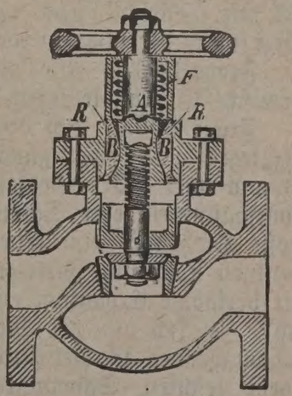


Fig. 4.

Ein Niederschraubventil mit doppelkegelförmiger Führungsspindel von H. Ehlers in Braunschweig (Fig. 4) wurde unter Nr. 114375 patentier..

Um eine sichere Spindelführung zu erzielen, ist bei diesem Niederschraubventile zwischen Spindel A und Lagerhülse B ein durch eine Feder F beeinflußter Keilring R angeordnet. Dieser Keilring ist nur achsial verschiebbar und wird durch eine Nase o. dgl. gezwungen, an der Drehung der Spindel A mit Teil zu nehmen, wodurch die Reibung zwischen den beiden gegen einander be-

weglichen Teilen auf konischen Flächen verlegt ist, bei deren Abnutzung durch das stetige Nachrücken des Keilringes eine sichere Führung erhalten bleibt.

Auch ein

Druckminderer mit Absperrvorrichtung von Tobias Forster & Co. in München verdient erwähnt zu werden. Derselbe ist durch Fig. 5 dargestellt und wurde unter Nr. 114376 patentiert.

Bei diesem Druckminderer ist die den Druck regelnde Feder b durch die hohle Schraubenspindel c einstellbar. Innerhalb dieser Spindel c ist eine zweite Spindel g, durch welche der Hub des Ventiles a begrenzt, auch dieses ganz abgeschlossen werden kann.

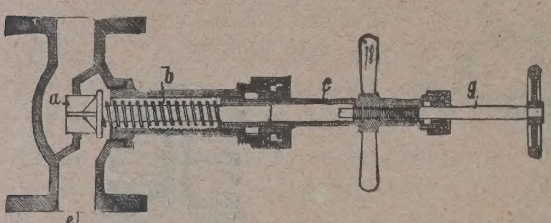


Fig. 5.

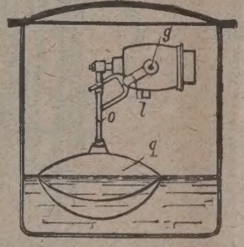


Fig. 6.

E. Bluhm in Berlin erfanden ein in Fig. 6 abgebildeten **Schwimmkugelhahn mit einstellbarer Wasserlieferung**, Pat. Nr. 114377.

Bei diesem Schwimmkugelhahn ist der Arm o des Schwimmers q zwischen einer einstellbaren Gabel l so angeordnet, daß, je nach der Stellung der Gabel, der Arm o früher oder später die Gabel bewegt und dadurch den Wasserzufluß regelt. Zu dem Zwecke ist die Achse g der Gabel mit einem Rundschieber in Verbindung gebracht

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8599. Ich habe an einem sogenannten Sparherd eine Zirkulationswasserleitung mit zwei auf dem Boden des Hauses aufgestellten Reservoirs angelegt. Bei starkem Feuern in dem Herd macht sich in den Wasserleitungsröhren ein unaufhörliches Knallen bemerkbar.

Wie ist diesem am besten abzuhelfen? M. B. in K.

Frage 8600. Wir haben feuergehärtete blanke Klammern aus Stahl, wie beigefügte Probe, zu bläuen. Das sonst verbreitete Verfahren mit der sogenannten Bläutrommel ist uns zu zeitraubend für diesen Fall, da es sich um große Mengen handelt.

Wir gestatten uns anzufragen, ob Sie ein chemisches Präparat kennen, vermittelst welches sich jene Teile blau beizen lassen und wären wir Ihnen für gütige Mitteilung einer geeigneten Bezugsquelle überaus dankbar. W. F. in F.

Frage 8601. Ich habe eine kleine Verzinnerei und verzinne für hiesige Fabrikanten kleine Eisenartikel aus Draht. Vor einigen Tagen bekam ich auch einige Artikel aus Gußeisen zu verzinnen; dieselben habe ich in derselben Beize gereinigt, worin ich die anderen Sachen beize. Trotzdem nehmen die Sachen kein Zinn an. Können Sie mir vielleicht sagen, wie dieselben vorher, ehe man sie in die Beize thut, gereinigt werden? H. R. in L.

Frage 8602. Wie reinigt man altes Zinn, das mit Zink vermischt ist, von letzterem? J. Sch. in B.

Frage 8603. Ich beabsichtige eine Werkstatt mit Dampfbetrieb anzulegen und zwar zunächst eine Transmission 20 m lang und 53 mm stark. Ein Gebläse von 1/2 PS., ein Schleifstein, zwei Bohrmaschinen, eine Schmirgelscheibe nebst Vorgelege, eine mittelgroße Drehbank, eine Eisenscheere für Blech bis zu 20 mm Dicke, eventuell noch eine Friktionspresse. Würde sich eine starke Maschine mit variabler Expansion empfehlen und mit einem leichten Schwungrad? — Ich bin der Meinung, daß zum Treiben eines schweren Schwungrades zu viel Kraft von der Maschine gebraucht wird, bei einem leichten Schwungrad aber weniger. Die Maschine soll 80 Touren in der Minute machen. Wie groß muß die lichte Weite des Zilinders sein und wie lang der Kolbenhub?

In Bezug auf den Kessel möchte ich fragen, ob man bei einem großen Kessel durch Verkleinerung der Rostfläche denselben Effekt erzielen kann, wie bei einem kleinen Kessel mit kleiner Rostfläche oder braucht ein großer Kessel mehr Brennmaterial?

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8595 (**Innen verzinnte Bleirohre**) liefert G. Winiwarter in Wien, Johannesstr. 22.

Zur Frage 8598 (**Handwerksmeister oder Fabrikant**)? Die Grenze zwischen beiden Bezeichnungen ist schwer zu ziehen — Dem Sinne des Wortes nach ist jeder Fabrikant, der irgend eine Ware für den Verkauf selbst herstellt oder auf seine Kosten herstellen läßt. Das Gesetz hat, soviel uns bekannt, selbst keine Grenzen für die Führung des Fabrikantentitels gezogen, während der Meistertitel nur ein erworbener Ehrentitel ist, der auch eine Meisterleistung seitens des Handwerkers garantiert, der die Berechtigung erworben hat, diesen Titel zu führen. —

Oft und wohl auch in Ihrem Falle wird der Fabrikantentitel dazu benutzt, dem Publikum gegenüber die Thatsache zu verdunkeln, daß man eben nicht Handwerksmeister ist oder, auf Deutsch gesagt, nicht so viel von dem Handwerk versteht, um den Ehrentitel eines Meisters führen zu dürfen. Wird die Bezeichnung „Fabrikant" in Annonzen 2c. auffällig gebraucht, so daß man einen unlauteren Wettbewerb darunter erkennen muß, so ist strafrechtliche Verfolgung am Platze und geboten.

Zur Frage 8603 (**Fabrikanlage**). Sie gehen im großen Ganzen wohl von richtigen Voraussetzungen aus, aber Sie kommen zu keinem logischen Schluß. Auch sind Ihre Angaben viel zu ungenau, um Ihnen eine positiv brauchbare Antwort zu erteilen. —

Zunächst muß man feststellen, wie viel Kraft jede einzelne Maschine brauch; z. B. die Schleifsteine — handelt es sich nur um einen kleinen Werkzeugschleifstein, so braucht dieser nur wenig Kraft, während ein großer Schleifstein von 2 m Durchmesser wesentlich mehr nötig hat. —

Ferner geben Sie schon die Stärke der Transmissionswelle mit 53 mm an, während sich die Stärke derselben doch ganz nach der Kraft richtet, die sie zu übertragen hat.

Um zu bestimmen, wie stark die Betriebsmaschine sein muß, hat man erst einmal festzustellen, wie viel Kraft jede Maschine braucht, und diese ist ja nach der Größe und Konstruktion der Maschine verschieden. Auf Vorgelege und Antrieb ist ebenfalls ein Teil Kraft zu rechnen und dann noch ein Zuschlag von 8—10 PS. für etwaige Vergrößerung des Betriebes.

Wir halten eine Maschine mit variabler Expansion für vorteilhaft. Das Gewicht des Schwungrades richtet sich ganz nach der Konstruktion der Maschine und ihrer Leistung.

Sie sind im Irrtum, wenn Sie glauben, daß man das Gewicht des Schwungrades willkürlich leicht oder schwer machen kann. — Das Schwungrad dient zur Regelung des Gangs der Maschine, zur Ueberwindung des toten Punktes in der Kolben- und Kurbelstellung und seine notorische Kraft ist unter Umständen stets dem Gang der Maschine fördernd, aber nicht hemmend.

Bei Bestimmung der Kesselanlage liegen die Verhältnisse ähnlich. —

Wenn Sie festgestellt haben, wie stark die Maschine sein muß, so berechnet sich aus der Anzahl der Pferdestärken und dem sonstigen etwaigen Dampfverbrauch für Heizungs- u. a. Zwecke die Größe der Heizfläche und aus der Heizfläche wieder je nach der Konstruktion des Rostes und der Art des Brennmaterials die Größe der Rostfläche; z. B. einen großen Kessel anzulegen und die Rostfläche künstlich zu verkleinern ist technisch ein Unsinn, mit dem nur Nachteile aber keine Vorteile erzielt werden, wenn die Rostfläche sonst im richtigen Verhältnis zur Heizfläche steht. Ist sie zu groß, dann ist selbstredend eine Verkleinerung am Platze, aber es bleibt dies immer ein Notbehelf und kann nur für von Anfang an verpfuschte Anlagen in Frage kommen.

Wir empfehlen Ihnen zunächst einmal die Hauptpunkte festzustellen, welche wir angegeben haben und die man zur Bestimmung der gebrauchten Kraft haben muß.

Bücherschau.

„**Stein der Weisen.**" Illustrierte Halbmonatsschrift. Verlag von A. Hartleben in Wien. Preis pro Heft 50 Pf.

In dem kürzlich erschienenen 9. Hefte werden eine Anzahl sehr instruktiver und hübsch illustrierter Aufsätze veröffentlicht, von welchen wir namentlich jene über Wettersäulen, der spinnbare Stein und Höhlen in Ungarn hervorheben.

Das Heft enthält ferner mehrere umfangreiche Abhandlungen, wie: Die Abplattung der Erde und die Mittel, sie zu messen, Die Brennmaterialien und ihr Heizwert, Die Gewinnung des Aluminiums mittelst Elektrizität und vielerlei Beiträge aus dem Tierleben, der Astronomie, der Technik, der Welt- und Land- und Forstwirtschaft, sowie Mitteilungen aus der Beleuchtungstechnik. Wir können die Zeitschrift unseren Kreisen bestens empfehlen.

„Zur Guten Stunde." (Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W., Preis des Vierzehntagsheftes 40 Pf)

Wir finden bei dem Durchblättern des Heftes außer schönen farbigen und schwarzen Kunstblättern soviel des Lesenswerten, daß es schwer ist, in kurzen Worten gebührend auf alles hinzuweisen.

„Moderne Kunst" (Verlag von Rich. Bong, Berlin, Leipzig, Stuttgart, Wien — Preis eines Heftes 60 Pfg.).

Das neue Heft ist sowohl wegen seines geschmackvollen Umschlages, als auch wegen der sonstigen Ausstattung aufmerksamer Beachtung wert.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

November.

— **Straßenbeleuchtung.** Unternehmer für Gas- oder Elektrizitäts-Einrichtungen können mit dem Magistrat in Verbindung treten. Der Magistrat Huschke, Zahna.

— Lieferung einer **Pumpenanlage** für die Entwässerung einer 950 Ha großen Niederung bei Kudensee, Kreis Steinburg (Holstein). Die Pumpe hat im Mittel 36 cbm in der Minute 1 m hoch zu fördern. Bedingungen und Zeichnungen sind gegen 1 Mk. (in Briefmarken) von dem Meliorations-Bauamte in Schleswig zu beziehen. Der Genossenschaftsvorstand, Claus Wiese, Kudensee.

Dezember.

3. **Schlosserarbeiten** zu 2 Krankengebäuden, 1 Beamtenwohnhause, 1 Festsaal und 1 Leichenkapelle für Erweiterungsbauten der Provinzial-Irrenanstalt zu Lengerich i. W. Verdingungsunterlagen und Zeichnungen liegen im Hochbaubureau, Dompl. Nr. 10, zur Einsicht aus. Erstere können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 3 Mk. von dem Vorsteher des Hochbaubureaus, Herrn Hofmeister bezogen werden. Zuschlagsfrist vier Wochen. Der Landeshauptmann der Provinz Westfalen, Holle, Münster in Westfalen.

3. Anlage von 41 Stück **Wasserklosets** in den Hallen des Fischereihafens zu Geestemünde. Angebotsformulare und besondere Bedingungen können gegen Zahlung von 3 Mk. für jedes Los in Bar (keine Briefmarken) im Baubureau am Petroleumhafen bezogen werden. Daselbst liegen auch die Zeichnungen zur Einsicht aus. Zuschlagsfrist 6 Wochen. Der Reg.-Baumeister. Schubert. Geestemünde.

5. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau der Rauhfutterscheune und des Körnermagazins des städt. Proviant-Amts zu Osnabrück. Verdingungsunterlagen liegen im Neubaubureau, Bierstr. 28, zur Einsicht aus und können vom Stadtbauamt gegen Erstattung der Gebühren von 1 Mk. für jedes Los bezogen werden. Das Stadtbauamt. Osnabrück.

5. **Schieferdecker- und Klempnerarbeiten** mit Materiallieferung zu dem umfangreichen Neubau des Schlosses Darfeld bei Münster i. W. Zeichnungen können auf dem Baubureau zu Schloß Darfeld eingesehen, von dort auch die Verdingungsunterlagen gegen Zahlung der Schreibgebühren bezogen werden. Zuschlagsfrist 4 Wochen. Der Bauführer, Schlegel, Schloß Darfeld.

15. 2. Liefern und Verlegen von 3680 lfd. Meter **gußeiserner Muffenröhren** von 40—150 mm Lichtweite samt Hydranten, Schiebern 2c. Herstellung von ca. 60 Hausleitungen für die Gemeinde Kappel (Amt Villingen). Pläne und Bedingungen liegen zur Einsichtnahme auf dem Geschäftszimmer der Großhzgl. Kulturinspektion, Donaueschingen auf. Zuschlagsfrist 14 Tage.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Neue Berliner Patentketten-Fabrik u. Metall-Industrie, Max Kolski & Co., Berlin. — Max Krolop, Stempelfabrik und Gravieranstalt in Leipzig. — Fehser & Stolze, Ges. m. b. H. in Dresden. Vertrieb von Schaufensterdekorationsgegenständen, Bierdruckapparaten, Haustelephonen und sonstigen Ausrüstungsgegenständen.

Konkurse.

Eröffnet: Roß, Gürtler in Teising.

Verschiedenes.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Schlossermeister Carl Oppermann in Braunschweig beabsichtigt die Errichtung einer Maschinenfabrik nebst Kesselschmiede und Dampfhammer.

— Die Gewerkschaft Graf Renard in Sielen (Polen) beabsichtigt ein Zinkwalzwerk mit vorerst zwei Walzenstraßen zu errichten.

Preisveränderung in Oesterreich. Das Kontrolverkaufsbureau der Böhmischen Eisenwerke setzte den Preis für Träger um 1 Kr. herab, wodurch den Unterbietungen Ungarischer Werke vorgebeugt werden soll.

Seebohm & Dieckstahl Ltd. Dannemora-Stahlwerke in Sheffield, Leipzig und Mannheim. Die Gesellschaft teilt mit, daß sie nicht beabsichtigt, wie Zeitungsnachrichten melden, ihren Betrieb nach den Vereinigten Staaten zu verlegen, dort jedoch ein eigenes Werk errichten wird.

Verband der Bleiwalzwerke. Die dem Verband angehörigen Werke haben den Preis für Blei um 1 Mk. pro Doppel-Zentner ermäßigt.

Ludwig Klaas Nachf., Eisengießerei in Augsburg. Herr Ingenieur Leopold Götz, trat als Teilhaber in die Firma ein, dieselbe bleibt unverändert.

Union-Akkumulatorenwerke Limpke & Co., G. m. b. H., Berlin. Unter dieser Firma wurde die Hollmannstr. 17 belegene Fabrik für elektrische Anlagen und Apparate von Theod. Müller und Robert Limpke in eine Gesellschaft m. b. H. umgewandelt. Das Stammkapital beträgt 30000 Mk., Geschäftsführer sind Theodor Müller und Robert Limpke.

Maschinen- und Armaturfabrik vorm Klein, Schanzlin & Becker in Frankenthal. Reingewinn 323319 Mk. (i. V. 341289 Mk.) Dividende 10 pCt. wie im Vorjahre.

Duisburger Maschinenbau-Anstalt, Aktien-Gesellschaft vorm. Bechem & Keetmann. Der Bruttogewinn in 1899—1900 beträgt einschl. 15565 Mk., Vortrag 778736 Mk. Hiervon werden 190000 Mk. zu Abschreibungen verwandt. Die Dividende beträgt 16 pCt. auf 210000 Mk. Kapital gleich 330000 Mk. u. 12 pCt. auf 900000 Mk. Kapital gleich 108000 Mk.

Armaturenfabrik und Alexander-Fahrrad-Werke, A.-G. vorm. A. Jacobi in Brandenburg a. H. In 1899/1900 sind nach 14205 Mk. (i. V. 14080) Abschreibungen nur 5449 Mk. (53369) Reingewinn erzielt worden. Eine Dividende (i. V. 6 pCt.) kommt somit nicht zur Verteilung. Die Reserve enthält 2668 Mk. bei 500000 Mk. Aktienkapital.

H. Schaffstädt in Gießen. Die Firma hat in Berlin eine Zweigniederlassung errichtet.

Schmitz & Cie., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Köln-Sülz. Nach dem Beschlusse der Gesellschafter vom 30. Okt. 1900 ist nunmehr Gegenstand des Unternehmens die Fabrikation von Metallwaren, Emballagen, Gasheizöfen, Herden und ähnlicher Artikel. Das Stammkapital ist um 10000 Mk. erhöht worden und beträgt jetzt 50000 Mk. Zum weiteren Geschäftsführer ist Heinrich Noll, Kaufmann, Köln, bestellt.

Der Träger- und Halbzeugverband, welcher mit dem 31. Dezember ablaufen würde, ist unter Teilnahme sämtlicher Stahlwerke Rheinland-Westfalens, der Saar und Mosel und Luxemburgs endgiltig auf drei Jahre erneuert worden.

Die Gasmotorenfabrik Deutz erzielte in 1899/1900 bei 837502 Mk. Mehrumsatz einen Reingewinn von 1588861 Mk. Es wird beantragt 10 pCt. Dividende zu verteilen, sowie 1000000 Mk. Obligationen auszugeben, während 2000000 Mk. noch unbegebener Aktien für Neubauten in Dellbrück zurückgestellt werden sollen. An Aufträgen lagen am 30. Juni d. J. 3324100 Mk. oder 600000 Mk. mehr vor, als im Vorjahre.

Berufsgenossenschaften.

Nordöstliche Baugewerks-Berufsgenossenschaft.

Bekanntmachung.

Durch die Bestimmungen des § 1, Absatz 1, Ziffer 2, des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900 ist die Versicherung auf den gesamten Umfang der Gewerbebetriebe ausgedehnt worden, welche sich auf die Ausführung von Maurer-, Zimmer-, Dachdecker- oder sonstigen durch Beschluß des Bundesrats für versicherungspflichtig erklärten Bauarbeiten 2c. erstrecken. Für die unterzeichnete Berufsgenossenschaft kommen die Gewerbebetriebe der Maler, Anstreicher, Lackierer, Ofensetzer, Glaser, Tapezierer, Klempner, Installateure, Einrichter für Gas- und Wasseranlagen, Stuckateure, Bildhauer in Betracht. In diesen Gewerbebetrieben, die bisher nur für ihre Bauarbeiter versichert waren, sind somit nach der obigen Bestimmung alle Arbeiter ohne Unterschied, also auch z. B. die bisher nicht versicherten Werkstattarbeiter, versicherungspflichtig. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser erweiterten Versicherung wird durch Kaiserliche Verordnung festgesetzt werden; es haben dann die bezeichneten Betriebsinhaber der Berufsgenossenschaft alle in ihrem Betriebe überhaupt gezahlten Löhne nachzuweisen, und es sind demensprechend die Arbeiter und Betriebsbeamten bei allen gewerblichen Arbeiten versichert. Ob etwa mit dieser Ausdehnung der Versicherung für einzelne Betriebe die Notwendigkeit oder Zweckmäßigkeit einer Ausscheidung aus der unterzeichneten Berufsgenossenschaft, der sie mit Rücksicht auf die Beschränkung der Versicherung auf Bauarbeiter bisher zugeteilt waren, gegeben und die Ueberweisung an eine andere Berufsgenossenschaft geboten sein wird, bleibt besonderer Prüfung im Einzelnen vorbehalten.

Berlin, im November 1900.

Nordöstliche Baugewerks-Berufsgenossenschaft.
Der Genossenschaftsvorstand.
Felisch.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom oberschlesischen Eisenmarkt. Auf dem oberschlesischen Eisenmarkte hält die Stille im Geschäft immer noch an. Das Vertrauen ist vollständig geschwunden und es ist heute noch gar nicht abzusehen, für wann auf eine Wiederkehr besserer Verhältnisse zu rechnen ist. Der Alteisenmarkt leidet ebenfalls unter der allgemeinen Ungunst: die Bestände der Werke an Altmaterial und Halbfabrikaten sind sehr bedeutend, so daß nicht einmal ganz billige Preise zum Kauf reizen können, da es an den meisten Stellen an Platz mangelt, um noch mehr Material aufzustapeln.

London, 23. November 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Es waren diese Woche ziemlich bedeutende spekulative Orders im Markte, wodurch der Preis sich auf £ 72.15 Kasse und £ 73.7.6 per 3 Monate hob. Der Konsum verhielt sich den höheren Preisen gegenüber ablehnend und hat nur wenig gekauft.

Kupfersulfat: zeigt erheblich bessere Frage. £ 24.— ist für Dezember bezahlt und bleiben dazu Käufer. Der Preis für Lieferung Januar März wird fest auf £ 25.— gehalten.

Zinn: Die plötzliche Hausse in New-York hat, trotzdem sie sich nur auf sofort greifbare Ware beschränkt, unseren Markt in Aufregung versetzt. Es wurde bis £ 129 5 Kasse und £ 129.10 Dezember prompt und £ 128.7.6. per 3 Monate bezahlt. Der Schluß ist etwas schwächer.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.15.	bis 73.—.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.7.6	„ 73.12.6
English Tough je nach Marke	£ 75.10.	„ 75.15.
English Best Selected je nach Marke	£ 78.10.	„ 79.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 77.—.	„ 77.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.10.	„ 78.—
Straits Zinn per Kasse	£ 129.0.	„ 129.10
Straits Zinn per 3 Monate	£ 128.—	„ 128.10.
Austral Zinn je nach Marke	£ 129.3.	„ 129.15.
English Lamb & Flag	£ 134.—.	„ 134.10.
Banca in Holland	fl. $78^{1}/_{8}$.	
Billiton in Holland	fl. $77^{7}/_{8}$.	

Antimon: ruhig zu £ 37 0 bis £ 37.10.

Zink: schwächer zu £ 19.2.6.

Blei: berührte £ 17.—, schließt jedoch etwas besser zu £ 17.2.6.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: hat im Preise etwas nachgegeben und schließt zu $29^{1}/_{2}$ d.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 28 Novbr. 1900.
Der Markt und die Preise sind gegen unseren Bericht in Nr. 94 d. Bl. völlig unverändert.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	161—166	**Zink, Marke** W. H. Giesche	44—46
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	42—44
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	41—48
„ Lota	—	„ amerik.	37—39
„ Rio Tinto	158—158	„ Harzer	38—40
„ BEDE	155—160	„ sächs. u. schles	$38^{1}/_{2}$—$40^{1}/_{2}$
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	275—280	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	278—278	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	272—277	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	272—277	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	278—278	verzinnte HB Stahlbleche JCL	28,50
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	162—167	„ Best „ „	25,—
		„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	23,—

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 25 50 Mk.	
Neuzink	26.— „ 29.— „	
Blei	25.— „ 29.— „	
Leichtmessing	64.— „ 74.— „	
Gußmessing	81.— bis 90.— Mk.	
Leichtes Kupfer	121.— „ 131.— „	
Schweres Kupfer	130.— „ 140.— „	
Rotguß	120.— „ 128.50 „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Metalle. London, 27. November. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 10 sh. 0 d — Zinn, per Kassa 128 £ 2 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 126 £ 15 sh. 0 d. — Blei, per Kassa 17 £ 0 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 0 sh. 0 d.

London, 27. Nov. Chili-Kupfer $72^{13}/_{16}$, per 3 Monate $73/^{7}_{16}$.

Amsterdam, 27. Nov. Bancazinn 78,00.

Glasgow, 27. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 4 d. Warrants Middlesborough III. 61 sh. $7^{1}/_{2}$ d.

Petroleum. Antwerpen, 27. Novbr. Raffiniertes Type weiß loco $18^{1}/_{2}$ bez. und Br., per Novbr. $18^{1}/_{2}$ Br., per Dezbr. $18^{3}/_{4}$ Br. Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 27. Nov. Petroleum still. Standard white loco 6,70 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. C. 8176. **Petroleumglühlichtbrenner** mit etagenförmig abgesetzter gelochter Brandkapsel. Calm & Bender, Gitschinerstr. 64, u. Hermann Grau, Buckowerstr. 7, Berlin.
„ H. 24163. **Aufzug** für Gaslaternen; Zus. z. Pat. 102822. — Gottl. Himmel, Tübingen, Württemberg.
„ K. 19520. **Glühlichtlampe** für rohes Mineralöl. — Arthur Kitson, Philadelphia, V. St. A.
4d. B. 26975. **Lichtlöscher.** Firma K. Bauch, Breslau.
4d. B. 27232. **Gaszünder** mit elektrischer Nebenflammenzündung. Hugo Borchardt, Berlin, Kurfürstenstr. 91.
„ W. 15072. **Zündvorrichtung** für Gasbrenner mit oberhalb eines Loches im Zilinderdeckel angeordneter Zündpille. Dr. Ernst Wiese, Berlin, Gr. Frankfurterstr. 142.
7a. G. 13331. **Walzwerk** zur Herstellung von profiliertem Walzgut; Zus. z. Pat. 93321. American Universal Mill Company, New-York, V. St. A.
„ K. 19630. **Walzwerk** mit mehreren Kalibern. — Ludwig Katona, Resicza, Ung.
7b. M. 17488. Verfahren zur Herstellung von **Rohren** mit Bleimantel; Zus. z. Pat. 101442. Richard Victor Skowronek, Glauchau.
26b. D. 9643. **Patronenentfernungsvorrichtung** für Acetylenentwickler. — Heinrich Daut, Nürnberg.
34a. Sch. 15847. **Dampfkochkessel.** Franz Schwenterley, Berlin, Leipzigerstr. 131.
34l. B. 26414. **Theekocher** mit vergrößerter Heizfläche. — Franciszek Brzozowicz, Lemberg.
„ O. 3416. **Kochgeschirr** mit Siebdeckel. Johannes Ortner, Paderborn.
47g. R. 13950. Verfahren zur Herstellung eines entlasteten **Doppelsitzventiles.** Andreas Radovanovic, Zürich V.
48b. G. 14472. Verfahren zur **Versilberung** durch Eintauchen oder Anreiben; Zus. z. Anm. G. 13531. Dr. Christian Göttig, Wilmersdorf b. Berlin.
68a. L. 13943. **Schloß** mit versetzten Schlüssellöchern. — Hugo Loose, Beuthen, O.-S.
„ W. 14666. Eletrisches **Sicherheitsschloß.** Felix Winawer, Karlsruhe, Baden.
85c. R 10989. **Kläranlage.** Ferdinand Eichen, Wiesbaden.
85e. B. 24660 **Entwässerungsleitung** aus Kunststeinplatten. W. Bügler, Degerloch b. Stuttgart.
85h. D. 10486. **Abortspülvorrichtung** mit bei Nichtgebrauch wasserfreiem Spülbehälter. Arthur Doberenz, Leipzig.

Erteilungen.

4a. Nr. 117046. **Magnesiumlampe** mit künstlicher Luftzuführung. — J. Thedmers, Bremen a. Fehsenfeld.
4c. Nr. 116686. **Ventilsteuerung** an hydraulischen Drucklufterzeugern für Carburierapparate. — Ransom Gas Machine Company, Milwaukee, 372 East Water Street, Wisc., V. St. A.
4e. Nr. 117052. Verfahren zur Herstellung von **Zündpillen** aus veraschtem Gewebe. Müller & Gareis, G. m. b. H., Berlin, Chausseestr. 82.
4f. Nr. 117047. Verfahren zur Herstellung von **Glühkörpern.** W. Philippsthal, Berlin, Landsbergerstr. 32.
7c. Nr. 117043. Hydraulische **Ziehpresse,** bei welcher ein mit dem Ziehstempel verbundener Gegenkolben als Bremse für den Ziehstempelkolben in einem besonderen Druckraum angeordnet ist. L. Schuler, Göppingen.
31c. Nr. 117053. Vorrichtung zum **Eingießen** des Metalles bei endlosen Gießtischen. E. Ramsey, Birmingham, V. St. A.
34e. Nr. 117017. **Hohldübel** aus Metall. Dieterichs & Löffelhardt, Hamburg.
47g. Nr. 116998. **Schnellschlußventil** mit den Abschluß bewirkendem Steuerventil. Otto Bohlecke Nchf., Magdeburg-Buckau.
47h. Nr. 117058. **Fernausrückvorrichtung** für Arbeitsmaschinen o. dgl. — G. Dietze, Dresden.
48a. Nr. 117034. Verfahren zum **Ausfüttern** der Bohrungen von Radnaben, Lagern o. dgl. Friedr. Krupp, Essen.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Walworth

August Eggers, Bremen, für: Ventile, Hähne, Schmierbüchsen, Wasserstandsäulen, Wasserstandgläser, Fittings, Pfeifen, Gongs, Expansionsglieder, Gewindebohrmaschinen, Aufräumer, Bohrer, Nippelhalter, Schraubstöcke, Rohrbiegemaschinen, Schneidkluppen und deren Teile, Reibahlenbohrer, Rohrabschneider, Rohrschlüssel, Feuerlöscher, Armaturen für Maschinen und Kessel, Werkzeuge für Schlosser, Schmiede, Dreher, Mechaniker, Installateure, Schreiner, Tischler, Klempner und Bauhandwerker.

Ateliers Ducommun.

Werkstätte für Maschinenbau vormals Ducommun, Mülhausen i. E., für: Werkzeugmaschinen für Metallbearbeitung, Drehbänke, Hobelmaschinen, Shapingmaschinen, Stoßmaschinen, Bohrmaschinen, Fräsmaschinen, Schleifmaschinen. Präzisionswerkzeuge. Maschinen für Zeug-Bleicherei, -Färberei, -Druckerei und -Appretur. Papierdruckmaschinen. Maschinen und Werkzeuge für Druckwalzen-Gravierung. Stahldorne für Druckwalzen, Gußmäntel für Tücherwalzen, Druckwalzen. Dampfmaschinen. Kompressoren. Pumpen. Gas- und Petroleum-Motoren. Ventilatoren, Rootsgebläse. Maschinen und Apparate für elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung. Friktions-Kupplungen. Motorfahrräder.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883
und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: CARL PATAKY.

Nr. 96. Berlin, den 1. Dezember 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Neue Lampengehänge „Jugend“ — Zur Lehrlingsfrage — Der Betrieb von Elektroplattier-Anlagen mit Dynamomaschinen — **Technische Mitteilungen:** Petroleumbrenner von Friedr. Hoffmann in Sebnitz — Glatter Messing- und Rotguß — Kochgeschirre aus Wachwitzmetall — Kautschukdichtungen für Acetylenleitungen — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Dynamo für elektrische Beleuchtung — Wellblechhaus als transportable Klempnerwerkstatt — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 1. Dezember 1900.

Die Lage der Metall-Industrie und insbesondere die der Eisen verarbeitenden Werke, gestaltet sich von Woche zu Woche ungünstiger. Nach einer Mitteilung im „Arbeitsmarkt“ haben die Leiter einiger großen Eisenwerke sich in letzter Zeit eingehend über die gegenwärtige Lage der Konjunktur auf dem Eisenmarkt und seine zukünftige Gestaltung geäußert. In der Generalversammlung des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußstahlfabrikation sprach man sich dahin aus, daß der Rückschlag zwar unverkennbar sei, doch eine genügende Veranlassung zu der allgemeinen Mutlosigkeit nicht vorliege, es müsse verneint werden, daß zwischen dem Bedarf und der Produktion ein großes Mißverhältnis bestände. Der Export habe nachgelassen, weil die Werke dieses Geschäft vernachlässigt hätten. Der Absatz auf dem Auslandsmarkte sei durch Amerika erschwert, indessen sei der übertriebene Pessimismus und das kolossale Mißtrauen unberechtigt. Eine Abschwächung des Geschäftes sei vielleicht möglich, aber nicht in dem Maße, daß sie den Kurssturz rechtfertige. Wenn demnächst wieder eine vermehrte Nachfrage auftrete, würde es im Interesse der Industrie liegen, die Produktionsmittel nicht noch weiter zu vergrößern. Beim Bochumer Verein habe eine Produktionssteigerung nicht stattgefunden. Weniger hoffnungsfroh äußerte sich in der Generalversammlung des Hörder Bergwerksvereins der Direktor Tull. Nach seinen Ausführungen ist die eingetretene Krise so unerwartet gekommen, wie nie zuvor. Die Konjunktur sei von der höchsten Höhe gänzlich unvermittelt zu einer gewissen Tiefe herabgesunken. Die Krisis, die anfangs sich gut anzulassen schien, wurde besonders durch die chinesischen Wirren verstärkt, und sowohl Produzenten wie Konsumenten hätten sich die größte Zurückhaltung auferlegt. In der Hauptsache hänge die Gestaltung für die kommende Zeit davon ab, daß man der Zukunft Vertrauen entgegenbringe, desgleichen von der Wiederkehr günstiger Geldverhältnisse, da durch eine Verbilligung des Geldmarktes die Lust zu Bauunternehmungen wieder angeregt werden würde. In der Generalversammlung des Baroper Walzwerkes bemerkte Direktor Schmieding, daß man gegenwärtig einer großen Zurückhaltung der Konsumenten gegenüberstehe, wie sie die Direktion in ihrer Praxis noch nicht mitgemacht habe. Neue Abschlüsse im Inlande seien nicht zu machen. Dagegen lägen einige Abschlüsse mit dem Auslande vor, die dem Werke aber noch nicht die Selbstkosten aufbrächten. In der Generalversammlung der Styrumer Eisenindustrie führte der Vorsitzende aus, daß Aussicht auf eine Besserung vorhanden sei, und ein Anfang in dem Umschwunge der Konjunktur nach oben hin bald wieder eintreten werde.

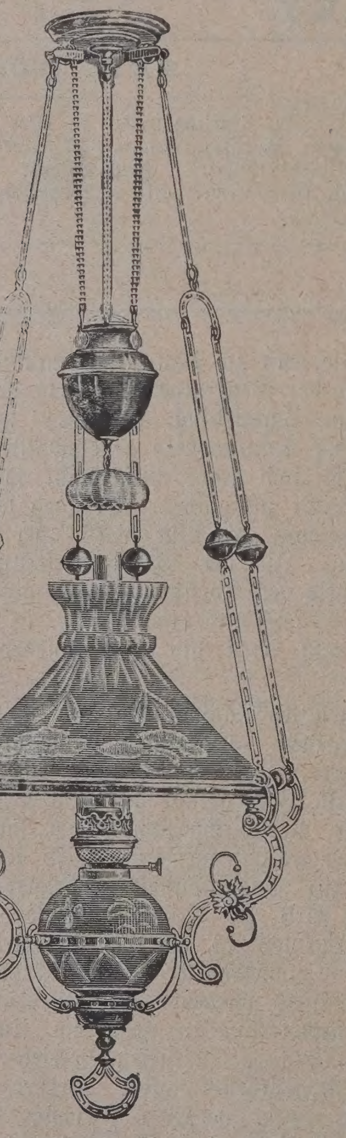
Soweit auch die Ansichten der Fachmänner über die Gestaltung der Konjunktur auseinandergehen, so stimmen sie doch in einem Punkte überein, nämlich darin, daß augenblicklich die Situation noch überwiegend ungünstig ist. Und gerade auf dem Arbeitsmarkte zeigen sich die Folgen dieser Verschlechterung immer stärker. Besonders außerhalb der Zentren des Eisengewerbes wird das Gepräge des Arbeitsmarktes in den zur Eisenindustrie gehörigen Betrieben zusehends trüber. So sind z. B. auf dem Eisenwerke der Tarnowitzer Aktiengesellschaft in Braunschweig, das 260 Mann beschäftigt, Anfang Oktober wegen eingetretener Betriebseinschränkung 60 Arbeiter auf einmal entlassen worden. In Quedlinburg, wo Großklempnerei und Drahtfabrikation in größerem Umfange betrieben wird, hat der Geschäftsgang in diesen Betrieben so nachgelassen, daß nicht mehr voll gearbeitet wird. Dreher, Schlosser und Maschinenschmiede sind wenig verlangt, Former bieten sich vergebens an. In Kiel ist die Zahl der beschäftigungslosen Eisenarbeiter, namentlich der Schlosser, in starker Zunahme begriffen. Wenn auch die Werften noch mit Aufträgen gut versehen sind, so bietet sich doch keine Gelegenheit mehr zu einer Aufnahme neuer Arbeiter.

Neue Lampengehänge „Jugend“.

(Nachdruck verboten.)

Das Bestreben in der Aufhängung der Beleuchtungskörper für Gas- und Petroleumbeleuchtung graziösere, leichtere Formen zu schaffen tritt bei den diesjährigen neuen Mustern überall zu Tage. Die schmiedeeisernen und bronzenen Kronen, welche nach diesem Prinzip gebaut, wurden von dem kaufenden Publikum meist bevorzugt, obgleich viele Muster, dem Zug der Zeit und dem sezessionistischen Geschmack Rechnung tragend, recht steife und langweilige Formen zeigen, weil an ihnen die gerade Linie mehr als sonst hervortritt, während unserer Ansicht nach für hängende Beleuchtungskörper Bogenlinien, in elegantem Schwunge geführt, mehr am Platze sind und eine gefälligere Wirkung hevorbringen.

Am stärksten vertreten, namentlich unter den Petroleum-Hänge-Lampen sind die gegossenen Gehänge aus verschiedenstem Metall (meist wohl Zinkguß). Wenn auch an diesen Lampen in Folge der Gußtechnik eine reiche ornamentale Verzierung möglich ist, so wirken sie in der Gesamtheit immer plump. Einesteils deshalb weil die hängenden Teile, der geringeren Festigkeit des Gußes entsprechend massiger, also stärker in den Querschnitten sein müssen; anderenteils hat aber auch die Ausführung im Guß noch den Nachteil, daß die Konturen der Ornamente immer etwas verschwommen, abgerundet aus der Form kommen und nicht mehr die Feinheit der Linienführung und Modellierung zeigen, die das Modell selbst zeigt. Nur durch mühsames Nachziselieren ist es möglich die Ornamente etwas wirkungsvoller zu machen, aber der Gesamteindruck dieser Gußkörper bleibt deshalb immer noch plump, massig und schwer. Schwer sind diese Lampen auch ihrem Gewicht nach und deshalb einerseits unhandlich im Gebrauch und andererseits bilden sie eine unnötige Belastung der Zimmerdecken, die bei ungenügender Befestigung schon oft genug für die Besitzer solcher Lampen in Folge Bruch des Hakens oder gegossener Kettenglieder verhängnisvoll geworden sind.



Unter der Bezeichnung „Neudeutsche Lampengehänge Jugend“ bringt jetzt die Firma Arlt & Fricke, Berlin S. O., Oranienstraße 198, Beleuchtungskörper für Gas- und Petroleumbeleuchtung auf den Markt, welche die vorgedachten Nachteile geschickt vermeiden und unserer Ansicht nach berufen erscheinen eine gute Zukunft zu haben.

Sämtliche Zugteile der Gehänge, Arme und sonstigen Verzierungen werden aus Metall-(Messing)Blech gestanzt und alsdann geschliffen und poliert. Beistehende Abbildung zeigt eine Hängelampe, an welcher die Verzierungen und Aufhängung nach dieser Technik hergestellt sind. Wir haben uns auf dem Lager der Firma durch Augenschein davon überzeugt, daß dieselben, namentlich, wenn sie neben anderen Lampen mit Gußgehängen plaziert sind, sehr vorteilhaft abstechen. Ihr Gewicht ist bedeutend leichter geworden, was namentlich auch für den Versand und Export sehr vorteilhaft ist. Da die Verzierungs- und Kettenteile aus Blech hergestellt werden, welches eine viel höhere Festigkeit hat als Guß, so können die Querschnitte viel geringer gewählt werden und die durchbrochen gestanzten Teile erhalten durch den Schliff und die Politur einen Hochglanz, der äußerst effektvoll wirkt. Die Glocken und Ballons sind meist aus dem beliebten modernen hellgrünen Opalglas hergestellt und geben mit den Messingverzierungen eine schöne Gesamtwirkung. Der Preis dieser Gehänge stellt sich nicht teurer als der anderer Kronen aus Guß oder Schmiedeeisen, Bronze rc. und von der Vielseitigkeit in der Ausführungsform konnten wir uns sowohl durch das eben erschienene Musterbuch, als auch auf dem Lager überzeugen. Für Zwischenhändler dürften diese Lampen einen sehr gangbaren Weihnachtsartikel bilden und kann man eine Probe-Bestellung nur empfehlen. Jedenfalls wird man gut thun sich zunächst das Musterbuch schicken zu lassen, das alle Interessenten kostenlos zugeschickt erhalten.

Ueber eine neue Ampel derselben Firma werden wir in der nächsten Nummer berichten.

Zur Lehrlingsfrage.

(Nachdruck verboten.)

Wir haben im Laufe der letzten Jahre diese Frage öfter behandelt, und sie ist so vielseitig, daß man immer wieder neue Gesichtspunkte finden könnte, von denen aus sie zu beurteilen ist. Unseren Standpunkt zu dieser Frage haben wir klargestellt; heute möchten wir einen dasselbe Thema behandelnden Vortrag mitteilen, der von einem Schlosser der Kgl. Gewehrfabrik zu Erfurt — Th. Mixa — vor den Beamten und Arbeitern genannter Fabrik gehalten wurde. — Die vernünftige Weltanschauung und die gesunden Ideen, welche durch ihn zum Ausdruck kommen, zeigen, daß es auch in den Kreisen noch Männer giebt, die das Herz auf dem rechten Fleck haben, und welche auch geeignete Worte finden, ihre Gedanken auszudrücken und ihren Kameraden mitzuteilen. — Wenn alle Handwerker imstande wären, eine so bedeutungsvolle Frage logisch zu behandeln und ihre Lösung zu versuchen, dann würde unser Handwerk nicht so dastehen, wie es jetzt leider der Fall ist. — Die Thatkraft, nicht der Wille macht den Mann, und diese Thatkraft anzuregen bezweckt auch der nachstehende Vortrag, den wir ungekürzt wiedergeben. —

Lange, ehe die Pforten der Schule sich öffnen, um den letzten Jahrgang der Schüler zu entlassen, damit sie im Leben das Gelernte verwerten und in irgend einem Beruf sich zu nützlichen Gliedern der menschlichen Gesellschaft ausbilden, sorgt sich mancher Familienvater ab und denkt in schlaflosen Nächten darüber nach:

„Was soll ich meinen Sohn lernen lassen?“

Es giebt Gegenden und Industriebezirke, wo diese Frage sich von selbst löst; z. B. wird der Sohn des Seemanns, des Fischers, des Landmanns, des Bergmanns u. s. w. wohl meistens dem Berufe des Vaters folgen. In den großen Eisenindustriebezirken Westfalens und Schlesiens wird der Sohn sein Brot größtenteils da finden, wo der Vater beschäftigt ist.

Anders ist es in unserer Gegend, wo verschiedene Industrieen vertreten sind und dementsprechend auch die Wahl sich schwieriger gestaltet.

In erster Linie müssen wir die Vorliebe, welche der Knabe für diesen oder jenen Beruf hat, nach Möglichkeit berücksichtigen

denn was mit Lust und Liebe unternommen wird, gedeiht am besten. Wenn die körperliche Entwickelung und die geistige Ausbildung zu dem gewählten Beruf genügen und sonst keine schwer zu überwindenden Hindernisse im Wege sind, sollten wir es stets suchen, möglich zu machen, den Knaben diesem von ihm gewünschten Beruf zuzuführen.

Schlägt auch eine Mutter entsetzt die Hände zusammen, wenn sie hört, daß ihr Liebling ein Schornsteinfeger werden will; auch in diesem Beruf kann er glücklich leben, wenn er ihn gern ausübt; und es wäre um manches Gewerbe schlecht bestellt, wenn kein Liebhaber dafür als Ersatz vorhanden wäre. Hat aber ein Knabe Wünsche in Betreff eines Handwerkes, die nicht mit seiner Entwickelung übereinstimmen, so hüten wir uns, durch schroffes Abweisen in ihm die Lust zu etwas anderem zu ertöten. Ein freundliches Belehren und Vorstellen wird ihn selbst zu der Einsicht bringen, daß der Vater Recht hat und nur für sein Bestes sorgt, und willig wird er sich fügen.

Es giebt Knaben, die zu allem und jedem Handwerk Lust haben, sich aber zu keinem recht entschließen können; hier muß der Vater nach bestem Ermessen selbst die Wahl treffen, es aber ebenfalls nicht an den nötigen Belehrungen fehlen lassen.

Viel schwieriger gestaltet sich die Wahl für einen Knaben, der zu keinem Beruf die Lust verrät. Und vielfach trägt hier der Vater die Schuld daran, wenn er sich täglich in Gegenwart der Kinder nicht genug thun konnte im Klagen über die harte Arbeit und im Verwünschen seines Handwerks. Einem solchen Knaben wird es natürlich vor jeder Arbeit grauen, und es wird schwerer, ihn zur Zufriedenheit unterzubringen. Haben wir uns für einen Beruf entschieden, dem der Knabe zugeführt werden soll, so kommt die zweite Frage, die ebenso wichtig ist, als die erste:

„Wo soll der Knabe lernen? Bei einem Handwerksmeister oder in einer Fabrik?“

Hat man ein Handwerk gewählt, dessen Erzeugnisse nicht allein vom Meister in der Hausindustrie, sondern auch in Fabriken hergestellt werden, so wird sich die Erledigung dieser Frage meistens nach den Opfern richten, die ein Vater zu bringen im Stande ist.

Die Aufnahmebedingungen für Lehrlinge in den Fabriken sind immer günstiger als die, welche ein Handwerksmeister stellt. Zudem erhalten sie eine, wenn auch anfänglich geringe Vergütung, welche dem Vater oft sehr zu Statten kommt.

Im Kleingewerbe ist aber die Ausbildung, besonders was die Handfertigkeit betrifft, eine bessere, da weniger mit Hilfsmaschinen gearbeitet wird, und auch bei den hier häufig vorkommenden Reparaturen der abgenutzten Erzeugnisse eine besondere Geschicklichkeit bedingt ist.

Einzelne Fabrikbetriebe haben Lehrlingswerkstätten eingerichtet, wo unter strenger Aufsicht und fachkundiger Leitung die Ausbildung erfolgt und die Lehrlinge, von den übrigen Arbeitern abgesondert, ihre Arbeiten verrichten. Diese Art der Ausbildung ist sehr zu empfehlen, weil es immer Arbeiter giebt und geben wird, die einen verderblichen Einfluß auf ihre Umgebung ausüben.

Hat nun eine Wahl stattgefunden und der Knabe die Lehrzeit begonnen, so müssen wir auch konsequent daran festhalten, daß nicht wegen jeden Vorkommnisses die Lust erlischt und ein Wechsel im Beruf gewünscht wird, der nach dem abgeschlossenen Lehrvertrag nicht ohne die triftigsten Gründe möglich ist.

Wenn der Knabe die Lehrzeit begonnen hat, so beginnt für den Vater eine neue Pflicht. Er muß hier nicht allein Ernährer und Erzieher sein, sondern er muß auch jetzt mehr der Freund und Vertraute des Sohnes werden, der ihm rückhaltslos alles anvertrauen kann, ohne auf schroffe Abweisung zu stoßen. Ist die Umgebung des Knaben in der Werkstatt eine solche, daß er berechtigte Ursache hat, sich darüber zu beschweren, wird er es doch am liebsten vor seinem Vater thun, der durch Vorstellungen an maßgebender Stelle gewiß Abhilfe erreichen wird.

Auch von dem Fortschritt in der Leistung, der Führung 2c. muß sich der Vater durch persönlichen Besuch der Arbeitsstätte und Rücksprache mit dem Meister oder Werkführer überzeugen. Es ist dieses ein Ansporn für den Lehrling und wird immer von Nutzen sein.

Man sorge stets, daß der Lehrling nicht stutzerhaft, aber ganz und rein gekleidet zur Arbeit geht und halte ihn auch zur körperlichen Reinlichkeit aufs Strengste an.

Daß wir ihn auch in dieser Zeit des Wachstums und der ungewohnten Anstrengung nach Möglichkeit kräftig nähren müssen, ist wohl selbstverständlich.

Ist er an Gehorsam von Hause aus gewöhnt, und bringt er die nötige Bescheidenheit und Arbeitslust mit zur Werkstatt, so wird er den Unterweisungen willig folgen; es wird ihm eine Freude sein, zu arbeiten, und er wird dann auch, nach vollendeter Lehrzeit etwas zu leisten im Stande sein.

In der Häuslichkeit verschonen wir den Lehrling, der des Abends ermüdet heimkehrt, mit allen anstrengenden Arbeiten, damit ihm die nötige Ruhe und Erholung nicht entzogen wird. Die Sonn- und Feiertage sollen für den Lehrling keine Tage der unbeschränkten Freiheit sein. In diesem Alter beginnt die Genußsucht sich zu regen und es bedarf besonderer Aufmerksamkeit unsererseits, wenn wir nicht unangenehme Ueberraschungen und manchen Aerger erleben wollen. Kann der Lehrling nicht in Gesellschaft seiner Eltern seine freie Zeit verbringen, so ist es von großem Nutzen für ihn, wenn er sich dem Lehrlings- oder Jünglingsverein anschließt. Hier im Kreise von Altersgenossen wird er sich bald heimisch fühlen. Es werden gemeinsame Ausflüge und Spiele unternommen, Vorträge bildenden und belehrenden Inhalts gehalten, gute Bücher stehen ihm zur Verfügung, die auch zu Hause benützt werden dürfen. —

Hüten wir uns, ein absprechendes Urteil über jene Männer zu fällen, welche selbstlos ihre freie Zeit solchen Vereinen zur Verfügung stellen, ehe wir uns durch den Augenschein von ihrem Wirken überzeugt haben. Bedenken wir, was wohl von einer solchen Zahl junger Leute an Sonn- und Festtags-Nachmittagen getrieben würde, wenn sie ohne Aufsicht, sich selbst überlassen, herumschwärmten. — Auch den Handwerksmeistern wäre es sehr zu empfehlen, diese Vereine mal zu besuchen, es würde dadurch am besten manches Vorurteil beseitigt.

Zum Schluß möchte ich noch über die sogenannte Unbotmäßigkeit (man ist jetzt sogar schon soweit, von einer Verrohung der Jugend zu sprechen) einige Worte erwähnen.

Verroht ist unsere Jugend Gott sei Dank bis jetzt noch nicht; denn nach einzelnen Fällen darf man nicht über Alle urteilen.

Aber eine Auflehnung gegen die väterliche Zucht sowie gegen jede gesetzliche Autorität macht sich oft stark bemerkbar und hat schon vielfach üble Folgen gezeitigt.

Fragen wir uns aber nach den Gründen dieser Erscheinung, so müssen wir offen bekennen, daß die meiste Schuld an uns selbst liegt.

Wenn wir keine Autorität achten und in Gegenwart unserer Kinder über Gesetzesvorschriften, Vorgesetze, Kirche, Kommune und Staat resonnieren, so untergraben wir selbst unser Ansehen bei ihnen, und die heranwachsenden Knaben werden es uns bald beweisen, daß sie unserem Beispiel nachfolgen, indem sie uns zuerst die Achtung und den Gehorsam verweigern. Fröhnen wir der zügellosen Genußsucht, wie können wir ihnen Enthaltsamkeit predigen, da sie von uns das Gegenteil sehen? Lassen wir unseren Söhnen

nicht die unbeschränkte Freiheit, überzeugen wir uns von ihrem Umgang und die Art ihrer Unterhaltung in ihrer freien Zeit, zügeln wir verständig die Vergnügungs- und Genußsucht, die so oft zum Verderben geführt, geben wir Ihnen ein gutes Beispiel in Allem, so werden sie uns auch Freude machen, wenn sie als junge Gesellen das Elternhaus verlassen und in der Fremde weitere Ausbildung im Handwerk suchen.

Die Lehren, die Ermahnungen und vor Allem das gute Beispiel des Vaters werden ihnen eine Schutzwehr sein gegen gewissenlose Hetzer und Verführer, sie werden zu braven Männern heranwachsen uns zum Stolz, zum Segen für Familie, Gemeinde und Staat.

Der Betrieb von Elektroplattier-Anlagen mit Dynamomaschinen.

Von Dr. W. Pfanhauser jr.

(Nachdruck verboten.)

Es giebt nunmehr wenige Elektroplattieranlagen, welche noch mit galvanischen Elementen arbeiten, da der Betrieb infolge Verbrauches an Material wie Zink, Säuren, Chemikalien, Klemmen 2c. zu teuer kommt, außerdem der Strom selbst bei den besten Elementen zu inkonstant ist, als daß man längere Zeit dauernde Plattierungen bei größeren Warenflächen mit Erfolg ausführen könnte.

Die Dynamomaschine hat sich seit geraumer Zeit das Feld in der Elektroplattierung und Galvanoplastik erobert, jedoch giebt es noch ungeheuer viele Anstalten, welche infolge Mangels an Fachkenntnis des Installateurs der Anlage unrationell funktionieren. Es soll Zweck dieser Abhandlung sein, Anhaltspunkte für den Betrieb einer Fachgemäß eingerichteten Elektroplattier-Anlage vorzuführen.

Wir wissen, daß die Einhaltung einer bestimmten Stromdichte, die thunlichst an allen Partien der Ware gleich sein soll, Grundbedingungen für das sichere Gelingen einer Elektroplattierung ist.

Es muß der Strom für jedes Bad, der eingehängten Warenfläche gemäß eine bestimmte Stärke besitzen, d. h. wir regulieren den in das Bad geschickten Strom mit Hilfe des Badstromregulators derart, daß der geschwächte Strom, resp. die verminderte Stromspannung in dem Bade gerade die Stromintensität (Amper) erzeugt, welche zur Erzielung der verlangten Stromdichte nötig ist. Da nun in jedem Metallbad die Zusammensetzung, Elektrodenentfernung, der Natur der Objekte (Massenartikel im Korb, großdimensionierten Körpern oder mit Spitzen und Kanten, Schneiden versehenen Metallgegenständen) der Temperatur der Lösung und dem Verhältnis von Anoden- und Warenfläche entsprechend selbst in gleichartigen Bädern verschiedene Badspannungen nötig sind, um die notwendigste günstige Stromdichte zu erzielen, so ergiebt sich von selbst die Notwendigkeit, für jedes Elektroplattierbad einen separaten Badstromregulator und Voltmesser zu besitzen, um den Strom regulieren und die richtige Regulierung kontrolieren zu können.

Es wäre nun am rationellsten, könnte man den Strom, wie ihn die Dynamomaschine liefert, direkt verwenden ohne einen mitunter nicht unbeträchtlichen Teil des Stromes in den Drahtwindungen des Badstromregulatoren unvermeidlich vernichten, d. h. in Wärme umsetzen zu müssen. Eine allzu große übermäßige Regulatorenarbeit bedeutet Stromverlust für die Elektroplattierung, resp. nutzlos verbrauchte Kraft zum Antrieb der Dynamomaschine, daher die Wahl eines fachgemäß konstruierten Regulators von großer Wichtigkeit ist.

Ich kann hier nicht auf die Theorie der Stromerzeugung in Dynamomaschinen eingehen, will vielmehr als bekannt voraussetzen, daß die Klemmenspannung (in Volt) einer Dynamomaschine außer von der Tourenzahl des Ankers, auch von der Belastung der Maschine abhängt.

Ist die Maschine, ich setze die in unserer Industrie gebräuchlichen Nebenschluß-Maschinen voraus, unbelastet, d. h. hat sie keinen Strom an die Bäder abzugeben, dann ist die Klemmenspannung am höchsten, denn da die Magnetbewicklung zum Bäderstromkreis parallel geschaltet ist und der Badstromkreis bei Nichbenützung der Bäder unendlich groß ist, wird der in der Anker-Wicklung erzeugte Strom in die Magnetbewicklung fließen und wird dort eine bestimmte Stromstärke vorherrschen, die von der Klemmenspannung und dem elektrischen Widerstande der Magnetwicklung abhängt. Die Klemmenspannung wächst aber bekanntlich mit zunehmender Stromstärke in den Magnetwicklungen, da durch die größere Amperwindungszahl (Produkt aus Magnetwindungszahl und durchfließender Stromstärke in Amper) eine Verstärkung des magnetischen Kraftlinienflusses, eine Verstärkung der magnetischen Wirkung erreicht wird. Je stärker nun der Magnet wird, um so höher wird unter sonst gleichen Umständen die Klemmenspannung der Dynamomaschine, bis zu einem Maximum, welches durch die magnetische Sättigung des Magneteisens gegeben ist; also mit wachsender Erregerstromstärke wächst auch die Klemmenspannung.

Ich muß nun vorausschicken, daß die in den Badstromkreisen eingeschalteten Regulatoren immer so konstruiert sein sollen, daß man bei den verschiedenen Stromstärken, immer die nötige Badspannung herbeiführen kann. So wird z. B. für ein Nickelbad, welches mit einer Badspannung von 3 Volt arbeitet und maximal 50 Amper, im Minimum 2 Amper Stromkonsum hat, für den Fall als wir als Stromquelle eine Dynamomaschine von 4 Volt Klemmenspannung haben, der Regulator so konstruiert sein müssen, daß er für alle zwischen 50 und 2 Amper liegenden Stromstärken 4—3 = 1 Volt vernichtet.

Würde nun aber infolge geringerer Belastung der Maschine die Spannung gemäß obiger Auseinandersetzung steigen, dann könnte der Regulator der nur 1 Volt aufzunehmen imstande ist, nicht mehr 5 Volt konstant halten, es könnte die Badspannung auf leicht 4,5 und mehr Volt steigen, dadurch aber die Metallausfüllung fehlerhaft werden. Es wäre jedoch unrationell, wollte man die Badstromregulatoren so groß konstruieren, daß die durch die Verringerung der Maschinenbelastung hervorgerufene Ueberspannung unschädlich gemacht werden kann, weil dann die elektrische Energie nur noch größer würde. Man verfährt nun in der Weise, daß man den in den Magnetstromkreis eingeschalteten Nebenschlußregulator verwendet und bei jeder Belastung die Maschinenspannung auf den normalen Wert bringt. Selbstredend muß sowohl Maschine als Nebenschluß-Regulator so konstruiert sein, daß diese unbedingt nötige Regulierbarkeit durchführbar ist.

Durch diese Regulierung bezweckt man, daß nicht mehr elektrische Energie erzeugt wird als unbedingt nötig ist, daher ist auch der Kraftbedarf für den Antrieb der Dynamomaschine auf ein Minimum reduziert.

Man hat also so zu arbeiten, daß man sowohl die Maschine als auch jedes Bad mit einem Stromregulator und Voltmesser versieht, die Maschinenspannung mit Hilfe des Nebenschlußregulators konstant auf der vorgeschriebenen Maschinenspannung, siehe Angabe auf der Firmatafel der Dynamomaschine, erhält und mit Hilfe der Badstromregulatoren in jedem Bade die nötige Badspannung erteilt.

Die Maschinenspannung wieder muß so hoch sein, daß sie ebenso hoch ist als die Summe aus Spannungsabfall in der Leitung, Spannungsaufnahme im Badstromregulator und größte zu erteilenden Badspannung.

Wenn man also z. B. versilbert und normal 1—1 5 Volt benötigt, die Leitung so dimensioniert ist, daß sie höchstens 5 bis 10 pCt. der Maschinenspannung vernichtet, so kommt man im Allgemeinen mit einer Maschine von 2 Volt Klemmenspannung aus, daher ist es unrationell, Maschinen von 4 oder gar mehr Volt zu verwenden, da man in diesem Falle über 100 pCt. aufgewendeter Energie vernichten müßte; man schafft sich daher am besten eine separate Maschine an, wenn man größeren Stromkonsum bei minderer Spannung hat und teilt dann eventuell der 2 Volt-Maschine die Silberbäder, der 4 Volt-Maschine die Nickel-, Messing- ꝛc. Bäder zu.

Für einen Stromkonsum von 150 Amper für Versilberung, sind z. B. pro Jahr 1600 P.S.-Stunden aufzuwenden. Treibt man die Dynamo durch einen Elektromotor an, so kostet die nötige Antriebskraft pro Jahr 256 Mk., wenn die P.S.-Stunde elektrischen Antrieb mit 16 Pf. berechnet wird.

Würde eine 4 voltige Dynamomaschine zur Anwendung gekommen sein, so wären die Kosten hierfür rund das Doppelte, oder man hätte 256 Mk. in den Widerständen, d. h. an Stromvernichtung nutzlos verbraucht. Dieser Preis entspricht aber schon nahezu dem Preis für eine Dynamomaschine von 150 Amper 1.5 bis 2 Volt, diese Dynamomaschine macht sich also bereits in einem Jahre bezahlt, weil sie soviel weniger Kraft kostet als ihr Preis ist.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

***Petroleumbrenner von Friedrich Hoffmann in Sebnitz.** Durch ein Versehen in der Setzerei ist bei unserer Mitteilung über den Petroleumbrenner mit pilzartig geformter und gelochter Brandscheibe in Nr. 91 unserer Zeitschrift ein falsches Cliché zum Abdruck gekommen. Wir geben in Fig. 1 beistehend die richtige Abbildung dieses Brenners wieder. Der in Fig. 2 dar-

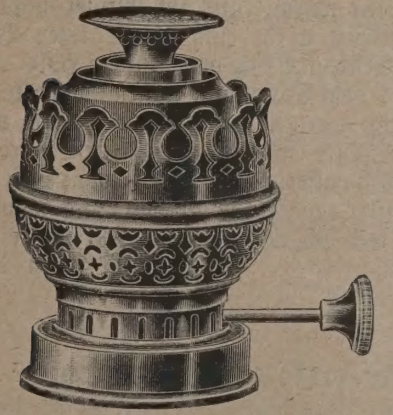


Fig. 1.

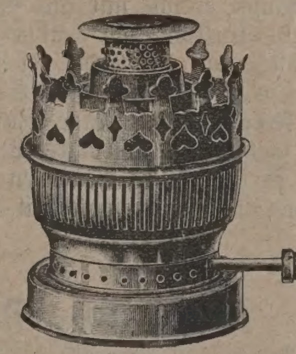


Fig. 2.

gestellte Brenner, welchen dieselbe Firma fabriziert, ist nach Art der bekannten Wunderlampen konstruiert, aber als Aufschraubbrenner auf beliebige andere Bassins zu verwenden. Dieser Brenner kommt unter dem Namen Wunderbrenner in 2 Größen 10 u. 14''' in den Handel und können dazu die allbekannten eingeführten Wunderlampenzilinder verwendet werden. Wir haben uns überzeugt, daß auch dieser Brenner ein schönes Licht giebt.

Glatter Messing- und Rotguß. Um glatten Rot- und Messingguß unter Berücksichtigung des Formsandes, der Form, sowie der Legierung des Metalles zu erzielen, sind nach der „Wkmstr.Ztg." folgende Punkte von großer Wichtigkeit. Die Modelle werden zuerst mit feingestoßener Holzkohle oder Lykopodium überstäubt, bevor der Formsand darauf kommt. Als ersten Sand muß man möglichst neuen verwenden, welcher durch ein feines Sieb auf die in der Formhälfte befindlichen Modelle aufgesiebt wird und zwar so, daß letztere 10 mm hoch überdeckt sind. Den übrigen Raum füllt man mit altem Sand aus. Der Sand wird nach jedem Gebrauch wieder gesiebt und, falls es bei mehrmaligem Gebrauch an Bindekraft fehlt, mit Syrupwasser oder Bierhefen etwas angefeuchtet. Es ist gut darauf zu achten, daß der Formsand nicht zu fest eingestampft wird. Ein gutes zweckentsprechendes Einstampfen des Sandes trägt viel zum Gelingen eines guten Gusses bei. Bevor nun das geschmolzenene Metall in die Form gegossen wird, muß die letztere gut ausgetrocknet sein und zwar ganz gleichmäßig. Lange und dünne Gegenstände müssen in stehender Form gegossen werden, um scharfe glatte Güsse zu erhalten. Die Wahl des Platzes und Lage des Modelles sind beim Einformen ebenfalls maßgebend für das Gelingen eines guten Gusses. Die Modelle sind so einzuformen, daß kleine scharfkantige und dünne Gegenstände gleich neben dem Hauptkanal unten zu liegen kommen, während von oben oben herab schwerere und einfachere Sachen in die Form kommen. Es treten beim Eingießen des Metalles in die Formen, wenn diese nicht gut getrocknet sind, Gase an den Abzugsöffnungen aus; diese müssen ausgebrannt werden, um eine Rückwirkung in der Form zu verhindern, sonst sind Zerstörungen in der Form unausbleiblich. Das im Tiegel eingeschmolzene Metall darf mit der Luft nicht in Berührung treten; dieses wird am besten erreicht, wenn man das im Tiegel befindliche Metall mit einer Schicht Holzkohle bedeckt und einen eisernen Deckel darüber deckt. Jede fertige Legierung verlangt vor dem Ausgießen eine besondere Beachtung, damit nicht im letzten Augenblick die Bildung von Oxyden, die bis dahin gute Legierung verschlechtert. Man verfährt am besten, wenn man das eingeschmolzene Metall, nachdem es genügende Dünnflüssigkeit zeigt und aus dem Ofen herausgenommen ist, mit einem Holzstabe gründlich und schnell durchrührt, dann die Schlacken entfernt und sofort in die Gießformen entleert. Das Rühren mit dem Holzstab bewirkt, daß die sich dabei entwickelnden Gase reduzierend auf die Metallmasse einwirken und verhüten, daß dieselben mit dem Sauerstoff eine Verbindung eingehen. Wenn obige Winke Beachtung finden, dürfte ein guter glatter Guß auf jeden Fall erzielt werden. Es kommt allerdings viel mit auf die Beschaffenheit resp. Güte des Rohmaterials an, welches zur Legierung Verwendung findet. Zu Rotguß eignet sich am besten eine Legierung von 87 T. reinem Blockkupfer und 13 T. Zink und zu Messing 65 T. Kupfer, 30 T. Zink und 0,5 T. Zinn. Bei Gegenständen, welche gedreht werden, kann man noch vor dem Gießen einen ganz kleinen Teil Blei einrühren, welches den Vorteil hat, daß der Guß beim Drehen nicht schmiert. Die Eingüsse benutzt man ebenfalls wieder mit zum Einschmelzen, verteilt aber auf jeden Tiegel einen Teil, damit die neue Legierung vorherrschend bleibt. Es sei noch erwähnt, daß das Zink beim Einschmelzen des Metalls erst in den Tiegel kommt, wenn das Kupfer schon ziemlich den Schmelzgrad erreicht hat. Das Zinn rührt man ebenfalls zuletzt mit ein.

***Kochgeschirre aus Wachwitzmetall.** Die Wachwitzmetallgeschirre erhielten auf der internationalen Kochkunst-Ausstellung in Frankfurt a. M. die Große Goldene Medaille und Ehrenpreis. In Nr. 80 unserer Zeitschrift haben wir ausführlich über das Metall selbst berichtet. Dasselbe findet in der gesamten Industrie, besonders auch für militärische und Marinezwecke schon ausgedehnte und erfolgreiche Verwendung und eignet sich für Anfertigung von Kochgeschirren jeglicher Art. Ueber die neuen Kochgeschirre, welche teilweise in der Musterküche der Ausstellung im Gebrauch sind, äußert sich der Direktor derselben wörtlich: „Das Geschirr verdient in sanitärer Beziehung für die gesamte Küche das höchste Lob." In der That ist mit dem Gebrauch dieses neuen Geschirres die Gefahr einer Vergiftungserscheinung jeder Art für alle Zeiten ausgeschlossen. Die diesbezüglichen Untersuchungen des Königl. Preußischen Kriegsministeriums über den Gebrauch von Reinaluminium zu Kochzwecken haben ergeben, daß Speisen jeder Art, in Aluminiumgefäßen gekocht und aufbewahrt, für den menschlichen Organismus nicht die geringste schädliche Wirkung hervorrufen. Wenn man dagegen bedenkt, daß bei den jetzt allgemein üblichen verzinnten Kupfergeschirren durch eine mangelhafte Verzinnung namentlich bei säurehaltigen Speisen stets die Gefahr besteht, daß der Genuß solcher Speisen nicht nur für den Magen, sondern auch für das Leben verhängnisvoll werden kann, so ist thatsächlich dieser neue hygienische Fortschritt, welcher durch das Wachwitzmetall-Kochgeschirr der gesamten Küche geboten wird, nur mit der größten Freude zu begrüßen. Jede Vergiftungserscheinung, selbst in der geringsten Form (von den gefahrbringenden Emailsplittern der Emailkochgeschirre abgesehen), ist unter Garantie beim Gebrauch der neuen Kochgeschirre ausgeschlossen, selbst wenn säurehaltige Speisen Tage und Wochen darin aufbewahrt werden. Daneben bietet der Gebrauch dieser

Geschirre den bisher unerreichten Vorzug, daß neben der Geschmacksreinheit sämtliche Farben, wie sie die Natur den einzelnen Früchten den grünen und weißen Gemüsen verliehen hat, in der köstlichsten Weise erhalten bleiben.

Kautschukdichtungen für Acetylenleitungen. Hierüber äußerte sich Direktor Hoffmann in der Berliner Polytechn. Gesellschaft nach dem „Polyt. Zentralbl." wie folgt: Es kommt hauptsächlich darauf an, welches Gummimaterial verwendet wird. Bei den hohen Preisen des Kautschuks kann man natürlich für einen billigen Preis kein geeignetes Material erhalten. Wenn Gummi das kg zu 3 bis 4 Mk. angeboten wird, so kann der Kautschukgehalt nur außerordentlich gering sein. Daß solche Dichtungen ihren Zweck nicht erfüllen können, liegt auf der Hand. Schon früher, als bei Gasröhren Kautschukdichtungen verwendet wurden, mußte man, wenn ein entsprechendes Material genommen werden sollte, auch entsprechende Preise bezahlen. Erst vor kurzem sind mir Ringe zugeschickt worden, die vor langen Jahren an eine süddeutsche Gasanstalt geliefert worden waren und so lange in der Erde gelegen hatten. Der Kautschuk war trotzdem noch brauchbar, und beweist, daß Kautschuk geeigneter Qualität sich vorzüglich als Muffendichtung eignet. Wo es also darauf ankommt, einen möglichst sicheren Verschluß und eine möglichst große Kontrole zu bekommen, da darf der Preis, zumal wie bei städtischen Anlagen, doch keine allzu große Rolle spielen. Ich möchte bemerken, daß ich inzwischen auch Versuche gemacht habe, in Bezug auf das teilweise Austrocknen des Gummis durch Acetylengas und habe gefunden, daß ein Austrocknen, d. h. Hartwerden des Gummis nur bei geringwertigem Material stattfindet, Ein gutes Fabrikat ist unter 15--16 Mk. für das kg nicht zu haben.

Neue Patente.

Aus Klasse 47 — Maschinenelemente — sei ein

Regelbares Druckminderventil (Fig. 1) mitgeteilt, auf welches W. Greding in Höchst a. M. unter Nr. 114378 ein Patent erhielt.

Die Druckregelung geschieht bei diesem Druckminderer mittelst zweier in einander passender zilindrischer Hüllen a und b. An der Hülle b befindet sich unten das Ventil c, und in dem zilindrischen Teile sind die Schlitze d und g, während in der Hülle a die Schlitzen e und f und ein Einsatzzilinder k angeordnet sind. Hebt der Druck des Dampfes o. dgl. unterhalb von dem Ventile

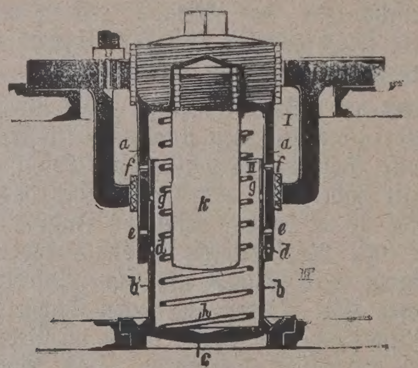


Fig. 1.

c dieses entgegen dem Drucke der Feder h schnell hoch, so treten die Schlitze g und f und somit die Räume I und II in Verbindung, wodurch im Vereine mit dem Dampfdruck durch die Feder h die Abwärtsbewegung eingeleitet wird, bis durch die Schlitze e und d Druckausgleich zwischen den Räumen II und III stattfindet und nur noch der Federdruck allein gegen den Druck unterhalb des Ventiles c Gleichgewicht hält. Um diese Wirkungen stoßfreier und schneller von statten gehen zu lassen, ist der Raum II durch den Zilinder k verengt.

Aus Kl. 49 — Mechanische Metallbearbeitung — bringen wir unter Nr. 113437 einen

Lötkolben von Charles Shield in Brooklyn (Fig. 2).

Die nach dem Griff m hin liegende Vergasungskammer a ist zwischen dem durchlochten Diaphragma b und der Scheidewand c vorgesehen. Der Gasaustrittskanal d in der Scheidewand c ist durch das Stiftventil e regelbar. Der Lötkolben besitzt zwei winklig zu einander stehende Arbeitskolben f und g in einem dieselben mit freiem Spielraum umgebenden einseitig geschlossenen Kopf h. Letzterer kann zweckmäßig durch ein zurückklappbares Schild i zur Verhinderung der schnellen Wärmeabgabe des Kolbens teilweise abgedeckt werden. Der Rohransatz k am Griff ist durch einen mit dem Brennstoff getränkten Faserballen l abgeschlossen.

Ferner eine

Maschine zur Herstellung von Metall-Elektrodenplatten mit nach der Mitte an Tiefe zunehmenden Einschnitten (Fig. 3).

Bei dieser nach Art einer Feilenhaumaschine eingerichteten Maschine ist die auf das Hauwerkzeug c wirkende Feder d (oder deren Drehzapfen) mit einem xzentrischen Zapfen einer beim Verschieben des Werktisches b sich drehenden

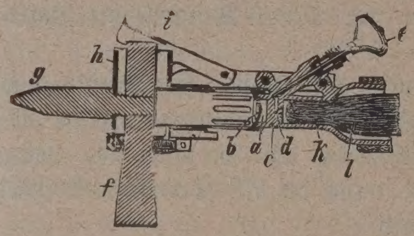


Fig. 2.

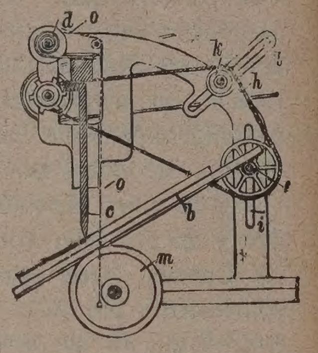


Fig. 3.

Walze m durch ein Zugorgan o verbunden, um die Spannung der Feder entsprechend der erforderlichen Schlagstärke des Hauwerkzeuges zu vergrößern oder zu verringern. Das im Schlitz i verstellbare Antriebsrad e und die im Schlitz l verstellbare Leitrolle k für die Treibkette h lassen eine beliebige Schrägstellung des Arbeitstisches b zu.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8604. Läßt sich eine gut erhaltene kleine Dynamomaschine, welche zur Vernicklung gedient hat, für einige Glühlämpchen einrichten und auf welche Weise? H. S. in S.

Frage 8605. Ich beabsichtige eine Klempner-Werkstatt zu bauen, welche leicht wieder fortgenommen und auf eine andere Stelle versetzt werden kann und habe vor, hierfür ein Wellblechhaus zu nehmen vorläufig ohne innere Holz-Verschalung. Am hiesigen Orte stehen derartige Häuschen noch nicht, ich möchte daher gern wissen, ob sich dieselben wohl für genannten Zweck eignen würden; ob dieselben im Sommer nicht zu warm, und im Winter nicht zu kalt, obschon ja dann darin geheizt wird, und ob die losen Wellblechhäuser, welche nur aus gewelltem Blech ohne innere Holz- oder Eisenkonstruktion auch genügend dem Wind und Sturm widerstehen; wie solche auf der Erde befestigt werden, ob dieselben wohl nicht vom Dunst des Lötens mit Salzsäure an Zink angegriffen würden?

Frage 8606. Eine Zuflußwasserleitung giebt von Zeit zu Zeit schmutziges, schwarzes Wasser, woher kommt das, und wodurch wird es beseitigt? Bemerken will ich noch, daß es nur bei einem Strang im Hause vorkommt. A. L. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8604 (**Dynamo für elektrische Beleuchtung**). Wenden Sie sich doch an den Lieferanten Ihrer Maschine um Auskunft. Ohne die Konstruktion der Dynamo zu kennen ist es uns ganz unmöglich beurteilen zu können, ob dieselbe für den gedachten Zweck geeignet ist. Wir glauben, daß dieselbe ohne weiteres benutzt werden kann.

Zur Frage 8605 (**Wellblechhaus als transportable Klempnerwerkstatt**). Wir sind der Meinung, daß eine Wellblechbude ganz gut Ihren Zwecken dienen wird, ohne daß sie mit Holz innen verschalt zu werden braucht. Im Sommer ist es Innen allerdings etwas warm, wenn das Haus andauernd der direkten Sonnenhitze ausgesetzt ist. Sie können ja aber das Haus an irgend einem schattigen Platze aufstellen und wenn für gute Ventilation durch Fenster oder Dachklappen gesorgt ist, läßt sich auch hierfür Rat schaffen. Im Winter ist durch Heizen gegen Kälte leicht Schutz geschaffen.

Die Sicherung des Hauses gegen Sturmschäden geschieht am besten durch Erdanker und Drahtseile mit denen die Wände nach 4 Seiten hin versteift werden.

Um die Säuredämpfe nicht auf die Verzinkung des Bleches einwirken zu lassen empfiehlt sich im Innern ein kräftiger, gut deckender Mennige-Anstrich, der dann noch mit Diamantgrau überzogen wird und ferner an der Stelle wo gelötet wird ein Abzugsloch oder Klappe im Dach.

Bücherschau.*)

Weyde, J. F. und A. Weickert. **„Die Anfertigung der Zeichnungen für Maschinenfabriken".** Dritte vermehrte und verbesserte Auflage mit 45 Abbildungen, 2 Schrifttafeln und 6 lithographischen Tafeln. Verlag von A. Seydel, Polytechn. Buchhandlung. Berlin 1900. Preis geb. 5 Mark.

Die Herstellung von Maschinen- und anderen Zeichnungen, sowie das Verständnis derselben muß heute eigentlich auch jedem Gewerbetreibenden und Handwerker geläufig sein. Werden doch bei jeder Submission Zeichnungen ausgegeben, nach denen die Submittenten erst ihre Kalkulation und später die Arbeit selbst ausführen müssen und dies kann beides nur dann ordnungsgemäß und ohne Schaden für den Submittenten geschehen, wenn derselbe das richtige Verständnis für die Zeichnungen und die durch sie dargestellten Gegenstände besitzt.

Wir wissen aus unserer Praxis, daß dieses Verständnis sehr vielen Gewerbetreibenden mangelt und viele sind überhaupt nicht im Stande einen Gegenstand durch Zeichnung so darzustellen, daß nach der Zeichnung gearbeitet werden kann, oder auch nur ein ungefährer Begriff, wie derselbe gestaltet werden soll, klar und deutlich ausgedrückt wird.

Das vorliegende Buch soll diesem Uebelstand Abhülfe schaffen und wir gestehen gern zu, daß wir kein Werk des gleichen Inhalts kennen, daß in so klarer und leicht faßlicher Weise diese Kunst des Maschinenzeichnens lehrt. Es kann deshalb auch jedem ohne weiteres als Hilfsbuch für den Selbstunterricht dienen und möchten wir es deshalb allen denen dringend zur Anschaffung empfehlen, die in ihrer Praxis mit technischen Zeichnungen zu thun haben und die bisher nicht im Stande waren, selbst eine brauchbare Zeichnung anzufertigen, oder den Sinn derselben vollständig zu erfassen.

Vater, Richard, Ingenieur. **Theorie und Bau der Wärme-Kraftmaschinen** Verlag von B. G. Teubner, Leipzig. Preis geb. Mk. 1,15.

Der Verfasser sucht mit Erfolg in diesem reich illustrierten Buch in das Verständnis der immer wichtiger werdenden neueren Wärmekraftmaschinen, das heißt der Gas-, Petroleum- und Benzinmaschinen, einzuführen und sowohl dem Nichtfachmanne, wie demjenigen, der mit geringerer Vorbildung in engere oder losere Berührung mit den Maschinen gelangte, Interesse und Verständnis für die Sache zu erwecken. Der Zweck des Bändchens ist somit nicht nur ein rein technischer, sondern auch ein allgemein bildender.

Die Darstellungsweise ist klar und übersichtlich, Fremdwörter werden möglichst zu vermeiden gesucht, so daß das Bändchen jedem, der sich für die Wärmekraftmaschinen interessiert oder sich über dieselben orientieren will, bei dem billigen Preise warm empfohlen werden kann.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember

6. c **Klempner-** und d **Blitzableitungsarbeiten** für den Neubau einer Kapelle und einer Leichenhalle auf dem Neuen Reudnitzer Friedhof am Stötteritzer Weg. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer 6, eingesehen, oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für c und 25 Pf. für d, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Deputation zum Hochbauwesen. Leipzig.

8. **Spenglerarbeiten** zum Bau der Lungenheilanstalt Sonnenberg bei Saales. Pläne und Massenberechnungen können bei dem Unterzeichneten eingesehen und Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse gegen Abschriftskosten bezogen werden. Der Kaiserl. Baurat. Metzenthin. Straßburg i. E.

8. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden für die sofortige Ausführung einer neuen Quellwasser-Versorgung für die hiesige Gemeinde. Bedingungen können auf dem Rathause eingesehen werden. Das Schultheißenamt, Thailfingen O.-A. Herrenberg Wrttbg.

15. **Blitzableiteranlagen** auf verschiedenen Neubauten. Verdingungsunterlagen liegen auf dem Bauamt zur Einsicht auf. Auch können dieselben von dort gegen Erstattung der Kosten bezogen werden. Der Kommunalbaumeister. Boßkühler. Borbeck.

20. **Klempnerarbeiten** zur Herstellung eines Wohnhauses für 12 Familien nebst Stallgebäude und Nebenanlagen bei dem Bahnhofe in Gevelsberg-Haufe. Angebotshefte und Zeichnungen liegen in dem hiesigen Verwaltungsgebäude, Zimmer 3, zur Einsicht aus, können auch zum Preise von 0,6 Mk. von hier bezogen werden. Betriebsinspektion 1. Hagen i. W.

20. **1145 Blechkannen** für feuergefährliche Materialien für die Kaiserlichen Werften Kiel und Wilhelmshaven, lieferbar im Rechnungsjahr 1901. Bedingungen werden gegen 70 Pf. portofrei versandt. Bestellgeld nicht erforderlich. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahmeamt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserl. Werft. Wilhelmshaven.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

C. F. Scheer & Cie., Metallgießerei und Armaturenfabrik Feuerbach-Stuttgart in Feuerbach.

Musterbücher und Preislisten.

Vereinigte Metallwarenfabriken A.-G. vorm. Haller & Co., Berlin S., Dresdenerstr. 97.

Das uns vorliegende Musterbuch für das Jahr 1901 enthält eine Fülle interessanter Beleuchtungskörper. Zunächst geschmackvolle Modelle von Gas-Glühlichtlampen für Außenbeleuchtung mit 2 und mehr Glühkörpern, in Bogenlampenform, welches den Text in deutscher, französischer und englischer Sprache bringt, in einfachster und reichster Ausführung. Es folgen dann Lampen und Laternen für Reklame- und Straßenbeleuchtung, Laternenhähne, Lampen für Säle, Hallen, Wandarme in den verschiedensten Stilarten und Formen; Kandelaber, Lampenmaste mit patentierter Herablaßvorrichtung 2c.

Wir empfehlen das Preisbuch der Beachtung unserer Leser. Dasselbe wird Interessenten auf Wunsch gern kostenlos von der Firma direkt übermittelt.

Verschiedenes.

Die Stuttgarter Telegraphendraht- und Kabelfabrik A. Kreidler ist mit den Süddeutschen Kabelwerken A.-G. in Mannheim-Neckarau vereinigt. Die neue Stuttgarter Firma lautet nunmehr Süddeutsche Kabelwerke A.-G., Fil. Stuttgart vormals A. Kreidler.

E. L. Dittmar & Dilcher, Metallwarenfabrik in Nürnberg, Füll 6. Nach Ableben von Heinrich Dilcher ist die Firma erloschen, Ernst L. Dittmar gründete unter seinem Namen ein gleiches Geschäft.

Maschinenfabrik und Kesselschmiede Jul. Wacker & Co. in Nürnberg. Herr Ernst Gebhardt ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Rösler & Löscher, Schrauben- und Mutternfabrik, Kirchhain N.-L. Joh. Löscher hat seinen Sohn Kurt als Teilhaber aufgenommen.

Schwarzenberger Emaillier- und Stanzwerk vorm. Reinstrom & Pilz, A.-G., Schwarenberg i. S. Der Aufsichtsrat hat beschlossen, nach hohen Abschreibungen und einen bedeutenden Vortrag auf neue Rechnung der Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 10 pCt. für das erste Geschäftsjahr vorzuschlagen.

Ascherslebener Maschinenbau-Aktiengesellschaft vorm. W. Schmidt & Co., in Aschersleben. Reingewinn 93526 Mk., von denen 85000 Mk. einer außerordentlichen Reserve überwiesen wurden. Eine Dividende kommt nicht zur Verteilung.

Oldenburgische Eisenhüttengesellschaft zu Augustfehn. Reingewinn 159066 M. Dividende 15 pCt.

Phönix, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenbetrieb in Laar. Reingewinn 5079361 Mk., Dividende 15 pCt.

Neue Aktiengesellschaft. Die Obstprodukten-Industrie A.-G., Coblenz-Neuendorf beabsichtigt ihr Emaillier- und Stanzwerk mit einem Grundkapital von 1500000 Mk. in eine Aktiengesellschaft umzuwandeln.

Grobblechverband. Bei den gegenwärtig schwebenden Verhandlungen über die Verlängerung des Verhandes handelt es sich insbesondere um die Aufnahme der Bismarckhütte in den Verband. Die Bismarckhütte hat in Berlin den Verbandspreis mit 135 Mk. um 5 Mk. unterboten, um Aufträge für ihre neue Grobblechstrecke hereinzubekommen.

Berichte vom Metallmarkt.

Vom Zinkmarkt. Paul Speier. Breslau, 30. November 1900.

Rohzink. Die Tendenz blieb bis gegen Mitte des Monats flau. — Als indes von Amerika erhöhte Notiz gemeldet wurde, welche sich über europäische Parität stellte und für Export nicht rentierte, vollzog sich ein Umschwung bei anziehenden Preisen. Gegen Ende des Monats zeigte sich wieder eine kleine Ermattung. Die großen Quantitäten, welche aus den Vereinigten Staaten dem europäischen Markte zugeführt wurden, sind noch nicht völlig in den Konsum übergegangen und andererseits ist der Verbrauch in der jetzigen Jahreszeit ein etwas schwächerer. Hier wurde Mk. 38—38,50—39—38,50 die 100 kg frei Waggon Breslau bezahlt.

Zinkblech. Die Ausfuhr blieb gegen den gleichen Monat des Vorjahres wesentlich zurück. Am Empfange waren u. A. in Doppelzentnern beteiligt: Großbritannien 5469, Italien 2225, Dänemark 1603.

Zinkstaub (Poussière). Der Markt verblieb in ruhiger Tendenz.

Metalle. London, 30. November. Kupfer, per Kassa 72 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d — Zinn, per Kassa 124 £ 12 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 124 £ 00 sh. 0 d — Blei, per Kassa 17 £ 2 sh. 6 d. — Zink, gewöhnliche Marken 19 £ 0 sh. 0 d.

London, 1. Dzbr. Chili-Kupfer $72^{7}/_{16}$, per 3 Monate $73^{1}/_{8}$.

Amsterdam, 30. Nov. Bancazinn 77,50.

Glasgow, 30. Nov. Roheisen. Mixed numbers warrants 68 sh. 8 d. Warrants Middlesborough III. 61 sh. 3 d.

Petroleum. Antwerpen, 30. Novbr. Raffiniertes Type weiß loco $18^{1}/_{2}$ bez. und Br., per Novbr. $18^{1}/_{2}$ Br., per Dezbr. $18^{3}/_{4}$ Br. Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 30. Nov. Petroleum still. Standard white loco 6,70 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau Carl Pataky
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse
4a. S. 13673. **Fahrzeuglaterne** für Petroleum und Gas. Hans Seger, Nürnberg.
4d. Sch. 14816. **Gasfernzünder** für Induktionszündung. Jacob Schwarzenbach, Zürich, Schweiz.
4c. B. 25167. **Gasselbstzünder** mit über die Pille gespannten Zünddrähten. Butzke's selbstzündende Glühkörper-Aktiengesellschaft, Berlin, Ritterstr. 12.
7b. G. 13939. **Drahtaufwickelmaschine.** William Garrett u. John Cabell Cromwell, Cleveland, V.St.A.
„ M. 15759. **Verfahren** und Vorrichtung zur Herstellung von durch eingelegte zugfeste Drähte oder Bänder verstärkten gepreßten Rohren aus weichem Metall. Wilhelm Michel, Köln-Lindenthal.
26a. B. 26059. **Verfahren** und Apparat zur Erzeugung eines an Methan-reichen stickstoffarmen Heizgases; Zus. z. Patent 108336. Eduard Blaß, Essen a. Ruhr.
26b. E. 6824. **Vorrichtung** zur Regelung des Wasserzuflusses für Acetylen-Entwickler. Emil Ebert, Frankfurt a. M.
„ W. 15112. **Carbid-Zuführungs-Vorrichtung** für Acetylen-Apparate. — Arnold Wegmann-Hauser, Zürich.
36b. P. 11567. **Flüssigkeitserhitzer.** R. Pleetschke, Berlin, Willibald-Alexisstraße 42.
36d. A. 6519. **Federrohr** zur Uebertragung von Temperaturschwankungen auf Regelungsvorrichtungen. Firma F. W. Albert, Witten a d Ruhr.
44a. P. 11342. **Sicherheitsnadel** mit drehbarer Spitze. Arthur Potts, London, 18 Albert Road Quens Road Dalston.
47d. W. 16118. Zusammensetzbare, biegsame **Welle.** Paul Weddeler, Berlin, Bernauerstraße 78.
47e. S. 13209. **Hahn** zur gemeinsamen Füllung und Absperrung der Zilinder mehrzilindriger Schmierpressen. Sächsische Armaturenfabrik, Aktien-Gesellschaft vorm. W. Michalk, Deuben b. Dresden.
47g. B. 25055. **Kniehebelventil.** Bier-Siphon-Aktien-Gesellschaft, Cassel.
48d. N. 5101. **Verfahren** des Abbeizens von eisernen Langkörpern, Blechstreifen u. dgl. New Prozeß Coating Company, 8 Oliver-Street Boston.
49d. H. 22374. **Drehbankklemmfutter** mit während des Ganges der Drehbank einstellbaren Backen. Alfred Herbert und Oskar Harmer, Coventry, Engl.
„ H. 24363. **Gewindeschneidkluppe.** Hinrich Harms, Eystrup.
49i. B. 24587. Verfahren zur Herstellung von **Elektrodenplatten** für elektrische Sammler. Robert Ritter von Berks, Wien und Jul. Renger, Belabanya, Ungarn.
„ M. 18348. Verfahren zur Herstellung von Eisen- oder Stahlblech mit einem einseitigen oder beiderseitigen Ueberzuge von Kupfer. Edouard Martin, Paris.
67a. B. 27412. **Schleifvorrichtung** für Arbeitsstähle. Charles Vernon Boys, Westminster, England.
„ G. 13710. **Schutzvorrichtung** für Schmirgelschleifräder. Gesellschaft des ächten Naxos Schmirgels, Naxos Union Schmirgel-Dampfwerk Frankfurt a. M., Julius Pfungst, Frankfurt a. M.
85e. P. 11330. **Absaugevorrichtung** für Sammelbehälter bei Kanalisationen. Friedrich Pich, Berlin Stromstr. 37.
85d. K. 19223. In einem Laternenständer eingebauter **Hydrant.** Wilhelm Kittelberger, Kaiserslautern, Pfalz.
85c. K. 18562. Durch Wasserdruck abgeschlossener **Lüftungshahn.** Ernst Schuster, Schöneberger Ufer 5—9 und Albert Franke, Berlin, Pallas-Straße 2.
85h. S. 13339. **Nachspülvorrichtung** an Abortspülkästen mit Heberglocke. — Sanitas-Aktiengesellschaft, Hamburg.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse
4a. Nr. 142909. **Gasglühlicht-Lampen** mit im Abzugsrohr angeordnetem Flügelrade. Max Galley, Hannover.
„ Nr. 142938. **Lampengehänge** mit einer seitlichen, vom Lampengewicht entlasteten, teleskopartig ausziehbaren Gasrohrleitung zur Verwendung von Petroleumlampem zur Gasbeleuchtung. Paul Prüß, Friedenau.
„ Nr. 143132. **Glühlichtbrenner** für hängende Beleuchtungskörper. Richard Müller, Dresden-Plauen.
„ Nr. 143228. **Kerzenleuchter** mit für jede Kerzenstärke passender Feder. Heinr. Graaf, Aachen.
4b. Nr. 142906. **Fassung** für Beleuchtungslinsen mit Bajonettverschluß. — Rathenower optische Industrie-Anstalt vorm. Emil Busch, Aktien.-Ges. Rathenow.
7b. Nr. 143245. Rotierendes **Zieheisen** mit auf Kugeln ruhender Führungsbüchse. Berkenhoff & Drebes, Merkenbach b. Herborn.
26b. Nr. 142802. **Acetylengasapparat** mit automatischer Carbidzuführung. Jacob Fritz und Heinrich Meeß, Oggersheim.
„ Nr. 142960. **Apparat** zur Untersuchung des Calcium-Carbids. — Max Kaehler & Martini, Berlin.

Klasse
26b. Nr. 143053. Mit einer elastischen Membran und einem durch diese bethätigten Kegelventil versehene **Gastrommel** für Acetylen-Entwickler. — Dr. H. F. Nicolai, Neisse.
31b. Nr. 142987. Exzentrisch zur Teilscheibenachse drehbarer Arm als Träger für den Feststellstift bei einer **Zahnräderformvorrichtung.** Carl Robert Schneider, Köln a. Rh.
31c. Nr. 143211. **Formkasten** mit aus Wellblech gebildeten Wänden. Paul Görts, Cronenberg.
34a. Nr. 142936. **Schiebethür** für die Anzündeöffnung von Petroleum-Koch- und Heizöfen mit inneren Führungs- und Anschlagleisten in Verbindung mit einer inneren Befestigungsleiste mit vorspringenden, in Rillen des Ofenmantels laufenden Führungswulsten. H. Kleinschewsky, Berlin, Ratiborstr. 4.
„ Nr. 143004. **Taschen-Apparat** in Büchsenform, zum Erhitzen von Brenneisen o. dgl., mit einem büchsenartigen Behälter zur Aufnahme von Brennstoff in fester Form. Arthur Börner und Paul Hentschel, Zwönitz.
36c. Nr. 143263. **Heizkörper** in Gestalt eines heizbaren Treppengeländers. — Max Fröhlich, Frankfurt a. M.
44b. Nr. 143014. Aus zwei federnden Ringbügeln mit gelenkigem Verbindungsstück bestehender **Tabakspfeifenhalter.** August Klücher, Eutin.
„ Nr. 143104. **Streichholzkasten** mit Lichthülse und eingelegter auswechselbarer Reibfläche. Constantin Marx, Leipzig.
47c. Nr. 143224. **Schmiervorrichtung** für umlaufende Maschinenteile. Hein. Willmer, Broich b. Mülheim a. d. Ruhr.
47g. Nr. 143135. **Luftventil** mit Hebelübersetzung. Süddeutsche Wasserwerke A.-G., Zweigniederlassung Frankfurt a. M.
„ Nr. 143137. Zweiteiliges **Scheibenventil.** F. Butzke & Co., Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Berlin.
„ Nr. 143293. **Reduzierventil** für flüssige und komprimierte Gase. Bernh. Dräger, Lübeck.
49d. Nr 142923. **Bohrknarre** mit durch einen U-förmigen Bügel am Knarrenhebel gehaltener Bohrspindel. Aug. Becker, Remscheid.
„ Nr. 143025. **Spanneisen,** bestehend aus einem schleifenförmig gebogenen an den Enden verbundenen Eisenstab. Aug. Klonnek, Gleiwitz.
49f. Nr. 143021. Zusammenlegbare **Feldschmiede** mit ausziehbarem Untergestell, zerlegbarer Esse und abnehmbarem Ventilator. Fahrzeugfabrik Eisenach in Eisenach.
59. Nr. 143213. **Rotationspumpe.** Tom Möhlen & Seebeck, Geestemünde.
59a. Nr. 143139. **Plungerabdichtung** für Innenplungerpumpen. Johann Schäfer Söhne, Krefeld.
64a. Nr. 143138. **Konservedose.** Wilh. Sparkuhl & Co., Lübeck.
64c. Nr. 143007. **Metallkanne** mit Einsatz als Umhüllung für Mineralwasser- und Weinflaschen zum Tafelschmuck. Otto Wanner-Brandt, Stuttgart.
85d. Nr. 143003. **Ueberflurhydrant** mit aus einer Hohlgußsäule und einer Ventilstangenverlängerung bestehenden Einrichtung zum Umwandeln von Unterflur- in Oberflurhydranten. W. Zottmann, München.
„ Nr. 143189. **Zapfhahn** mit durch Kugel abgeschlossenem Durchlauf. — Conrad Christ, Berlin, Wrangelstraße 106.
85c. Nr. 143223. Gußeisernes in der Länge geteiltes **Kanalisationsrohr** mit Fallschacht Anton Sachs, Diez a. d. Lahn.
85g. Nr. 143031. Mit schlitzförmiger Austrittsöffnung versehenes **Strahlrohr** für Gartenspritzen. Carl Hilzlinger, Tuttlingen.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben **werden.**

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Hygieia

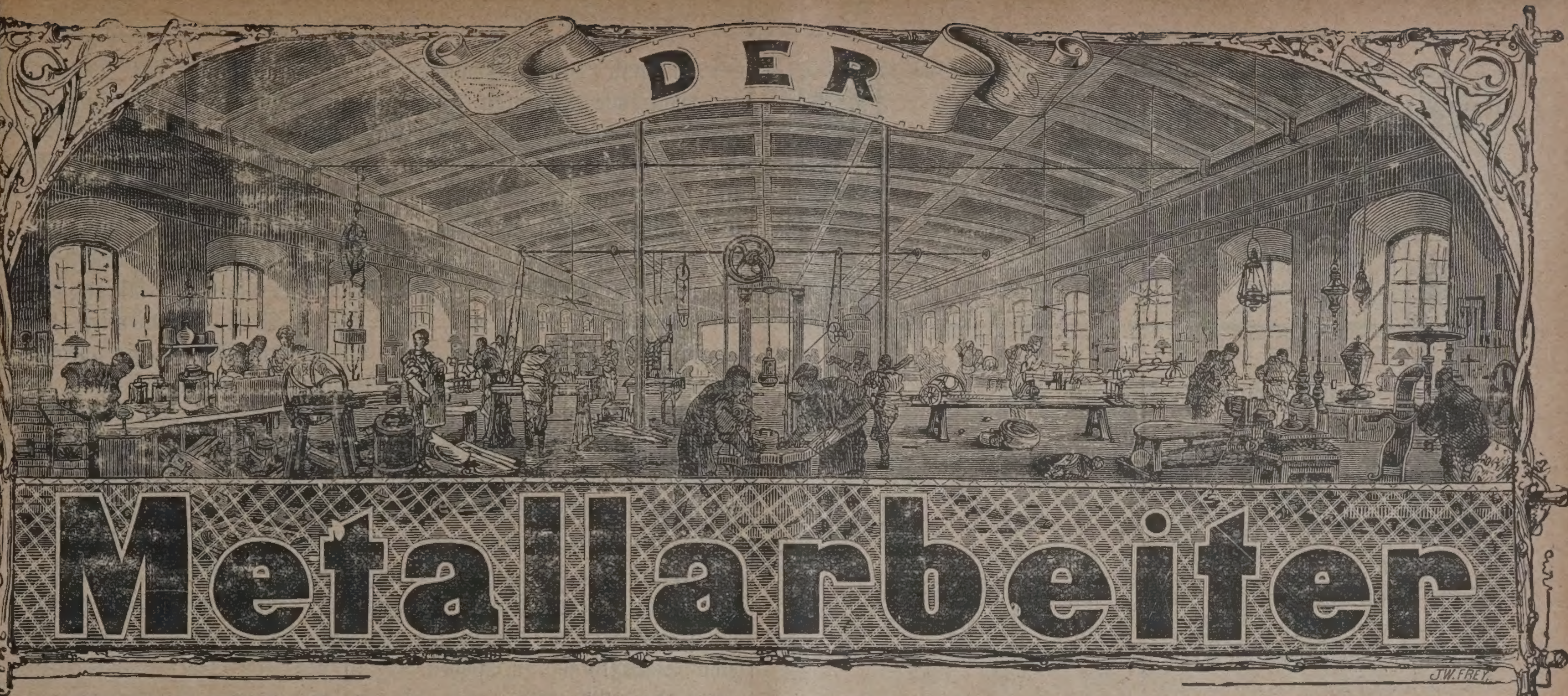
Lehmann & Neumeyer, Nürnberg; für: Klosets und Toiletten (jedoch ohne Klosetpapierhalter), Badewannen, Badeöfen, Waschtische, Wandbrunnen und deren Bestandteile.

Bezugsquellen-Anfragen.
Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8480. Wer liefert Zink-Figuren für Balken-Tischwagen?
8481. Wer liefert verzinnte Bierkrüge?
8482. Wer liefert schwach-konische, nahtlose, eiserne Rohre in Dimensionen?

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 97. **Berlin, den 5. Dezember 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Kombinierte Ampel und Zuglampe — Neues Verfahren zur Herstellung von Lehmkernen — Aus der amerikanischen Gießereipraxis — Das Anlaufen der Schaufenster — **Technische Mitteilungen:** Verfahren zum galvanischen Plattieren von Aluminium — Gegen das Einfrieren des Wassers — Ein nicht anbrennbarer Gasgummischlauch — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Geräusch in Warmwasserleitungen — Das Bläuen gehärteter blanker Stahlwaren — **Bücherschau** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 5. Dezember 1900.

Die Not um Arbeit auf dem gesamten Eisenmarkte dauert fort, und zwar sind es nicht mehr nur die mittleren und kleineren Werke, die über Mangel an Beschäftigung klagen, auch die großen Stahlwerke spüren in dieser Hinsicht schon sehr die Ungunst der Zeit. Wie die Zeitschrift „Arbeitsmarkt" zu berichten weiß, verkaufte eine Hütte in Rheinland-Westfalen Anfang November Fluß-Stabeisen zu 140 und sogar schon zu 138 Mk., während Schweiß-Stabeisen von einzelnen noch einige Mark unter 160 dringend angeboten wurde. Auch im Ausland ist das Geschäft matt. Auf dem englischen Eisenmarkt werden weitere Preisermäßigungen erwartet. Nur aus den Vereinigten Staaten wird fortgesetzt eine zunehmende Besserung betont. So besagt eine Meldung der „Duns Review" am 17. Sept., daß die zurückgehaltenenen Aufträge täglich in allen amerikanischen Großindustrien vergeben werden, und daß die Preise fast ausnahmslos steigen. Die Thätigkeit der Eisen- und Stahlwerke wachse beständig, Roheisen sei 1/4 Dollar teurer, und man bespreche eine Erhöhung der Preise von Stahlschienen auf 28 Dollar. Die dafür empfangenen Aufträge seien die größten seit dem Frühjahr. Die Belebung des amerikanischen Eisenmarktes, selbst wenn sie in dem behaupteten Umfange zutreffen sollte, kann aber für das deutsche Eisengewerbe nicht als ein erfreuliches Moment betrachtet werden. Denn jemehr das amerikanische Eisengroßgewerbe in der Lage ist, den amerikanischen Markt zu beherrschen und ihm hohe Preise aufzuerlegen, desto leichter kann es mit seinen Preisforderungen am Weltmarkte heruntergehen. Die volle Ausnutzung der amerikanischen Werke kann ferner nur durch eine Ausfuhr größten Stiles ermöglicht werden, für die auch die nötigen Organisationen schon geschaffen sind.

Inzwischen geht der Beschäftigungsgrad auf dem deutschen Arbeitsmarkt fortgesetzt zurück. In den Betrieben der Laurahütte wird zwar noch in einigen Abteilungen mit Ueberstunden gearbeitet, so z. B. in der Waggonfabrik; dagegen bedingt speziell der mangelhafte Gang des Stabeisengeschäfts Betriebseinschränkungen auf einzelnen Werkstätten. Die Verwaltung ist in der Durchführung einer Organisation begriffen, durch die wenigstens eine einigermaßen gleichmäßige Beschäftigung der Arbeiter ermöglicht werden soll. Die Direktion der Huldschinsky'schen Rohrwalzwerke hat vom 1. Nov. ab sämtliche Lohnsätze aller Schicht- und Akkordarbeiten um 10 pCt. herabgesetzt. Auch sind in diesem Etablissement seit einigen Wochen Sonnabends Feierschichten eingeführt worden. Auch die Donnersmarkhütte hat die Schichtlöhne um 10 Pf. herabgesetzt, worauf 25 Mann sofort die Arbeit niederlegten. Weitere Kündigungen sollen bevorstehen und eine allgemeine Lohnbewegung in Sicht sein. Auf den Werken „Gute Hoffnungshütte" in Oberhausen tritt mit dem 1. Dez. eine Lohnherabsetzung ein, auf Walzwerk Neu-Oberhausen beträgt der Abzug 5—15 pCt. des Verdienstes.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Kombinierte Ampel und Zuglampe.

(Nachdruck verboten.)

Die Ampel, wie sie bisher als Beleuchtungskörper im Gebrauch ist, dient meist nur als Dekorationsgegenstand und weniger als wirklicher Lichtspender. Auf Vorsälen und in Schlafzimmern, wo es weniger auf intensive Helligkeit ankommt, und auch in Erkern, Wintergärten, auf Balkons und in Loggien soll sie mit ihrer bunten Verglasung mehr eine elegische, träumerische Stimmung hervorrufen, wie sie das Ruhebedürfnis des Gemütsmenschen verlangt.

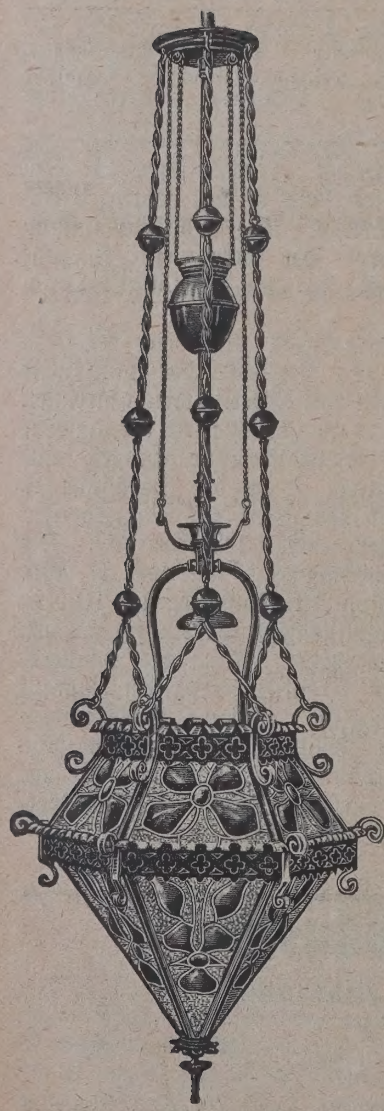


Fig. 1.

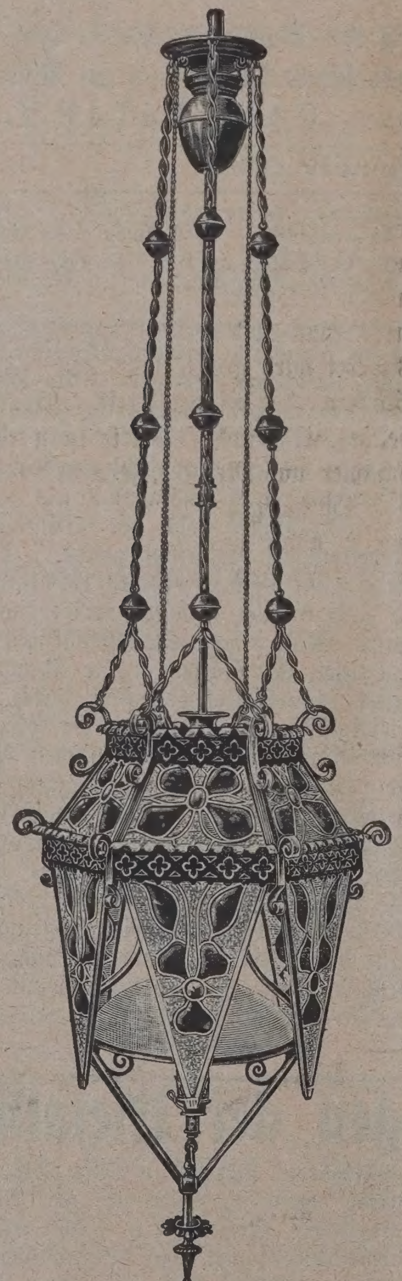


Fig. 2.

In vielen Fällen wird man aber auch überall da, wo bisher Ampeln mit Vorliebe aufgehangen wurden, auch oft genug ein intensiv helles Licht — wenn auch nur vorübergehend — gebrauchen, und ist man dann gezwungen, durch Handlampen oder Leuchter die gewünschte Helligkeit zu schaffen. Besonders in Wohnungen mit Gaseinrichtung, wo die transportable Petroleumlampe nur noch ein spärliches Dasein fristet und nicht immer zur Hand ist, muß man dann auf die Beleuchtung mit tropfenden Stearinkerzen zurückgreifen und unsere durch intensiv wirkende Leuchtkörper verwöhnten Augen können sich mit dieser altväterischen Beleuchtung nicht mehr recht befreunden, obgleich sie auch noch ihre Berechtigung hat.

Die Firma Arlt & Fricke, Berlin S.O., Oranienstr. 198, hat sich die Aufgabe gestellt, eine Ampel zu schaffen, in welcher die Vorteile der stimmungsvollen Beleuchtung der Ampel und die helle Lichtabgabe der Glühlicht-Hängelampen je nach Bedürfnis vereinigt sind. — Die Firma hat diese dankbare Aufgabe in ihrer kombinierten Ampel mit Zuglampe in ebenso einfacher als eleganter und praktischer Weise gelöst. Die Ampel ist patentiert und geben wir in den beistehenden Figuren Abbildungen derselben wieder. —

Fig. 1 zeigt die Lampe in geschlossenem Zustande als Ampel. Will man in dem durch sie beleuchteten Raume mehr Licht haben, so hat man nur an dem unten an der Pyramidenspitze angeordneten Schlußknopf zu ziehen, so öffnen sich die 4—6 Seitenwände der Pyramide und die in der bunten Verglasung angeordnete Glühlichtlampe senkt sich herab, ihr Licht in voller Helligkeit nach unten werfend. — Diese Stellung der geöffneten Ampel zeigt Fig. 2. Wir haben auf dem Lager der Firma eine ganze Anzahl Muster gesehen und uns von der eigenartigen und wirkungsvollen Ausführung derselben überzeugt. Auf die Verglasung ist große Mühe verwendet und sind sowohl Muster mit einfacher einfarbiger Buntverglasung vorhanden, als auch andere, die dem verwöhntesten sezessionistischen Geschmack Rechnung tragen. — Ueber die Preise der Ampeln giebt das schon in der letzten Nummer empfohlene Musterbuch der Firma Aufschluß.

Neues Verfahren zur Herstellung von Lehmkernen.

(Nachdruck verboten.)

Das Schablonieren namentlich großer Lehmkerne für Gußstücke, ist in Gießereien mitunter mit Schwierigkeiten verbunden, weil es an geeigneten Vorrichtungen fehlt, die großen Lehmkerne regelrecht abdrehen zu können, ohne eine Spindel zu gebrauchen.

Unser G. R. Mitarbeiter macht uns über eine Vorrichtung zu diesem Zweck Mitteilungen, die vielleicht manchem Gießereibesitzer von Wert sind.

Der Apparat ist einfach herzustellen und besteht zunächst aus einer gußeisernen Spurplatte mit hohem Halslager, das innen ausgebohrt ist und zur Aufnahme des gedachten Spurtellerzapfens bestimmt ist. Der Zapfen ist am Spurteller angegossen und wird sorgfältig in das Halslager eingeschliffen. Der obere Rand des Halslagers, sowie die untere Seite des Spurtellers, soweit er auf dem Halslager aufliegt, ist ebenfalls sauber abgedreht, und ist der Durchmesser der Spurplatte entsprechend dem Durchmesser des größten Kernes zu wählen, der auf ihr hergestellt werden soll.

Diesen drehbaren Formtisch stellt man an geeigneter Stelle in der Gießerei in Nähe der Wand auf. An ihm befestigt man eine Winkelplatte, in deren vorstehenden langen Schenkel Schlitze angebracht sind, welche zur Aufnahme der Schrauben dienen, mit denen die Schablone befestigt wird.

Der Kernmacher hat dann beim Befestigen der Schablone nur unten und oben die gleichmäßige Schablonenbreite festzuhalten. Ist die Schablone befestigt, so wird die Spurplatte wagerecht in die bedingte Entfernung von der Schablone aufgestellt. Will man nun einen Kern z. B. von 1 m Durchmesser herstellen, so müssen Ringe, sogen. Kernplatten, gegossen werden und zwar ein unterer und ein

oberer Ring, welche mit je 4 Schraubenbolzenlöchern versehen sein müssen. Soll der Kern höher als 1½ m werden, so ist es vorteilhaft, beim Aufmauern desselben, ihm noch einen Mittelring mit einzufügen. Soll der Kern auf einer Seite mit Stopfbuchse und geschlossenem Boden, wie es z. B. bei Dampfzilinderkernen üblich ist, sein, so gießt man eine für die obere Seite volle Platte mit genügenden Luftlöchern versehen und in der Mitte eine Buchse. Die Buchse erhält ebenfalls Luftlöcher. Die untere Kernplatte kann einem genauen Maße entsprechen, während dann die Obere ringsherum zwei bis drei cm kleiner sein muß, um ein regelrechtes Schwinden des Gußstückes zu gestatten. An der in der Mitte der Platte befindlichen Buchse wird dann der Stopfbuchsenkern gleich mit angedreht.

Der Spurteller erhält 4 Schraubenlöcher um die untere Kernplatte mit Hakenschrauben mit dem Spurteller zu verbinden. Die Ankerschrauben werden von genauer Länge angefertigt und beim Auflegen des Kernringes auf den Teller gleich mit durchgesteckt. Ist dann der Kern soweit aufgemauert, daß die obere Platte aufgesetzt wird, so wird dieselbe durch die 4 Ankerschrauben angeschraubt. Ist der Kern soweit hergestellt, daß er das erste Feuer bekommt, so wird derselbe oben an der Buchse in welcher sich ein Loch befindet mittelst Krahn angehoben und in die Trockenkammer gebracht. Ist der Kern trocken, so müssen die Ankerbolzen noch einmal angezogen werden, da sich bekanntlich Eisen, wenn es warm wird, ausdehnt und infolgedessen die Schrauben los werden. Der Kern wird nun zum Zwecke des Volldrehens wieder auf die Spurplatte gesetzt. Ist derselbe fertig gedreht, so werden die Hakenschrauben, welche den Spurteller mit der unteren Platte verbinden, gelöst und der Kern abermals zum Trocknen in die Trockenkammer gebracht.

Nach dieser Methode hergestellte Kerne werden genau rund, was bei einer horizontalen Lage der Kerne nicht immer der Fall ist.

R. G.

Aus der amerikanischen Gießereipraxis.

Man hört sehr häufig die amerikanischen Gießereiprodukte als hervorragend präzis, ungemein sauber und, wo Hohlräume vorhanden, auch dort wie bearbeitet aussehend, gegen unser inländisches Fabrikat vorteilhaft abstechend bezeichnen. Wenn man den Ursachen hierfür nachgeht, so findet man dort, wie in „Kraft u. Licht„ ausgeführt ist, zunächst saubere Modelle, damit nach dem Gießen nur da Arbeit geleistet werden muß, wo solche nicht zu umgehen ist. Gleichzeitig muß jedes Modell auch eine gefällige Form haben; alles Unnötige an Gewicht sowohl wie an schwer zu formenden Konstruktionen wird zu vermeiden gesucht. Man wendet, wo immer möglich, keine Holz-, sondern fein gearbeitete Metall- und Eisenmodelle an.

Weil man nicht alles Mögliche zu fabrizieren bestrebt ist, verlegt man sich um so energischer auf Spezialitäten, die man denn auch fortwährend zu vervollkommnen sucht. Jede gute Idee, jeder praktische Vorschlag aus der Arbeiterschaft heraus wird geprüft und wo ein guter Kern entdeckt wird, in die That umgesetzt. Das ist das gerade Gegenteil von dem, was in Deutschland die Regel zu sein pflegt. Ferner wird dort in vielen Werken der geeignetste Formsand von weit her geholt, weil sich mit solchem viel leichter, besser und billiger arbeiten läßt als hier. Hier dagegen wird gesucht, jedes Formsandmaterial zu verwenden, sobald solches nur recht billig ist, möglichst vor der Thüre liegt, wenn auch der Former die doppelte Arbeitszeit anwenden muß, um durch Glätten und Polieren das künstlich zu erreichen, was man auch bei uns erreichen könnte, wenn die ungeheuren Frachten dem nicht im Wege ständen. Wenn man nun noch hinzusetzt, daß jeder Arbeiter fortwährend gezwungen ist, nur das Vollkommenste bei intensiver energischer Arbeit zu leisten, weil er sonst nicht auf seine Rechnung kommen kann, und nur solche Arbeiten als brauchbar acceptiert werden, die mustergiltig ausfallen, auch jeder Arbeiter seine Werkzeuge selbst anschaffen muß, so haben wir ein weiteres Moment, das sich von unserer gewohnten Arbeitsweise recht weit entfernt. Endlich sind auch durchaus gute praktische Hebevorrichtungen, Dampf und Druckluft, Wasserleitungen, Trocknereieinrichtungen allgemein so praktisch angelegt, daß in der denkbar kürzesten Zeit immer der möglichst höchste Effekt erreicht werden kann.

Die amerikanische Gießereikernherstellung ist das gerade Gegenteil der in Deutschland üblichen Methode. Hier läßt man Lehrlinge und ungeübte Arbeitsleute an der Herstellung von Kernen herumarbeiten, als ob nicht in vielen Fällen das Gelingen einer Ware, zumal im Armaturenfach, nur von den unscheinbaren Kernen abhinge. Fein, exakt, stabil und porös sollen bekanntlich die Formkerne sein, den Waren entsprechend, welche gewöhnlich diese Eigenschaften bedingen. Erst in den letzten Jahren hat man sich auch hier bemüht, in Kupol- und Gießöfen Besseres zu schaffen. Die Gattierung des zum Ofen gelangenden Materials ist dort die Hauptsorge des Vormannes, der immer bemüht ist, Proben zu entnehmen und auf der Probiermaschine zu untersuchen, worüber Buch geführt wird. Hier dagegen verlangt man meistens vom Formermeister, daß er wissen muß, wie die Gattierung zu erfolgen hat; es wird dabei hier mehr nach Gefühl manipuliert. Wenn man die Qualitäten, wie solche dort gewöhnlich mit der Probiermaschine kontroliert werden, mit unseren Gußwaren vergleicht, so findet man auch hierin, daß wir noch nicht ausgelernt haben. Die Putzerei wird größtenteils durch Sandstrahlgebläse besorgt; größere Stücke werden mit ungemein rasch arbeitenden Putzmeißeln gesäubert, welche mit Druckluft betrieben werden. Der Putzer hat also nicht Hammer und Meißel, Feile und Kratzbürste zu handhaben, sondern die selbstthätigen Putzmeißel, die nur eben richtig zu dirigieren sind, womit sauber und gründlich ohne Schweißtropfen große Stücke auf allen Ecken und Kanten gereinigt werden können. Das Ausräumen der Kerne ist so gut wie unbekannt. Die Kerne fallen von selbst aus dem Guß und ist die Wirkung des Kernsandes hauptsächlich das Augenmerk des Vorarbeiters, welche darin besteht, daß man nicht nur Sand, sondern noch Koks und eine pulverige Substanz aus Maismehl im bestimmten Verhältnisse mit hineinmischt. Alle diese Formsand-, Kernsand- und Gattierungsmischungen kennt in ihrer speziellen Zusammensetzung nur der betreffende Abteilungsvorarbeiter; er ist dafür verantwortlich, daß sein Ressort unter allen Umständen in Material, Ware und genauer Arbeit auf der Höhe bleibt.

Das Anlaufen der Schaufenster.

Es liegt uns — wie das jährlich um diese Zeit der Fall ist — wieder eine diesbezügliche Frage vor. Wir haben die letzten zwei Jahre wiederholt darüber referiert und greifen heute nochmals auf eine bereits früher gebrachte Abhandlung des Herrn Professor Meidinger zurück, welcher dieses Thema sehr interessant und eingehend wie folgt behandelt hat.

„Mit Eintritt der kalten Jahreszeit zeigen die Schaufenster der Kaufläden regelmäßig ein störendes Beschlagen mit feinverteilten Wassertropfen, wodurch der Blick auf die ausgestellten Gegenstände oft ganz gehindert ist. Nicht alle Fenster verhalten sich in gleicher Weise; beim Betrachten der Läden findet man die einen Fenster mehr, die anderen weniger, andere nicht im Geringsten beschlagen

und zwar letzteres, ohne daß etwa kurz zuvor eine Abtrocknung stattgefunden hätte.

Ein Beschlagen tritt nicht in Folge der Erwärmung des Innenraumes ein, wie häufig angenommen wird, im Gegenteil, die Erwärmung der Luft an sich wirkt dem Wasserniederschlag entgegen. Aber mit der Erwärmung ist in der Regel zugleich eine Vermehrung des Wassergehaltes verbunden und hier allein ist der Grund der Erscheinung zu suchen. Das Wasser — in der Form von unsichtbarem Dampf — wird geliefert einmal von der Ausdünstung der Menschen aus Lunge und Haut und zweitens von dem Gaslicht. Letzteres bildet ein Hauptquelle des Wassers. 1 cbm unseres gewöhnlichen, in den großeren Städten allgemein verwendeten Steinkohlengases bildet bei der Verbrennung 1 l Wasser. Sechs Flammen mittlerer Größe verbrauchen in der Stunde 1 cbm Gas; somit kommt in jeder Stunde durch eine so starke Beleuchtung 1 l Wasser in Dampfform in die Luft sich gleichförmig in der ganzen Stube oder Ladenraum verbreitend. Man kann daraus entnehmen, in welchem Betrage der Wassergehalt eines Raumes je nach der Stärke der Beleuchtung und der Dauer derselben zunehmen wird.

Die Luft kann bei 0° nicht mehr als 5 g Wasserdampf pro Kubikmeter aufnehmen; mit höherer Temperatur steigert sich der Betrag, bei 16° R — das ist unsere mittlere Wohnstubentemperatur im Winter — kann 1 cbm Luft 17 g aufnehmen. Luft wird (wissenschaftlich) gesättigt mit Wasser oder Dampf genannt, wenn sie bei einer bestimmten Temperatur soviel davon enthält, als sie aufnehmen kann, also 5 g bei 5°, 17 g bei 16° R. Im gemeinen Leben nennt man Luft, die ihrem Sättigungspunkt nahe ist, feucht, ist sie davon entfernt, so nennt man sie trocken. Wird gesättigte Luft von 0° auf 16° erhitzt, so wird sie sehr trocken, da sie bei dieser Temperatur noch weitere 11 g Wasser aufnehmen könnte. Wird hingegen gesättigte Luft von 16° R auf 0° abgekühlt, so müssen sich 11 g Dampf als Wasser tropfbar niederschlagen; findet die Abkühlung der Luft an einem kalten Körper statt, so muß an diesem ein Niederschlag erfolgen. Es hängt von dem Feuchtigkeitsgrade der Luft und der Temperatur des mit ihr in Berührung kommenden älteren Körpers ab, ob ein Beschlagen desselben erfolgen kann oder nicht.

Unsere Fenster befinden sich in einer mittleren Temperatur zwischen der äußeren und der sie berührenden Luft; sie verhalten sich der inneren, sehr feuchten Luft gegenüber wie ein sehr kalter Körper, es muß ein Wasserniederschlag an ihm erfolgen. In der Regel beobachtet man solchen nur an den unteren Teilen des Fensters, gerade da, wo der Beobachter steht; die Innenluft ist oben wärmer als unten, es werden demnach die Fenster oben minder kalt werden als unten und minder geneigt, sich mit Wasser zu beschlagen, da der Wassergehalt im ganzen Raum durchaus gleichmäßig verteilt ist.

Ein Mittel, um der Anhäufung von Wasser in den erwärmten, geschlossenen Räumen vorzubeugen, besteht in kräftiger Ventilation, d. h. in Lufterneuerung. Ein Laden, welcher eine sogenannte Luftheizung besitzt, wird die Erscheinung des Beschlagens der Schaufenster nicht zeigen, da hier fortwährend die Wärme in Form von frischer, trockener äußerer Luft die in den tiefer liegenden Oefen auf eine höhere Temperatur kommt, zugeführt wird, während die vorhandene Luft mit ihrem Wassergehalt abströmt. Aehnliche Wirkung wie mit einer Luftheizung im engeren Sinne kann man auch mittelst Mantelöfen erreichen, welche, wie der Füllofen des Verfassers, gestatten, große Mengen frischer Luft in ihrem Innern zu erwärmen, während die vorhandene feuchte Luft vom Boden ab in den Kamin zieht.

Eine Verminderung des Wassergehaltes der ganzen Ladenluft wird man auch erzielen durch gelegentliches Oeffnen von Fenstern und Thüren soviel deren vorhanden sind; es kann unter Umständen in wenigen Minuten die ganze Luft erneuert werden. Diese Vornahme empfiehlt sich Abends bei Schluß des Ladens, Morgens vor Oeffnung desselben, zur Mittagszeit, wenn der Laden geschlossen oder die Zahl der Besucher klein ist. Der Verlust an Wärme ist hierbei nicht groß, nach einigen Minuten ist der Raum wieder auf seine frühere Temperatur gelangt; die Luft nimmt eben nur sehr wenig Wärme auf.

Werden Abends die Lichter angezündet, so ist damit eine beträchtliche Temperaturerhöhung verbunden; dies ist mitunter geradezu belästigend. Gleichzeitig steigert sich damit der Wassergehalt der Luft bedeutend, daß gerade jetzt die Fenster sich am stärksten beschlagen. Man kann nun beides vermeiden, wenn man mit Beginn der Beleuchtung eins oder mehrere obere Fenster dauernd öffnet; durch die obere Hälfte des Fensters tritt die innere Luft hinaus, durch die untere Hälfte tritt die äußere Luft herein, die letztere senkt sich dann als schwerere zu Boden und kann nun in der Nähe empfindlicher Menschen einen lästigen Zug erzeugen. Man wird dann die Fenster nur mehr oder weniger öffnen oder lediglich solche an entfernteren Punkten, wo kein Verkehr ist.

Wendet man nahe aneinandergestellte Doppelfenster an, so zeigen dieselben die Erscheinung des Beschlagens nicht; allerdings muß ihr Zwischenraum dauernd gut gegen außen abgeschlossen sein, oder eine wasseranziehende Substanz, wie Chorkalium, in denselben gebracht werden.

Mitunter hat man ein weites Doppelfenster, welcher zugleich als Schaulage dient für besondere Gegenstände. Sind in diesem Raume, wie vielfach üblich, zugleich die Beleuchtungsflammen oben angebracht, und hat man für eine Verbindung des Raumes mit der äußeren Luft durch eine obere Oeffnung gesorgt, so findet ein Beschlagen der Fenster nicht statt. Der abgeschlossene Raum erwärmt sich nämlich zu einer ziemlich hohen Temperatur, die dann auch erwärmend auf das Gas einwirkt, so daß dieses die Luft nicht bis unter den Sättigungspunkt abkühlen kann.

Sperrt man die Doppelfensterauslage sorgfältig gegen den Laden ab und überdeckt sie auch noch mit einer Glasplatte, über welcher man die Gasflammen anbringt, so bedarf es keiner besonderen Ventilation durch Zufuhr frischer Luft nach außen.

Das Anbringen von dauernd geschlossenen oder schwer zugänglichen Vorfensteranlagen ist da nicht immer möglich, wo Gegenstände öfter von da zum Verkauf weggenommen und durch andere ersetzt werden. Bei Neueinrichtung von Läden könnte man jedoch gewiß Anordnungen erfinnen, welche die leichte Benutzung des Raumes an den Fenstern auch bei Abschluß desselben durch ein zweites inneres Fenster gestatten; die inneren oder Vorfenster müßten nicht zum Oeffnen in gewöhnlicher Weise durch Drehen um Scharniere, sondern zum seitlichen Verschieben entweder über einander oder in eine Wandverkleidung eingerichtet sein; damit würde kein besonderer Raum beansprucht und könnte doch leicht die ganze Anlage zugänglich gemacht werden.

Wendet man in einem Laden Lampen an, deren Verbrennungsgase in einem Rohr nach außen geleitet werden, so läßt sich ein Hauptgrund des Beschlagens der Fenster vermeiden. Noch günstiger wird eine elektrische Beleuchtung wirken, da hierbei Wasser überhaupt nicht entsteht.

Durch Anbringen der Gaslichter ganz nahe den Fenstern werden diese erwärmt und können sich dann weniger leicht beschlagen. Besonders empfiehlt es sich noch, Reflektoren über den Flammen anzubringen, welche nicht blos Licht, sondern auch Wärme nach unten werfen, so daß der untere Teil des Fensters sich auch erwärmen kann. Womöglich sollte man Metallreflektoren anwenden, keine Glasspiegel; Glas absorbiert die nicht leuchtende Wärme,

Metall kaum. Es wird also bei Anwendung eines Metallreflektors der untere Fensterteil sich beträchtlich stärker erwärmen können, als bei der Anwendung von Glasreflektoren. Wird das Licht oben durch einen Rundbrenner mit Glaszilinder erzeugt, so wird ebenfalls mehr Wärme nach unten geworfen, als von einer offenen Flachflamme, wie auch bekannt ist, daß erstere durch ihre Strahlen mehr belästigen als letztere.

Daß mittelst einer Anzahl unten am Fenster seiner ganzen Länge brennender Gasflammen dem Beschlagen auch vorgebeugt werden kann, ist schon früher mitgeteilt worden; das Mittel ist für die Dauer etwas kostspielig, besonders wenn viele Schaufenster vorhanden sind. Um Feuersgefahr vorzubeugen, sollten die Flammen zwischen gegeneinander geneigten Blechkasten sich befinden, die oben nur einen engen Schlitz zum Ausströmen des Gases haben. Noch mehr würde es sich empfehlen, die Verbrennungsprodukte garnicht ausströmen zu lassen, sondern in einem geschlossenen Rohre in das Freie zu leiten, um damit die ganze Feuchtigkeit zu entsetzen; man würde zu dem Zweck in den Fensterwinkeln Rohre anbringen, die bis zur Decke hinaufragen und von da auf geeignete Weise weiter in das Freie führen.

In Vorstehendem sind als Gründe der höheren Feuchtigkeit in den Läden lediglich die Ausdünstung der Menschen und die Beleuchtung angegeben. Es können jedoch gelegentlich noch andere Quellen hinzukommen und wir wollen deren Erwähnung thun, damit man sie beachte und ebenfalls zu vermeiden suche. Mitunter wird ein Gefäß mit Wasser auf den Ofen dauernd gestellt, in der besonderen Absicht, dasselbe zu verdampfen, um die Luft weniger trocken zu machen. Da helfen keine weiteren Maßnahmen, um dem Beschlagen der Fenster vorzubeugen, sofern sie nicht durch Vorfenster gegen den Laden abzuschließen sind. Bei einem Laden mit elektrischer Beleuchtung, der keine besondere eigene Heizung hatte und in dem das Personal nur gelegentlich verkehrte, fand man die Fenster schwach angelaufen, es stellte sich heraus, daß in dem anschließenden Bureauraum, dessen Thür mehr oder weniger gegen den Laden geöffnet war, Wasser auf dem Ofen verdampft wurde. In den Familienwohnungen, wo nicht selten auf dem Ofen gekocht wird, ist hierin oft allein der Grund für das starke Beschlagen der Fenster zu suchen. Ein Fußboden aus Holz nimmt beim Waschen ziemlich viel Wasser auf; die Verdunstung desselben kann für längere Zeit den Feuchtigkeitsgehalt des Lokales beträchtlich erhöhen. Es ist zum Schluß auch noch zu bemerken, daß feuchte oder wässerige Waren, wie sie in Fleisch-, Fisch- und Spezereiläden vorkommen, fortwährend Wasser abgeben und damit eine weitere Ursache des Beschlagens der Fenster bilden können. Bei windigem Wetter wirkt die Luft stärker abkühlend; es kann deshalb vorkommen, daß auf einer Seite einer Straße die Fenster sich stärker beschlagen, als auf einer anderen, hier vielleicht garnicht, ebenso nicht in Straßen, welche senkrecht gegen die Windrichtung liegen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Verfahren zum galvanischen Plattieren von Aluminium** von Michael Bartholomew Ryan in London. Pat. Nr. 116319. Es ist bekannt, Aluminium und Aluminiumlegierungen zur galvanoplastischen Plattierung durch die Anwendung alkalischer und auch saurer Bäder und eine daraufolgende Amalgamierung mit Quecksilberverbindungen vorzubereiten.

Das neue Verfahren kennzeichnet sich dadurch, daß die Aluminiumgegenstände vor dem Amalgamieren mit Phosphorsäure behandelt werden.

Die Anwendung der Phosphorsäure ist der Anwendung von Säuren überhaupt und der Anwendung der Salzsäure oder Chlorwasserstoffsäure im Besonderen keineswegs gleichwertig, was schon daraus hervorgeht, daß der Erfinder das Phosphorsäurebad außer dem gewöhnlichen Salzsäurebad anwendet, weil eines das andere nicht ersetzen soll und kann. Die Salzsäurelösung wirkt nämlich in der Hauptsache auf die Eisen- und Kieselsäurespuren in der Oberfläche des Aluminiums, denn dieses Metall kommt nicht absolut rein oder gediegen in den Handel. Gewiß ist die Beseitigung dieser Verunreinigungen zur Erzeugung einer haltbaren — bisher übrigens kaum je gelungenen — Plattierung wichtig, aber die Phosphorsäure erfüllt einen Zweck, den Salzsäure und andere Säuren nicht erfüllen können, und den man bisher überhaupt noch nicht in befriedigender Weise erreicht hat, nämlich die Beseitigung der dem Aluminium eigentümlichen, fettigen Oberfläche, welche (im Verein mit den behandelten Verunreinigungen) sich einer vollkommenen Vereinigung des Aluminiums mit den darauf abzulagernden Metallen als das größte und schwerwiegendste Hindernis entgegenstellt.

Daß die fettige Oberfläche beseitigt und dadurch thatsächlich das Endziel einer haltbaren Plattierung auf dem Wege über die Amalgamierung erreicht wird, hat der Erfinder in vielfachen Versuchen erprobt; ebenso hat er festgestellt, daß dieses Ziel sich durch Anwendung von Salzsäure oder anderen Säuren nicht erreichen läßt. Die Wirkung der Phosphorsäure wird sich vielleicht dadurch erklären lassen, daß die letztere mit dem Aluminium bekanntlich eine schwer lösliche Verbindung eingeht. Eine dünne Schicht dieser Verbindung wird an die Stelle der fettigen Aluminiumoberfläche treten. Ist die neue Oberfläche besser als die, wenn auch gebeizte reine Aluminiumfläche zur Aufnahme des Amalgams und der galvanischen Niederschläge geeignet, so ist damit die besondere Wirkung der Phosphorsäure erklärt.

Das ganze Verfahren verläuft zweckmäßig wie folgt:

Die zu überziehenden Aluminiumgegenstände werden zunächst für ganz kurze Zeit in kochende Seifenlösung gethan, mit kochendem Wasser gewaschen, in fließendem Wasser nachgespült und nun in Salzsäurelösung von etwa 15 Grad B so lange getaucht, bis eine gelinde Gasbildung auftritt. Hiernach werden die Stücke in heißes Wasser getaucht, um die Gasbläschen zu entfernen, abgespült, in eine Cyankaliumlösung von etwa 20 Grad B getaucht und wiederholt abgespült.

Es erfolgt nunmehr die Behandlung in Phosphorsäure von etwa 50° B., in welcher Säure die Gegenstände 8 bis 10 Minuten verbleiben. Es ist nach einiger Uebung leicht zu erkennen, wann die fettige Oberfläche vollkommen beseitigt ist und die Phosphorsäure ihre Wirkung gethan hat, und zwar aus der Weise, in welcher die Säure von dem Metall abläuft. Die Gegenstände werden dann herausgenommen, abgespült, noch einmal in das Cyankaliumbad eingetaucht und wiederholt ordentlich abgespült, worauf sie zum Amalgamieren bereit sind.

Die amalgamierende Lösung setzt sich aus 4,5 l Regenwasser, etwa 1000 g Salmiak und 28 g Quecksilberbichlorid (oder Quecksilbercyanid) zusammen. Die Lösung soll ein spezifisches Gewicht von 12° B haben. In dieses Bad wird der Gegenstand ein oder zweimal eingetaucht und jedesmal abgespült und in eine alkalische Lösung gethan.

Wenn der Gegenstand gehörig amalgamiert ist, so hat er dasselbe Aussehen wie Zink, das gebeizt und dann in Quecksilber getaucht wurde. Der amalgamierende Gegenstand kann nun abgespült werden, um durch die dem eigentlichen galvanoplastischen Bad vorhergehenden Vorbäder und von da in das eigentliche galvanoplastische Bad zu gehen.

***Gegen das Einfrieren des Wassers** in Apparaten kann man sich auf einfache Weise schützen, wenn man das zu verwendende Wasser mit Calcidum-Flüssigkeit mischt, deren Gefrierpunkt bedeutend unter Null, nämlich bei —56° C. liegt. Das Calcidum überträgt seine Frostsicherheit in dem Maße auf Wasser, daß letzteres gradatim um so schwerer einfriert, je mehr Calcidum man hinzumischt. So z. B. bleiben Gemenge von 1 Maßteil Wasser und 2 Maßteilen Calcidum bis 20° C. unter Null frostfrei, während Gemenge von gleichen Teilen Wasser und Calcidum noch bis 13° C. unter Null frostfrei bleiben u. s. w. Die große Frostsicherheit und der billige Preis haben zu ausgedehnter Verwendung des „Calcidums" deranlaßt, u. A. zum Frostsicherhalten von Gasuhren, Acetylenapparaten, hydraulischen Anlagen, Cement- und Kalkmörtel, für Feuerlöschzwecke u. dgl.

Das von der chemischen Fabrik Busse, Hannover-Linden, in den Handel gebrachte „Calcidum“ hat einen um das Doppelte größeren Gefrierpunkt als Glycerin, ist 500 pCt. billiger als letzteres und — im Gegensatze zu Glycerin — unverbrennlich und äußerst wirksam feuerlöschend.

Letztere Eigenschaft des Calcidums, frostsicher und zugleich unverbrennlich zu machen, hat sich als sehr wertvoll für Feuerlöschzwecke erwiesen und den Beifall der Behörden in so großem Maße gefunden, daß z. B. seitens des Königl. Kriegsministeriums das Bereithalten von Calcidum für Depôts, wertvolle Sammlungen 2c. vorgeschrieben ist.

Ein nicht anbrennbarer Gasgummischlauch. Die Firma Müller & Korte, Pankow bei Berlin, bringt einen neuen Gasgummischlauch, D.R.P. Nr. 116621, in den Handel, der mit einer dichten Asbestumklöppelung versehen ist. Der Asbest ist mit einer unverbrennlichen Masse bestrichen, welche, ohne die Beweglichkeit des Schlauches zu beeinflussen, demselben ein gefälliges Aeußere giebt und die Asbestfaser vor dem Abschubbern schützt. Der Schlauch kann nach dem „Ges.-Ingenieur“ wie der gewöhnliche Schlauch auf Länge geschnitten werden und wird ebenso einfach wie dieser auf Tüllen der Hähne 2c. aufgeschoben. Der Asbest schützt den Gummischlauch vor den äußeren Temperatureinflüssen, also vor schnellerem Hart- und Brüchigwerden, insbesondere aber vor der gelegentlichen Beschädigung durch die offene Flamme oder heiße Gegenstände. Der neue, gegen solche Beschädigungen geschützte Schlauch ist daher für die offenen Brenner in den Fabriken und Werkstätten und für die Gaskochapparate aller Art empfehlenswert, insbesondere, wenn solche Apparate auf dem gelegentlich noch nebenbei geheizten Küchenherd stehen, oder wenn der Schlauch Gelegenheit hat, den heißen Kocher selbst oder die heißen Töpfe u. s. w. zu berühren. Für Gasplätteisen hat der neue Schlauch besonderen Wert, weil er neben dem äußeren Schutz die hier besonders erforderliche volle Beweglichkeit des Gummischlauches besitzt. Der oben erwähnte Vorteil, daß der Asbest den Gummi auch weich und dicht erhält, empfiehlt den Schlauch naturgemäß auch für andere Verwendungsgebiete, wo er einem direkten Anbrennen nicht ausgesetzt ist. Selbstverständlich darf man von dem Schlauch nicht mehr verlangen, als seine Konstruktion bedingt und mit derselben beabsichtigt ist. Er ist nicht unverbrennlich, denn wenn der Asbest selbst glühend wird, schmilzt die innere Gummihaut. Eine solche Beanspruchung in dauernder starker Hitze kommt aber bei den gewöhnlichen Verwendungszwecken gar nicht vor und wird kaum von einer andern als einer festen Eisenrohrleitung überstanden.

Die bekannten Metallspiralschläuche, welche ursprünglich wohl zu gleichem Zwecke wie die Asbestgummischläuche entstanden, haben sich inzwischen immer neue Verwendungsgebiete erobert und behaupten dieselben mit Erfolg. Speziell für die gewöhnliche bewegliche Gasleitung aber haben sie Nachteile, die ihrer allgemeinen Verbreitung hinderlich sind. Sie können nicht beliebig auf Länge geschnitten werden und bedürfen besonderer Anschlußstücke. Sind sie mit Asbest gedichtet, also wirklich feuersicher, so werden sie leicht undicht; besteht die Dichtung nur aus Gummi, so leidet dieser durch die Berührung mit dem Wärme gut leitenden Metall um so mehr. Die Beweglichkeit der Metallschläuche ist vermöge ihrer sicherlich sinnreichen Konstruktion eine fast überall genügende; werden sie aber einmal mehr beansprucht, als sie es vertragen, so brechen sie unrettbar auseinander.

Technische Anfragen

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8607. Aus welchen Metallen läßt sich die unter dem Namen „Weiß-Bronze“ bei den Thür- und Fensterbeschlägefabriken bekannte silberweiße Legierung am besten herstellen, und in welchem Verhältnisse sind die betreffenden Metalle zu mischen. Ich benötige die Legierung zum Gießen von Schreibtischgarnituren, Feuerzeugen, Leuchtern, Thürdrückern 2c. V. S. in M.

Frage 8608. Ich fertige kleine Zinngegenstände, Massenartikel, die sehr dünne Wandungen haben; diese fallen aber beim Gießen ungemein schwer aus (Brüche, Gruben oder halbes Ausfallen zeitweise), trotzdem ich schon Alles probiert habe. Ich habe die feuerfesten Vorsätze schon probiert u. s. w., auch mit Beischmelzen von Phosphorzinn; trotzdem ist es aber immer dasselbe.

Da der Artikel ungemein schnell gegossen werden muß, so ist es nötig, daß ich die Form sehr stark erhitze, was sehr umständlich und zeitraubend ist; aber trotzdem klappt es meist auch nicht.

Das Zinn zu diesem Artikel muß aber der gesetzlichen Vorschrift genügen, also 90 pCt. Zinn und 10 pCt. Blei enthalten, darf also an Qualität nichts einbüßen.

Auf welche Art versetze ich das Zinn hierzu? H. K. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8599 (**Geräusch in Warmwasserleitungen**). Die Wasserleitungsröhren, welche die Zirkulation vermitteln und bei starkem Heizen unaufhörliche Wasserschläge hören lassen, leiden an dem Fehler, daß die Röhren an Biegungen nicht schlanke Bögen haben. Das erwärmte Wasser dehnt sich aus, kann aber an scharfen Ecken nicht ohne Hindernis fortfließen und stößt sich deshalb an scharfen oder wenig schlanken Biegungen. Dieser Vorgang wiederholt sich an jedem Hindernis wieder in ganz kurzen Zwischenräumen. Abzuhelfen ist nur dadurch, daß Sie die Bogen so schlank als möglich machen.

Zur Frage 8600. (**Das Bläuen gehärteter blanker Stahlwaren**) wie Werkzeuge aller Art, Sägen, Federn u. dgl. wird deshalb vorgenommen, damit der Stahl die erforderliche Elastizität erhält, weil das völlige Härten für solche Waren zu schroffe Sprödigkeit besitzt, die man zu mildern suchen muß. Hier kann also eine chemische Färbung nicht genügen, es muß ein Erwärmen stattfinden, welches man genau nach Wärmegraden fixieren kann durch geeignete Einrichtung, z. B. durch Passieren auf automatischem Wege mittelst Kette, Band, Rad u. s. w. durch einen Ofen, Muffel, Flamme, wobei die Erwärmung nach und nach vorschreitet und bei richtiger Anlaßfarbe unterbrochen wird durch Abwerfen in Sand u. s. w. — Man hat allerdings versucht und erreicht, auf chemischem Wege die richtige Anlauffarbe zu erzielen und festzuhalten, indeß hat die Erfahrung gelehrt, daß das Stahlmaterial, sobald es dünn ist, wie bei Sägen oder Federn, durch die chemische Einwirkung mürbe, brüchig wird, und dieser Zustand erst nach Monaten eintritt. — Das bekannteste Bläuen wird erreicht, wenn man 5 T. weißen Schellack, 1 T. Borax, 5 T. Alkohol und 4 T. Wasser in der Weise zur Anwendung bringt, daß man den Borax in Wasser, den Schellack in Alkohol auflöst, die wässerige Lösung des Borax zum Kochen erhitzt und unter Umrühren die aufgelöste Schellackmischung zusetzt. Darauf wird unter Umrühren Metylenblau zugesetzt, und zwar hat man es in der Hand, mattere und dunklere Nüanzen festzuhalten, was man durch probieren findet. Die Stahl- oder Eisensachen dürfen nicht fettig sein, aber hübsch blank, worauf der Ueberzug mit weichen Wolllappen aufgetragen wird. Allerdings kann dieses künstliche Blau wieder beseitigt werden. Das natürliche dagegen nicht oder nur durch mechanische Mittel und ist bei Massenfabrikation wohl auch am billigsten und gleichmäßigsten durch Feuer zu erzielen. Schön.

Bücherschau.*)

Vogler, A. „Jedermann Elektrotechniker.“ Leipzig, Verlag von Moritz Schäfer, Preis broch. 2 Mk.

Das Werk enthält die Anleitung zur Herstellung der hauptsächlichsten elektrischen Apparate und Leitungen. Uns liegt das dritte Bändchen vor, welches Winke und Ratschläge für Anlage und Betrieb elektrischer Kraft- und Beleuchtungsanlagen enthält und durch 66 Abbildungen wird der Text zweckentsprechend erläutert. Es bezieht sich besonders auf die von der Firma „Kamenzer Elektrizitätswerk, Gebr. Vogler“ ausgeführten Anlagen und wird manchem zur Information über derartige Anlagen willkommen sein.

Gaisberg, S. Freiherr von. „Herstellung und Instandhaltung elektrischer Licht- und Kraftanlagen.“ Verlag von Jul. Springer, Berlin 1900. Preis geb. 2 Mark.

Das Werkchen bildet einen recht praktischen Leitfaden auch für Nichttechniker, indem es in äußerst sachgemäßer, kurz gehaltener Form alles das bringt, was zur Installation und Unterhaltung der elektrischen Licht- u. Kraftanlagen zu wissen nötig ist.

Das Werk sei der Beachtung aller Interessenten bestens empfohlen.

*) Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.

„Der Arbeitsmarkt". Halbmonatsschrift der Zentralstelle für Arbeitsmarkt-Berichte (Herausgeber Dr. J. Jastrow) Berlin, Verlag von Georg Reimer.

Die als Organ des „Verbandes deutscher Arbeitsnachweise" erscheinende Zeitschrift enthält in Nr. 5 des 4. Jahrganges unter anderem: Allgemeines: Arbeitslosen-Zählungen und Arbeitsmarkt-Berichte in deutschen Gewerkschaftskartellen — Gesetzliche Streikordnung für Frankreich — Freie Hochschule für soziale Wissenschaften in Paris — Maßregeln gegen die Kohlennot in Rußland — Situationsberichte aus einzelnen Gewerben: Bergbau (unfreiwilliges Feiern infolge von Wagenmangel. Englische Konkurrenz); Eisengewerbe (Not um Arbeit. Lohnherabsetzungen); — Situationsberichte aus einzelnen Plätzen und Ländern: Augsburg, Zirndorf b. Fürth, Fichtelgebirge, Wunsiedel, Braunschweig, Gößnitz i. S., Posen, Günstige Lage des Arbeitsmarktes in Stuttgart und in Waldenburg. — Lebensmittelpreise im November — Verwaltung der Arbeitsnachweise — Litterarische Neu-Erscheinungen — Mitteilungen aus deutschen Arbeitsnachweis-Verbänden.

Das Gewerbegericht, Monatsschrift des Verbandes Deutscher Gewerbegerichte. Herausgeber: Stadtrat Dr. Flesch, Frankfurt a. M. (Verlag von Georg Reimer in Berlin).

Die Zeitschrift enthält in Nr. 3 des 6. Jahrganges außer der Rechtsprechung in deutschen Gewerbegerichten und Berufungsgerichten (Hamburg, Bremen, Ludwigsburg, Stettin), anderen deutschen Gerichten (Oberlandesgericht Karlsruhe), ausländischen Gewerbegerichten (Wien): Der französische Gesetzentwurf über obligatorische Schiedsgerichte. Von Prof. Raoyl Jay. — Kaufmännische Gewerbegerichte. Von Dr. J. Jastrow. — Einigungsämter. — Gutachten und Anträge. — Allgemeines über Gewerbegerichte und Arbeitsvertrag: Lohnzahlungsbücher. Verbandsangelegenheiten.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Bund der Handel- und Gewerbetreibenden. Bureau: Alte Leipzigerstr. 1. Für Schaffung einer Berliner Handelskammer erklärte sich am Donnerstag, den 29. v. Mts. in Kellers Festsälen eine vom Bund der Handel- und Gewerbetreibenden (Komerzienrat Hugo Lissauer) einberufenen Versammlung, an der Vertreter sämtlicher in Frage kommenden Berliner kaufmännischen Vereinigungen teilnahmen. Nach längerer, lebhafter Diskussion, die sich an das von Redakteur Poeschl erstattete Referat anschloß, wurde nachstehende Resolution einstimmig angenommen.

Die heutige Versammlung selbständiger Handel- und Gewerbetreibenden Berlins, an der auch Ausschußmitglieder der Kleinhandelstelle des Aeltestenkollegiums teilnahm, erkennt die vom Aeltestenkollegium geschaffene Kleinhandelsstelle als angemessene Vertretung des Berliner kleinen und mittleren Detailhandels und Gewerbes an.

Da das Aeltestenkollegium sich zu der von den beteiligten Kreisen wiederholt geforderten Schaffung einer Berliner Handelskammer bisher stets ablehnend verhalten hat, fordert die Versammlung alsbaldige Errichtung einer Berliner Handelskammer, nötigenfalls ohne Mitwirkung des Aeltestenkollegiums, das in Folge der in demselben vorherrschenden Interessen für Börse, Großhandel und Großindustrie für die Vorbereitungsarbeiten zur Schaffung einer Handelskammer im Sinne der berechtigten Forderungen des mittleren Handels- und Gewerbebetriebes nicht imstande ist und bittet den Herrn Handelsminister nur in diesem Sinne weitere Verhandlungen zu pflegen. Die Versammlung stimmt der Anregung des Herrn Handelsministers in seiner Denkschrift vom 27. August 1900 bezüglich der leitenden Grundsätze für ein von einer Berliner Handelskammer auszuarbeitendes Statut insoweit zu, als sie die Bildung einer die Gewerbesteuerzahler 3. und 4. Klasse umfassende Verwaltungsabteilung, die für Behandlung aller den Kleinhandel und das Kleingewerbe betreffenden Fragen zuständig zu sein hätte, als Voraussetzung einer ersprießlichen Thätigkeit der Handelskammer im Interesse dieser Erwerbskreise erklärt. Nach wie vor bleibt aber die Forderung einer gesetzlichen Vertretung der handelsgerichtlich nicht eingetragenen Handel- und Gewerbetreibenden zu stellen, wobei die Versammlung vorläufig die Frage offen läßt, ob dieser Zweck besser durch Aenderung des Handelskammergesetzes oder durch besondere gesetzliche Maßnahmen zu erreichen ist.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember.

6. **Klempnerarbeiten** zum Neubau eines Bezirks-Gefängnisses. Zeichnungen, Modelle, sowie die sonstigen Verdings-Unterlagen liegen auf dem Bureau des Gefängnis-Neubaues, Neubrückenstr. 61, zur Einsicht offen, und können auch die Verdingungsanschläge und Bedingungen gegen Ersatz der Abschriftgebühren von dort, oder vom Kreisbauamt bezogen werden. Der **Kreisbauinspektor. Bauer.** Der bauleitende Architekt. **Molz**, Communalbaumeister. Saargemünd.

15. 5155 **eiserne Bettstellen** in Losen zu etwa 1000 Stück für das Barackenlager des Truppen-Uebungsplatzes Posen (b. Biedrusko) Post Chludowo. Garnisonverwaltung des Truppenübungsplatzes Posen. Post Chludowo.

15. 100 000 kg **gußeiserne Roststäbe.** Die Bedingungen werden gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 60 Pf. in Bar — nicht Briefmarken — von dem Vorstand unseres Zentral-Bureaus frei übersandt, können auch in unserem Geschäftsgebäude, Zimmer 108, eingesehen werden. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Kgl. Eisenbahn-Direktion. Königsberg i. Pr.

17. 1275 Stück **gußeiserne gerade Muffenrohre** von 100—1000 mm l. W. nebst den dazu gehörigen 33 Façonstücken für die Hamburger Gaswerke. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt und werden Abdrücke derselben zu 2 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Ober-Erdgeschoß, Zimmer 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation. Hamburg.

Verkäufe.

Dezember.

15. **Altmaterialien.** Die in den Werkstätten Mainz, Neuthor und Darmstadt abgängigen Werkstattsmaterialien wie Kupferabfälle, Feuerbuchskupfer, Kupferspäne, Messingabfälle, Messing- und Rotgußspäne und Stücke, Weißmetall in Stücken und Spänen, Eisenbleche, Eisendrehspäne, Guß- und Schmiedeschrott und sonstige Metallabfälle. Die Verkaufsbedingungen nebst Angebotsbogen sind gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 25 Pf. in Bar (nicht in Briefmarken) von unserm Zentralbureau hier zu beziehen. Kgl. Preuß. und Großh. Hessische Eisenbahndirektion. Mainz.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Akt.-Ges. für Metallindustrie-Armaturen 2c. vorm. F. J. Bergmann in Neheim-Ruhr. — Berns & Golde, Eisengießerei in Neu-Debschwitz.

Verschiedenes.

Braß & Hartslet, Fabrik für Eisenkonstruktionen in Berlin. Die Firma hat ihren Sitz nach Mariendorf (Marienfelde) verlegt.

Neue Berliner Metallwarenfabrik Carl Pachaly & Co., Berlin. Das Geschäft ging in Alleinbesitz von Carl Pachaly über, der es unverändert weiterführt.

R. Dolberg, Maschinen- und Feldbahn-Fabrik, A.-G. in Rostock. Die Gesellschaft erzielte bei einem Aktienkapital von 1 Mill. Mk. einen Reingewinn von 106107 Mk., woraus eine Dividende von 6 pCt. zur Verteilung gebracht.

Malmedie & Co., Maschinenfabrik A.-G. in Düsseldorf. Der Aufsichtsrat setzte in der Sitzung die Dividende für das Geschäftsjahr 1899/1900 auf 9 pCt. fest. Die Generalversammlung findet am 29. Dezbr. statt.

Vom Walzdraht-Syndikat. Dem deutschen Walzdraht-Syndikat tritt nunmehr das bisher außenstehende Werk „Deutscher Kaiser" in Dinslaken bei.

Vom Trägerverband. Der Trägerverband ermäßigte die Preise auf 120 M. mit der Frachtbasis Burbach.

Neuanlagen und Betriebs-Erweiterungen. Die Firma Karl Schiege in Leipzig, Fabrik für T-Träger und Eisenkonstruktionen beabsichtigt, Mitte nächsten Jahres ihren Betrieb nach Paunsdorf zu verlegen. Ein größerer Komplex ist daselbst behufs Erbauung umfangreicher Fabrikanlagen erworben.

— Der Norddeutsche Lloyd in Bremen beabsichtigt, seine Eisen- und Metall-Gießerei zu verlegen und eine Maschinenfabrik zu errichten.

— Die Königshütte beabsichtigt, ihr Rädergroßwerk durch einen Anbau zu vergrößern.

— Die Schlesische Aktien-Gesellschaft für Bergbau- und Zinkhüttenbetrieb hat bedeutende Vergrößerungen an ihren Anlagen vorgenommen und eine neue Röſthütte mit einem 80 m hohen Schornstein errichtet. Die Redenhütte beginnt mit dem Bau eines neuen Hochofens.

F. J. Bergmann in Neheim. Die Firma ist in Aktiengesellschaft für Metallindustrie, Armaturen- und Apparatebau vorm. F. J. Bergmann umgeändert worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 4. Dezbr. 1900.

Eine gewisse Verflauung des Metallmarktes, hervorgerufen durch die verstimmende politische Konstellation, ist eingetreten.

In Zinn bekämpfen sich an den Auslandsbörsen die Haussiers und Baissiers aufs heftigste, und jeder Tag bringt Preisüberraschungen, die außerhalb jeder Voraussicht liegen. Dagegen haben sich in Kupfer, wenn man über eine kleine Abschwächung von 0,50 Mk. für 100 kg hinweg sehen will, die Notierungen behauptet. Rohzink und Blei folgten aber der Grundtendenz des Marktes und gaben 0,50 Mk. für 100 kg nach, während Zinkblech sich unverändert fest behauptet.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke:	Mansfeld	160½—165½	**Zink, Marke**	W. H. Giesche	43½—45½
„	Hecla&Calumet	—	„	div. schlesische	41½—48½
„	Wallaroo	—	**Blei,** „	span. Rein & Co.	40½—42½
„	Lota	155½—160½	„	amerik.	36 —38½
„	Rio Tinto	153—158	„	Harzer	37½—39½
„	BEDE	154½—159½	„	sächs. u. schles.	38—40
„	BER	161—166	**Messingblech:**		150—155
Zinn, „	Banka	269 -274	im Syndikat stehende Werke		
„	Billiton	—	außerh. d. Synd. steh. Werke		
„	Australisches	264 269	**Tombackblech,**		
„	Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	-	54
„	Mt. Bischoff	264-269	**Weißblech:**		pr. Kiste
„	engl. Lamm	267—272	verzinnte HB Stahlbleche JCL		28,50
„	engl. Mischzinn		„ Best „ „		25,—
	(P Tin Alloy)	159-164	„ Holzkohlenbleche „		26,50
Antimon Regulus		77—80	„ Holzkohlen Pontons		28,—

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	23.— bis 25 50 Mk.		Gußmessing	81.— bis 90.— Mk.	
Neuzink	26.— „ 30.— „		Leichtes Kupfer	120.— „ 131.— „	
Blei	26.— „ 30.— „		Schweres Kupfer	130.— „ 139.— „	
Leichtmessing	62.— „ 73.— „		Rotguß	120.— „ 128.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse.
Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Dortmund, 3. Dezbr. 1900.
Die Verhältnisse auf dem **rheinisch-westfälischen Eisenmarkt** haben keine Aenderungen zu verzeichuen; weil es noch an der erforderlichen Sicherheit der Preise durchaus mangelt und die Befürchtung allgemein besteht, daß man im neuen Jahre mit billigeren Notierungen zu rechnen haben werde. Die Verlängerung des Halbzeug- und Trägerverbandes auf 3 Jahre und die Thatsache, daß die Werke an der Mosel und Saar, in Lothringen und Luxemburg, sowie das Peiner Walzwerk dem Verbande ausnahmslos beigetreten sind, ist für die Entwickelung des Marktes vou weittragender Bedeutung, wenn auch jetzt keine erkennbare Wirkung vorhanden ist.

Zum Eisengeschäft in der Türkei. Die Einfuhr von Eisen und Eisenwaren nach der Türkei beträgt ungefähr 60000 t im Werte von 15 Mill. Mk. und die Einfuhr von Stahl und Stahlwaren ca. 1200—1500 t im Werte von 400000 Mk. Daraus fertigt die türkische Industrie Hufeisen, Hufnägel, Reifeisen, gewöhnliche Ackergeräte 2c., während alle sonstigen Eisen- und Stahlwaren, zu deren Herstellung größere Geschicklichkeit und vollkommnere Maschinen notwendig sind, aus dem Auslande bezogen werden müssen. Hierher gehören von Artikeln des gewöhnlichen Verbrauchs, die guten Absatz finden, beispielsweise folgende: Schlösser, Ketten, Haken, Nägel und Drahtstifte, Draht und Drahtwaren, Röhren, Sensen und Sicheln, Hacken, Zangen, Bänder, Fensterbeschläge, Gußeisenwaren u. a. m., ferner Messerwaren aller Art, Nadeln, Emailwaren, einfache landwirtschaftliche Geräte und Maschinen, wie Pflüge, Eggen 2c.

London, 30. November 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)
Kupfer: Weiter andauernde spekulative Käufe von Lieferungsware, brachten ziemliches Leben in den Markt und wurde bis £ 73.17.6 per 3 Monate bezahlt. Dieser Preis hat sich jedoch nicht behauptet. Der Konsum ist ruhig.
Kupfersulfat: Die erste Hand hier hat die Preise für Dezember auf £ 24.10 erhöht.
Zinn: Unser Markt war diese Woche ganz in den Händen der Baissiers. Der Preis berührte heute £ 123.15 für prompte und Lieferungsware und schließt wieder besser zu £ 124.10. Die Banca Auktion verlief zu dem unverhältnismäßig hohen Durchschnittspreis von fl. 78$^{1}/_{8}$ Parität £ 130.15.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.10.	bis	72.15.
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 73.6.3	„	73.12.6
English Tough je nach Marke	£ 75.10.	„	75.15.
English Best Selected je nach Marke . .	£ 78.10.	„	79.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden . . .	£ 77.—.	„	77.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke . . .	£ 77.10.	„	78.—
Straits Zinn per Kasse	£ 124.10.	„	124.15
Straits Zinn per 3 Monate	£ 124.10	„	124.15.
Austral Zinn je nach Marke	£ 124.15.	„	125.—.
English Lamb & Flag	£ 128.10.	„	129.10.
Banca in Holland	fl. 77.		
Billiton in Holland	fl. 76$^{1}/_{2}$.		

Antimon: stetige Nachfrage zu £ 37.0 bis £ 37.10.

Zink: schwach zu £ 19.—.

Blei: flau zu £ 16.17.6 bis zu £ 17.—.

Quecksilber: ruhig zu £ 9.2.6.

Silber: stetig zu 29$^{11}/_{16}$ d.

Metalle. London, 4. Dezember. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 2 sh. 6 d — **Zinn,** per Kassa 123 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 123 £ 2 sh. 6 d — **Blei,** per Kassa 16 £ 15 sh. 0 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 18 £ 17 sh. 6 d.
London, 4. Dzbr. Chili-Kupfer 72$^{3}/_{8}$, per 3 Monate 73$^{1}/_{8}$.
Amsterdam, 4. Dez. Bancazinn 75,25.
Glasgow, 4. Dez. Roheisen. Mixed numbers warrants 67 sh. 7 d. Warrants Middlesborough III. 59 sh. 9 d.

Petroleum. Antwerpen, 4. Dezbr. Raffinierles Type weiß loco 18$^{1}/_{2}$ bez. und Br., per Novbr. 18$^{1}/_{2}$ Br., per Dezbr. 18$^{3}/_{4}$ Br. Jan.-März 19 Br. Ruhig.
Hamburg, 4. Dez Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.
Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

4a. G. 13446. **Schwelgaslampe** für Leucht- und Heizzwecke. Joseph Somers Goodwin, London, Engl.
4c. R. 13779. **Vorrichtung** zur Entfernung der Theer-Rückstände aus den Rohren versenkter Gassammelbehälter. C. Georg Rodeck, Hamburg.

Klasse
7a. K. 18181. **Verfahren** und Vorrichtung zur Herstellung von nahtlosen Röhren, Kesselstößen u. drgl.; Zus. z. Anm. K. 18044. Otto Klatte, Düsseldorf.
17c. M. 18261. **Eisschrank.** Albert Mühlhäuser, Straßburg i. E.
17d. B. 26451. **Wärmeaustauschvorrichtung** an Rohren für Wärmestrahlapparate u. dgl. Francis Claude Blake, London Engl.
34l. A. 7233. **Kuchenblech.** Friedr. Alb. Augustin, Cochem, a. Mosel.
40a. B. 26241. **Retorte** zur Zinkgewinnung. J. L. Babé und Alexis Tricart, Paris.
47g. K. 17284. **Flachsitzringventil** mit zwei oder mehreren in verschiedenen parallelen Ebenen liegenden Sitzflächen. Wolfgang Koch, Berlin, Neue Friedrichstraße 69.

Erteilungen.
21a. Nr. 117138. **Fernsprechanlage** mit direkt geschalteten **Mikrophonen.** — Siemens & Halske, Aktiengesellschaft, Berlin.
40a. Nr. 117067. **Verfahren** zur elektrolytischen Gewinnung von Zink. Dr. G. Eschellmann, St. Petersburg.
48a. Nr. 117097. **Verfahren** zur Herstellung ebener Flächen auf gegossenen oder gewalzten Metallplatten auf galvanoplastischem Wege. J. Rieder, Leipzig.
85c. Nr. 117151. **Verfahren** zur Reinigung und Verwertung städtischer und gewerblicher Abfallwässer. A. Bayer, Brünn u. H. Herzfelder, Wien.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.
Klasse
4a. Nr. 143729. **Acetylengaslampe** mit zwischen Carbid- und Wasserbehälter angeordnetem Gassammelraum. Michael Bolster, Ingolstadt.
„ Nr. 143832. **Bunsenbrennner.** Wilh. Kappel, Berlin, Oranienstr. 59.
4c. Nr. 143658. Apfelförmig ausgebildeter **Gasanzünder.** C. E. J. Berthold, Berlin, Stralauerstr. 18.
7e. Nr. 143227. **Lochstanze** mit am Körper angegossener Nase, die das Senken bezw. Heben des über die Aufspannfläche der Stanze vorstehenden Matritzensattels verhindert. Rob. Auerbach, Saalfeld a. S.
„ Nr. 143721. Aus einem Stück gepreßte **Blechgefäße** mit **Randversteifungen.** Ferd. Fleischmann, Mödling b. Wien.
34a. Nr. 143675. **Heizlampe** mit bruchsicherem Zilinder. August Dönitz, Magdeburg.
„ Nr. 143685. **Doppelbrenner** für Gasherde. Carl Ehnes jr. Stuttgart.

Das Patentbureau Carl Pataky
befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.
Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Altmann-Motor

Motorfahrzeug und Motorenfabrik Berlin Aktiengesellschaft, Marienfelde bei Berlin; für: Petroleummotore.

Lucas-Licht

Allgemeine Beleuchtungs- und Heiz-Industrie-Aktiengesellschaft, Berlin; für: Gasglühlichtlampen, sowie deren einzelne Teile.

SAUER'S JMPERIAL DAUERGLÜHKOERPER

Süddeutsche Glühkörperfabrik J. Sauer, Frankfurt a. M.; für: Glühkörper für Gasglühlicht.

Haberlandguss

„Archimedes" Aktien-Gesellschaft für Stahl- und Eisen-Industrie, Berlin und Breslau; für: Façongußstücke aus Schweißeisen und Gußstahl.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 98. **Berlin, den 8. Dezember 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Neue Spüleinrichtung für Wasserklosets — Ueber Tiegel-Schmelzöfen — Ueber die Vorgänge im Siebstrahlregler an Wasserauslaufhähnen — Fernzündung von Straßenlaternen — **Technische Mitteilungen:** Aluminium als elektrischer Leiter — Zinktapeten — Messingdrähte zu löten — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Bücherschau** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 8. Dezember 1900.

Die Kohlenfrage, welche infolge einer Interpellation im Reichstage zur Verhandlung stand, hat die parlamentarischen Vertretungskörper im Laufe der letzten Jahre wiederholt beschäftigt. Die Ursachen der in manchen Landesteilen herrschenden Kohlenknappheit und Kohlenteuerung sowie die Zweckmäßigkeit der gegen sie etwa zu ergreifenden Maßnahmen sind bereits früher mannigfach erörtert und auf ihre Tragweite hin geprüft worden. Ein einzelnes durchgreifendes Mittel aber, um den in der Presse häufig übertriebenen Uebelständen zu begegnen, hat bisher von keiner Seite angegeben werden können. Auch die gestrige Verhandlung hat wohl zur Klärung des Problems manchen schätzenswerten Beitrag geliefert, jedoch nicht dargethan, wo mit einer sicheren Aussicht auf Erfolg und ohne bedenklichen Eingriff in berechtigte Interessen der Reformhebel anzusetzen wäre. Dennoch darf man den Wert der Aussprache nicht unterschätzen. Aus ihr ging hervor, daß die Entwickelung der Kohlenkalamität von den zuständigen Organen der Regierung fortgesetzt aufmerksam verfolgt wird, aber auch, daß die bald von dieser bald von jener Seite vorgeschlagenen Abhülfemaßnahmen, sofern sie überhaupt anwendbar sind, sich nicht von heute auf morgen verwirklichen lassen und nicht die gewünschte und erwartete Wirkung ausüben würden.

Der Kohlenmangel und die Kohlenteuerung sind in ihren letzten Ursachen durch ein Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage hervorgerufen — wie der Abgeordnete Richter zutreffend hervorhob: die Kohlendecke ist zeitweilig zu kurz geworden. Diese Erkenntnis muß der Ueberzeugung Vorschub leisten, daß nicht ein einzelnes Heilmittel die Gesundung des deutschen Kohlen-Marktes zu verbürgen vermag, sondern, daß nur durch das Zusammenwirken der verschiedenen beteiligten Elemente den hervorgetretenen Uebelständen Einhalt geboten werden kann. In erster Linie wird darauf Bedacht zu nehmen sein, daß das Angebot an Kohlen in Zukunft der gewaltig gesteigerten Nachfrage in breiterem Umfange als bisher zu genügen vermag. Die Förderungsmenge des inländischen Kohlenmaterials ist, wie der Minister für Handel und Gewerbe darlegte, sehr beträchtlich gesteigert worden und wird in den nächsten Jahren infolge zahlreicher Neuanlagen weiter anwachsen. Zugleich sind der Einfuhr ausländischer Kohle mannigfache Erleichterungen gewährt worden. Mit besonderem Nachdruck wird immer wieder betont, daß das Angebot bedeutend größer sein könnte, wenn nicht ein Teil der inländischen Kohlenförderung ins Ausland vergeben würde. Demzufolge wird gefordert, daß die noch bestehenden Ausnahmetarife für die Kohlenausfuhr beseitigt, womöglich sogar Kohlenausfuhrverbote erlassen werden. Die Zweischneidigkeit und praktische Nutzlosigkeit solcher Maßnahmen ist erneut nachgewiesen worden.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter“** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter“** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter“** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter“** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter“** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter“** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

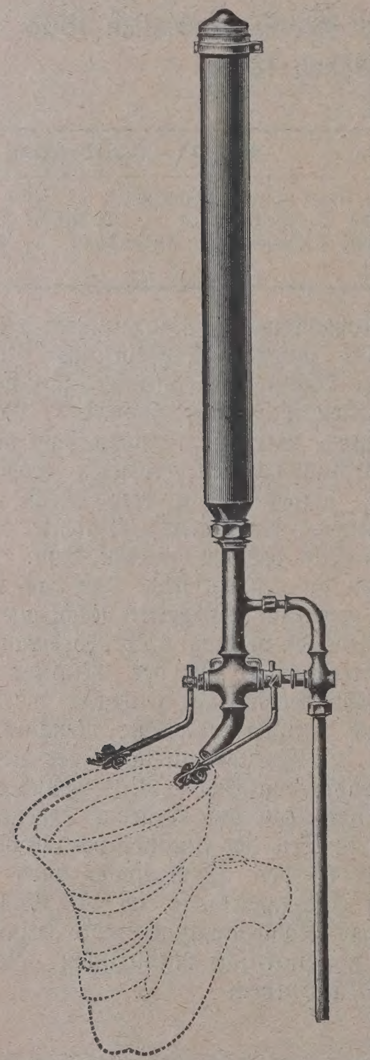
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Neue Spüleinrichtung für Wasserklosets.

(Nachdruck verboten.)

Zur Wiederfüllung des Wasserreservoirs an Wasserspülklosets kommt häufig ein Schwimmkugelhahn zur Anwendnng. Es ist allgemein bekannt, daß deren Wirkung auf die Dauer meist nicht zuverlässig ist und ist deshalb deren Ersatz durch andere, sicher funktionierende Vorrichtungen ebenso nötig als erwünscht. —

C. Rühle in Dresden-Plauen hat nun eine neue Vorrichtung geschaffen, auf der er unter Nr. 113731 ein Patent erhielt, und geben wir von ihr nebenstehend eine Abbildung.



Die Konstruktion dieses Apparates fällt durch ihre Einfachheit vorteilhaft auf. Ein Durchgangshahnkonus, der in der Mitte des Spülrohres liegt und dessen Konus senkrecht die Achse des Spülrohres kreuzt, ist mit einem in der Wasserleitung eingeschalteten Durchgangshahn derartig verbunden, daß die Achsen beider Hahnkonusse in eine Linie zusammenfallen, so daß beide Hähne durch die gekuppelten Konusse gleichzeitig geöffnet oder geschlossen werden können. An den gekuppelten Konussen sind zwei Hebel angebracht, welche mit ihren freien Enden an dem Klosetdeckel angebracht werden und gleichsam das Deckelcharnier vertreten. Durch das Auf- und Zuklappen des Deckels wird, da die Hebel fest mit den Hahnkonussen verbunden sind, die Spülung selbstthätig bewirkt, indem der Wasserzufluß an- bezw. abgestellt wird.

Das Reservoir in Form eines Standrohres mündet in senkrechter Richtung in den Konushahn, dessen anderer Durchgangsstutzen mit dem Spülbecken verbunden wird. Die Zuführung des Wassers nach dem Standrohr bewirkt der Wasserleitungsdurchgangshahn, der mit der Druckleitung verbunden über dem Konushahn in dasselbe mündet. Die im Standrohr befindliche Luft wird von dem unten einfließenden Wasser durch eine Oeffnung oben herausgedrängt, welche von demselben mittelst eines Gummiventils auch dicht geschlossen wird.

Die Verkuppelung der beiden Hähne ist derartig angeordnet, daß während der Benutzung des Klosets durch das vorherige Aufklappen des Deckels der Konushahn am Standrohr geschlossen, der Wasserleitungshahn dagegen geöffnet wird, wodurch sich dasselbe geräuschlos füllt. Durch Zuklappen des Deckels nach Gebrauch des Klosets wird der Konushahn geöffnet, der Wasserleitungshahn dagegen geschlossen. Das Wasser fließt nun ungehindert aus dem Standrohr in das Becken und spült kräftig. Die Spüleinrichtung besitzt dadurch insofern einen weiteren wesentlichen Vorzug, als das lästige Einfrieren des Wassers im Reservoir ausgeschlossen ist; da es nur während der Benutzung gefüllt ist, sonst aber leer steht.

Zur Erhaltung der Dauerhaftigkeit dieser Einrichtung sind die beiden Hähne von gutem Rotguß, das Reservoir (hier Standrohr) aus starkem Eisenblech auf 12 Atm. geprüft, im fertigen Zustande verzinkt und außen fein lackiert.

Ueber Tiegel-Schmelzöfen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Unsere Leser werden sich noch einer Artikel-Serie erinnern, in welcher wir Tiegelöfen von Bessenich, Hammelrath & Co. besprochen haben und gezwungen waren eine Polemik zu Gunsten der genannten Oefen zu bringen, nachdem man uns in einem Artikel zu Gunsten der Piat-Baumann Oefen in gewissem Sinne der Parteilichkeit geziehen hatte. Im Anschluß an diese Polemik erhalten wir heute von der Firma Ostermann & Flüs in Köln-Riehl folgende Zuschrift:

Vor einigen Monaten erschien in Ihrem schätzbaren Fachblatte eine Polemik zu Gunsten der Bessenich-Oefen gegen die von Baumann, worin auch unsere Firma, die wir Bessenich-Oefen im Betrieb haben, erwähnt wurde. Wir haben uns infolgedessen, um uns das Beste, was in Oefen zu haben ist zu beschaffen, und um uns ein Urteil über die Baumann-Oefen erlauben zu können, einen solchen angeschafft und müssen nun der Wahrheit zur Ehre bestätigen, daß die Baumannöfen unsere höchsten Erwartungen übertroffen haben. Mit dem 150er Ofen von Bessenich haben wir ganz gute Resultate erzielt und zwar arbeitstäglich 6 bis 8 Güsse, während der 300er Ofen von Bessenich nur 3 bis 4 Güsse leistet und die Tiegel eine höchste Gußzahl von 10 erreichen. Baumann's 300er Ofen leistet dagegen in jeder Stunde 300 kg bei 15 bis 20 pCt. Koksverbrauch, die Tiegel halten ca. 60 Güsse. Man hat daher bei diesen Oefen mit Rücksicht auf den hohen Preis in Tiegeln in ganz kurzer Zeit die Anschaffungskosten für die Baumann-Oefen gedeckt.

Aus dieser Darstellung geht zur Genüge hervor, daß die Piat-Baumann-Oefen Vorzügliches leisten.

Da uns gleichzeitig auch eine Veröffentlichung zugeht, welche zur Abwehr der Angriffe der Firma Basse & Selve in Altena in W. auf den Piat-Baumann-Ofen bestimmt ist, so wollen wir auch aus dieser Mitteilung das bringen, was zur Klärung der mißlichen Differenzen beitragen kann. Das Flugblatt ist mit R. Baumann unterzeichnet und lautet im Auszug wie folgt:

Es ist nicht meine Sache, die gegen das Gutachten des Herrn Prof. Dürre gerichteten persönlichen Angriffe abzuwehren; dagegen halte ich es in meinem Interesse und dem meiner zahlreichen Klienten geboten, dieses Vorgehen der genannten Firma einer näheren Beleuchtung zu unterziehen.

Das Vorgehen der Firma Basse & Selve richtet sich lediglich gegen das neueste Modell meines Piat-Baumannofens, bei welchem neben Unterwind auch Seitenwind benutzt wird. Es ist also unwahr, wenn Basse & Selve in ihrem Zirkulare behaupten, der „Piat-Baumann-Ofen arbeite lediglich mit Unterwind, der Rousseau-Ofen dagegen mit Unter- und Seitenwind“. Das Rundschreiben fährt dann fort:

„Diese Luftzuführung vom Herdmantel aus erwies sich bei der durchaus gleichmäßigen Verteilung der Gebläseluft als ganz vorzüglich. Das sah auch Herr Baumann ein, als die ersten Rous-

seau-Oefen auf den Markt kamen, und daher meldete er schleunigst ein Patent an auf die Windführung, die Herr Prof. Dürre so mächtig herausstreicht".

Damit soll offenbar bei dem Leser der Anschein erweckt werden, daß in mir erst durch den Rousseau-Ofen die Idee gezeitigt worden wäre, an Tiegelöfen Unterwind und Seitenwind gleichzeitig zu verwenden. — Es kann aber Basse & Selve, zumal sie sich rühmen, seit langen Jahren eingehend mit allen diesbezüglichen Neuerscheinungen sich beschäftigt zu haben, nicht unbekannt geblieben sein, daß bereits lange vor Anmeldung des Rousseau-Patents Tiegelöfen bekannt waren, welche den Wind von unten und gleichzeitig auch von der Seite durch in die Ofenwand angeordnete, aufrecht stehende Kanäle und Düsen zuleiteten.

Ich hatte also nicht erst notwendig, das Prinzip der doppelten Luftzuführung durch den Rousseau-Ofen kennen zu lernen, sondern ich ging von einer in verschiedenen Ausführungsformen längst bekannten Idee aus und verbesserte diese durch besondere zweckmäßige Anordnung der Teile derart, daß die beabsichtigten Wirkungen in höherem Maße eintraten als bisher.

Wenn aber, wie Basse & Selve behaupten, die Rousseau-Windführung das Nonplusultra ist, so hatten sie doch wahrlich nicht nötig, an derselben noch etwas zu verbessern, — die Unterluft vollständig wegzulassen und „Modifikationen" vorzunehmen, zumal dieselben derart sind, daß der „modifizierte" Ofen überhaupt nicht mehr unter das Reichspatent fällt. — Thatsächlich steht die jetzt von Basse & Selve als Rousseau-Ofen in den Handel gebrachte Konstruktion nicht unter Patentschutz.

Es ist richtig, daß die Firma Basse & Selve Klage gegen mich erhoben hat, weil ich auf einem in nur wenigen Exemplaren zur Versendung gelangten Zirkular die Bezeichnung D. R.-Pa. angewendet habe, statt „D. R.-P. angemeldet". Die Klägerin wurde jedoch zur Tragung der Kosten verurteilt, weil ich zur Erhebung der Klage keine Veranlassung gegeben habe.

Am Schlusse ihres Zirkulars behauptet die Firma Basse & Selve, daß sie das Rousseaupatent erst erworben habe, nachdem sie sich überzeugt hatte, daß die Rousseaupatente unanfechtbar zu Recht beständen.

Inwieweit eine derartige Prüfung stattgefunden hat und in wie weit dieselbe sachlich und gewissenhaft durchgeführt ist, wird die von mir angestrengte Nichtigkeitsklage gegen das D. R.-P. Nr. 94227 ergeben, die sich auf Nichtneuheit und mangelnde gewerbliche Verwertbarkeit (§§ 1 u. 2 d. Patentges.) stützt.

Als einen besonderen Vorzug des Rousseau-Ofens rühmt auch das Zirkular, daß in diesem Ofen während des Schmelzens Brennmaterial nachgefüllt werden könne. Jeder nicht genau mit dem Stand der Technik Vertraute muß zur Ansicht gelangen, daß dieses Nachfüllen ein Originalgedanke Rousseau's gewesen sei, während thatsächlich Nachfüllöffnungen für das Brennmaterial in Tiegelöfen z. B. durch das D. R.-P. Nr. 74249 und Nr. 89330 bekannt geworden sind.

Der Piat- bezw. Piat-Baumannofen bedarf übrigens eines derartigen Nachfüllens nicht, denn die Abmessungen seines Ofenschachtes sind derart gewählt, daß eine einmalige Koksfüllung zum vollständigen Niederschmelzen einer Charge ausreicht. Was ferner das Abschlacken, welches angeblich bei diesen meinen Oefen mit Schwierigkeiten verbunden sein soll, anbetrifft, so läßt sich diese Manipulation — soweit Schlacke und Asche nicht schon während der Arbeit von selbst durch den offenen Rost hindurchfallen — leicht bei gekippten Oefen vornehmen, wobei alle Asche, bezw. Schlacken aus dem Ofen entfernt werden. Beim Rousseau-Ofen dagegen müssen Schlacken und Asche auf dem Ofenboden sich anhäufen, so daß zuletzt, wenn eine Reihe Schmelzungen unmittelbar hintereinander stattgefunden haben, eine Luftausströmung aus dem zentralen Luftzuleitungsrohr unmöglich gemacht wird, da dessen Ausströmungsöffnungen verdeckt werden. In richtiger Erkenntnis dieses Uebelstandes sah sich die Firma Basse & Selve veranlaßt, die Unterwindführung des Rousseauofens einfach wegzulassen, wodurch aber ein Ofen geschaffen wurde, welchem ein wesentliches Merkmal des Rousseau-Ofens fehlt.

Den ihr gemachten Vorwurf, daß die Rousseau-Oefen die Kippbarkeit von Piat entlehnt haben, sucht die Firma Basse und Selve in ihrem Zirkular dadurch zurückzuweisen, daß sie auf die Bessemerbirne und Gießpfanne mit der Frage hinweist, ob dieselben nicht auch kippbare Oefen seien. — Diese Frage läßt ohne Weiteres erkennen, daß die genannte Firma sich sehr wohl bewußt ist, den gemachten Vorwurf zu verdienen, und sie enthält zugleich eine stillschweigende Anerkennung, daß Piat als der erste Erfinder anzusehen ist. (?) — Der Vergleich mit der Bessemerbirne und der Gießpfanne ist ein ganz unzutreffender, denn solche sind nicht, wie das Zirkular behauptet, Oefen, noch weniger Tiegelöfen. — Am Thatbestand der Entlehnung wird dadurch nichts geändert.

Der Hinweis auf die im Vortrage Prof. Weddings erwähnten Patente Nr. 29535 und 62578 in dem Zirkular der Firma Basse & Selve ist offenbar in der Absicht erfolgt, bei dem Leser den Anschein zu erwecken, als ob die in den betreffenden Patenten behandelten Oefen die Originalität des Piat-Baumannofens in Frage stellen, da man doch nicht erwarten kann, daß der Leser orientiert ist, auf welche Ofenkonstruktionen sich die zitierten Patente beziehen.

Zugegeben, daß die in den Werken von Basse & Selve aufgestellten 12 Rousseau-Oefen, welche thatsächlich den modifizierten Typus repräsentieren, innerhalb 2 Jahren ca. 100000 Mark Ersparnisse abgeworfen haben, so beruhen diese Erfolge, wie gesagt, nicht auf dem Rousseau-Ofen, sondern auf der die streitigen Entlehnungen aufweisenden Modifikationen und müssen diese Erfolge auf Grund der in der Praxis festgestellten Resultate in ungleich höherem Maße dem Piat-Baumann-Ofen zugeschrieben werden.

Wie zutreffend die Behauptung der Ueberlegenheit meiner Oefen ist, geht schlagend aus den Betriebsresultaten beider Oefen hervor. Basse & Selve müssen — nur um den Resultaten meiner Oefen näher zu kommen — Unterschiede im Schmelzgut machen und können günstige Resultate nur für Elektrolyt-Kupfer angeben, während für Block-Metall und Späne nur gesagt wird, daß dann Schmelzzeit und Koksverbrauch entsprechend höher seien. Um wie viel wird wohlweislich verschwiegen.

Ich kann auf Grund von einwandfreien Zeugnissen Ergebnisse im Schmelzen von Block- und Bruchmetall aufweisen, wie solche mit dem Rousseau-Ofen nie erreicht werden können.

Hier ein Beispiel dafür: Gebrüder Sulzer in Winterthur bestätigen über den Betrieb eines 150er Piatofens.

1. Der Koksverbrauch per einer Schmelzung im 150er Tiegel beträgt 16—18 kg oder per 100 kg Metall höchstens 12 kg.

2. Die Schmelzzeit pro Charge dauert 20—25 Minuten.

3. Die Chargenzahl bezw. Leistungsfähigkeit hängt davon ab, ob rasch oder langsam gegossen werden kann; wir bringen es in 10 Stunden bis auf 18 Schmelzungen.

4. Die Tiegel nach ihrem Verfahren behandelt, halten 80 bis 97 Güsse aus.

5. Ueber Sicherheit des Betriebes und Verschleiß der Ofengarnituren können wir uns nur lobend aussprechen.

Die Entscheidung, ob nun meine Ofenkonstruktion gegen das Rousseau-Patent verstößt und letzteres überhaupt zu Recht besteht, ob Basse & Selve berechtigt seien, ihren „modifizierten" Ofen als „patentiert" zu bezeichnen, liegt nunmehr dem zuständigen Gerichte

ob. Bis zu dieser Feststellung werden mich keine weiteren, wie immer gearteten Angriffe der Firma Basse & Selve beeinflussen können, aus der bisher beobachteten Reserve herauszutreten.

Ueber die Vorgänge im Siebstrahlregler an Wasserauslaufhähnen.

Von Georg Rothgießer.

(Nachdruck verboten.)

Die Thatsache, daß die guten Wirkungen der Einfügung eines Siebes in das Wasserauslaufrohr so lange unbekannt waren, bis daß vor einigen Jahren der jetzt allgemein eingeführte kleine Aufsteck-Apparat, der das Sieb enthält, auf dem Markte erschien, läßt den Schluß zu, daß die Vorgänge, welche sich beim Gebrauch desselben abspielen, und die Ursache dafür sind, daß ein Spritzen des in das Becken fallenden Wasserstrahls völlig vermieden wird, gar nicht einfach sind, und in der That stößt man beim Studium der endlichen Ursache für die auffallende Erscheinung auf Eigenschaften des Wasserstrahls, welche, da sie bisher nur für sehr wenige besondere Zwecke praktisches Interesse boten, nur wenig bekannt sind.

Läßt man aus einem Rohr oder anderen Behälter irgend welcher Form Wasser, welches unter Druck steht, durch eine kreisrunde oder ähnlich geformte Oeffnung austreten, so bildet sich ein Strahl von kreisrundem Querschnitt,*) der kurz nach dem Austritt mit einer gewissen Kraft gegen entgegenstehende Körper anprallt. Je weiter dieser Körper von der Mündung entfernt wird, desto mehr zeigt sich die Kraft des Wasserstrahls abnehmend, und zuletzt bleibt von derjenigen Kraft, welche dem Wasserdruck entstammt, nichts mehr übrig.

Untersucht man den Strahl genauer, so findet man, daß die Abnahme innerhalb des Strahls selbst nicht gleichmäßig geschieht, sondern daß in der Mitte des Querschnitts überall die Kraft des Strahls am stärksten ist. Es braucht nicht erläutert zu werden, daß man für Kraft in diesem Fall stets auch Geschwindigkeit setzen kann, denn Kraft ist Masse mal Geschwindigkeit, und da die Masse in jedem Querschnitt als gleichbleibend angenommen werden kann, ändert sich Kraft und Geschwindigkeit gleichmäßig.

Die Verminderung der Geschwindigkeit ist in erster Linie eine Wirkung der Reibung, welche die Wasserteile an der Luft finden, und da diese nur die äußere Wandung des Wasserzilinders, welcher den Strahl bildet, trifft, so wird zuerst das Innere des Strahls nicht beeinflußt. Die Geschwindigkeitsverminderung teilt sich aber später (in größerer Entfernung von der Mündung) auch den inneren Schichten mit, weil auch das Zurückbleiben der äußeren Wasserschicht auf die anliegenden als Reibung wirkt und in einer gewissen Entfernung von der Mündung hat sich die Geschwindigkeitsverminderung auch auf die Achse des Strahls erstreckt. Dieser Punkt ist um so weiter von der Mündung entfernt, je höher der Druck im Behälter ist, und je größer der Durchmesser der Ausflußöffnung ist; man sieht aber schon, daß der Längsschnitt des Strahls, wenn man die Stellen mit gleichen Geschwindigkeiten durch Linien verbinden würde, ein Bild von schrägen Linien bedarf, welche nahe der Mündung des Strahls der Achse desselben parallel, weiter ab aber in einen immer stumpferen Winkel verlaufen würden, bis daß sie erst bei völliger Erschöpfung der Kraft, bei der Geschwindigkeit 0 in der Richtung des Strahlquerschnitts liegen würden. Erst an diesem Punkte ist also die Geschwindigkeit an allen Stellen desselben Querschnitts gleich.

Vermindert man den Querschnitt des Strahls, so wird, wie schon bemerkt, der Punkt, an welchem die Schnelligkeitsverminderung der Strahl-Achse beginnt, der Mündung näher liegen, demzufolge auch der Punkt, an welchem auch die Achse und somit der ganze Querschnitt, die Geschwindigkeit 0 angenommen hat. (Es sind immer nur die Wirkungen der Kraft des Wasserdrucks berücksichtigt, die der Schwerkraft ganz außer Betracht gelassen.) Hieraus folgt, daß man, so groß auch der Druck sein mag, durch genügende Verringerung des Querschnitts der Mündung die Länge des Strahls, auf welcher noch Kraft (Geschwindigkeit von mehr als 0) vorhanden ist, bis auf eine beliebige, sehr geringe Länge, vermindern kann. Setzt man viele solcher kleinen Mündungen so dicht zusammen, daß die einzelnen Strahlen an der Stelle der Geschwindigkeit 0, wo also die Weiterbeförderung allein von der Schwerkraft übernommen wird, gerade eng aneinander liegen (mit der Verringerung der Geschwindigkeit geht natürlich die Vergrößerung des Strahlquerschnitts Hand in Hand), so erhält man ein Sieb, welches viele Strahlen entsendet, die in geringer Entfernung von der Mündung ihre Eigenkraft bereits verloren haben, und nun in derselben Weise fließen, wie ein Strahl aus einem überlaufenden Gefäß, sich von diesem aber in dem Aussehen durch den Querschnitt unterscheidet, (der bei dem Ueberlauf niemals kreisförmig ist) und so ein Bild hervorruft, welches durchaus originell ist.

Dieses Bild sehen wir eben an dem Strahlregler.

Man sollte nun annehmen, daß dieselbe Wirkung auch erreicht werden kann, wenn man durch Drosselung eines Ventils nur so viel Wasser in ein Auslaufrohr von verhältnismäßig großem Querschnitt treten läßt, daß, eine gleichmäßige Geschwindigkeit durch den ganzen Querschnitt der Ausflußmündung vorausgesetzt, die Geschwindigkeit eine so mäßige sein müßte, daß die gleiche Wirkung wie bei einem Ueberlauf hervorgebracht würde.

Der Erfolg bleibt aber auch bei großer Verlängerung des Ausflußrohrs, von Ventil bis Mündung gerechnet, aus, weil die gleichmäßige Geschwindigkeit nicht erzielt wird.

Ebenso wie beim Austritt des Wassers aus einer Verengung in die Luft, wird auch beim Ausfluß aus der Verengung (des Ventils) in ein Rohr die Geschwindigkeit der verschiedenen Stellen des Querschnitts verschieden sein und wenn auch die Reibung an den Rohrwandungen, bezw. an dem das Rohr ausfüllenden Wasser etwas größer ist, als die an der Luft, so ist doch der Unterschied nicht bedeutend, die Entfernung, an welcher die Geschwindigkeit überall bis auf 0 sinkt, liegt bei der praktisch gebräuchlichen Ventilöffnung und dem gewöhnlichen Wasserleitungsdruck so weit von der Mündung, daß sehr lange Ausflußrohre in Anwendung gebracht werden müßten, um das gewünschte Resultat zu erreichen. Auch Krümmungen des Rohrs würden nicht viel zur Abkürzung beitragen, da auch diese nicht hindern würden, daß stets sich im Rohr eine Längslinie bilden würde, welche der geringsten Reibung ausgesetzt ist, und daher die Geschwindigkeit am ungeschwächtesten und längsten beibehalten würde. So lange aber nur ein Teil des Querschnitts eine erhebliche Geschwindigkeit aufweist, ist die Kraft nicht erschöpft und sie zeigt sich durch das unangenehme Spritzen, welches durch das Sieb so erfolgreich beseitigt ist.

*) Unter besonderen Umständen auch in anderer Form.

Fernzündung von Straßenlaternen.

Seit einiger Zeit sind in Winterthur Versuche mit verschiedenen Arten von Fernzündern bei Straßenlaternen im Gange, über welche Herr Direktor Isler im Journ. f. Gas- u. Wasserverf. die nachstehenden interessanten Mitteilungen gemacht hat:

I. Elektrische Fernzündung.

Infolge Ausschreibung und Reklame der Industriewerke in Kaiserslautern fand ich mich veranlaßt, die dort im Jahre 1897

erstellte Probebeleuchtung einer elektrischen Fernzündung, sowohl im Hofe des Etablissements, als auch in einigen Straßen von Kaiserslautern, anzusehen und einige Vorträge über diese Einrichtung anzuhören. Zu diesem Zwecke hatten sich dort ebenfalls noch verschiedene Kollegen eingefunden.

Die erstellten Einrichtungen funktionierten dazumal gut, und die Versprechungen seitens der Unternehmer waren gerade verlockende.

Da ich mich immer für das Neue interessiere und es den Unternehmern selbstverständlich daran gelegen war, in der Schweiz eine Probestation erstellen zu können, so kam zwischen uns ein Vertrag zu Stande, wonach die Industriewerke in Kaiserslautern sich verpflichteten, in Winterthur 100 öffentliche Flammen mit dieser Fernzündung einzurichten und uns eine Zeit lang (½ Jahr) als Probeanlage zu überlassen; wogegen wir uns verpflichteten, diese Anlage, nachdem solche ½ Jahr gut funktioniert habe, abzunehmen und dafür einen gewissen Preis zu bezahlen. Im Falle die Anlage aber nicht gut funktioniere, so haben die Unternehmer die Anlage auf ihre Kosten wieder zu entfernen und den frühern Zustand herzustellen. Nach fertiger Erstellung dieser Anlage zeigte es sich leider, daß sowohl die uns so sehr angepriesenen Apparate, Trockenelemente, Montage und namentlich die Oberleitung absolut keine gut funktionierende Anlage in Aussicht stellte, resp. wir konnten uns nicht entschließen, solche zu übernehmen.

Dieser Industriezweig ging dann schließlich an das Kölner Wassermesserwerk und in jüngster Zeit an das Metallwerk Colonia in Köln über, unter deren Leitung dann die Apparate verbessert, die Trockenelemente durch nasse Elemente vertauscht und die Drahtleitungen kunstgerechter hergestellt wurden.

Nachdem nun alles total umgeändert, waren 138 Flammen mit Fernzündung versehen, und es funktioniert die Anlage seitdem ziemlich tadellos.

Das Anzünden und Auslöschen sämtlicher Flammen geschieht vom Gaswerk aus; die letzte Laterne steht ca. 3000 m vom Gaswerk entfernt, und es brauchte für diese Anlage hin und zurück ca. 7500 m Drahtleitungen. Das ganze Netz ist in 5 Stromkreise geteilt und für jeden Stromkreis sind Batterien je nach Flammenbedienung mit 48,68 und 72 nassen Elementen eingeschaltet. Jedes Element arbeitet mit 1½ Volt Spannung und die ganze Anlage mit 0,4 Amperes.

Selbstverständlich müssen kleine Zündflämmchen im Betrieb sein, damit der elektrische Strom nur den Gaszufluß zum Brenner zu öffnen oder zu schließen hat.

Wenn eine Unterbrechung zwischen zwei Stromkreisen stattgefunden hat, so kann man die folgenden Stromkreise vermittelst des in jedem Batteriekasten angebrachten Kontaktapparates bedienen, und zum Einzelzünden sind kleine Elemente zur Hand.

Daß eine solche Fernzündung ganz bedeutende Vorteile bietet, ist gewiß nicht zu bestreiten, denn

1. anstatt daß man für diese 138 Flammen drei Anzünder bezahlt, genügt ein einziger Kontrolleur für 200 Flammen,
2. kann man genau zur richtigen Zeit sämtliche Flammen in der Zeit von einer Sekunde anzünden oder löschen, während das Handzünden ca. eine Stunde Arbeit erfordert. Man erspart somit pro Tag und Laterne mindestens eine Stunde Brennzeit.

Man war hier mit dieser Einrichtung sehr zufrieden bis auf einen Punkt, nämlich die Drahtleitungen, welche bei dieser Fernzündung eben die Hauptrolle spielen müssen. Diese Leitungen geben hie und da wie bei allen solchen Anlagen zu kleineren oder größeren Störungen Anlaß, und es ist starker Schneefall diesen dünnen, nur 1¼ mm dicken Drahtleitungen gleich wie den Telephonleitungen gefährlich. Dann sind die Drahtleitungen in einer Stadt ohnehin nicht mehr sehr beliebt. Nur dieser Umstand hat unsere Stadtbehörden vorläufig etwas zurückgehalten, diese Fernzündung weiter auszudehnen.

Gerade zu dieser Zeit kam eine neue Erfindung auf den Markt, die

Rothenbach'sche Zünduhr.

Ein Brennapparat mit Uhr verbunden, welche zur gewünschten Zeit eine Feder auslöst, die dann den Zugang des Gases zum Brenner öffnet oder schließt; auch hier muß ein Zündflämmchen in Funktion sein, um das dem Brenner zuströmende Gas zu entzünden.

Mit diesem Erfinder haben wir nun ebenfalls einen Vertrag abgeschlossen über Erstellung von 130 solcher Zünduhren, welche in zwei auswärtigen Ortschaften sämtliche und im Stadtbann eine Anzahl Laternen an der äußersten Peripherie zu bedienen haben.

Diese Zünduhren kosten je nach der Lage 1½—2mal so viel per Flamme, als eine Anlage mit oben beschriebener elektrischer Zündung, doch haben wir den Zünduhren, da wo wir solche nun angebracht haben, aus verschiedenen Gründen den Vorzug gegeben, denn

1. kommen die Drahtleitungen auf so weite Distanzen außerhalb dem Stadtgebiet auch ziemlich teuer und sind solche den böswilligen Schädigungen mehr ausgesetzt,
2. bei Störungen an der Fernzündung bleiben zu viele Laternen außer Funktion und können von der Kontrolle aus zu spät in Ordnung gebracht werden. Bei Uhrenzündung können nur bei einzelnen Flammen Störungen eintreten, und es bleiben also deshalb nicht ganze Straßen und Quartiere im Dunkel, wie bei der Fernzündung,
3. kommen bei der Uhrenzündung die nicht beliebten Drahtleitungen ganz in Wegfall.
4. Dann hat man sich überhaupt gesagt, daß eine gute Uhr den Betrieb dauernd sichere, während dem die elektrischen Apparate öfterer Wartung bedürfen und namentlich die Elemente gut unterhalten werden müssen.

Wie es kommen wird, kann man heute noch nicht sagen; aber eine erhebliche Amortisation wird man für die Zünduhren jedenfalls auch in Aussicht nehmen müssen. Die Anlage mit Zünduhren war im Anfang, wie jedes neue Werk, eben auch mit sogen. Kinderkrankheiten behaftet; es bedurfte Vervollkommnungen namentlich an der Gaszuführung und an den Auslösungsfedern 2c. Heute kann ich konstatieren, daß die bei uns eingesetzten 130 Uhren viele Tage keine, dann manchmal an einer oder zwei Uhren kleinere Fehler vorkommen, welche dann die Kontrole zu beseitigen hat. Allerdings muß man die Uhren alle 10 Tage aufziehen und auch Zünd- und Löschzeit einstellen.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Aluminium als elektrischer Leiter. Nach einem Bericht in den Mitteilungen des Vereins deutscher Kupferschmiede hielt kürzlich Prof. Forbes in der „Institution of Electrical Engineers" dortselbst einen höchst bemerkenswerten längeren Vortrag über die Vorteile von elektrischen Aluminiumleitungen, welchem wir Folgendes entnehmen:

„Das Gewicht des zur Leitung notwendigen Aluminiums ist beinahe genau die Hälfte des in gleicher Weise zu verwendenden Kupfers. Der Durchmesser des Drahtseiles erscheint 28 pCt. größer als der eines solchen aus Kupfer und die Unkosten der Isolierung für ein unterirdisches Kabel werden ungefähr in ebenderselben Proportion vermehrt, wenn man anstatt Kupfer Aluminium nimmt. Das zuletzt genannte Metall ist ziemlich schwierig zu behandeln,

aber seine hohe Leitungsfähigkeit macht es zu einem sehr kostbaren Faktor für oberirdische Transmissionen. Auch darf man nicht unberücksichtigt lassen, daß die den Leitungsdraht tragenden Pfosten nur die Hälfte des Kupfergewichts zu tragen haben, wenn man den Draht aus Aluminium fabriziert, dagegen ist die dem Winde ausgesetzte Oberfläche größer und die Widerstandsfähigkeit scheint nicht bedeutend. Der hauptsächlichste Nachteil des Aluminiumdrahtes, besonders bei oberirdischen Leitungen, besteht aber in seiner Neigung, durch atmosphärische Einflüsse zerstört zu werden. Dieser Schaden würde fortfallen, wenn das Metall ganz rein und besonders, wenn es frei von Sodium wäre. Der Thatsache wegen, daß das Aluminium, besonders in der Nähe der Seeküste, leicht oxydiert, braucht man dasselbe aber nicht zu verurteilen, denn es hat diesen Nachteil mit Eisen und Stahl gemein, und dennoch zaudert man nicht, beide letztgenannten Metalle bei Gebräuchlichkeiten in Anwendung zu bringen, welche atmosphärischen Einflüssen sehr bedeutend ausgesetzt sind, und gebraucht hierbei nur die Vorsicht, sie anzustreichen. Forbes schlägt vor, auch die Aluminiumdrähte anzustreichen, oder mit einem Firnis zu überziehen, wo es notwendig erscheint. Allerdings habe man in dieser Beziehung nur sehr wenig Erfahrung. Auf einer Landbesitzung in Schottland wurde vor einem Jahre eine Leitung gelegt, welche einige Hundert Yards lang ist, und werden nun Beobachtungen über die Einflüsse der Witterung auf die ¼ Zoll im Durchmesser besitzenden Aluminiumdrähte gesammelt.

Zinktapeten sind nach der „Tapezierer-Ztg." schon seit einiger Zeit in den besseren und besten Häusern in den Vereinigten Staaten von Nordamerika mit dem größten Erfolge in Verwendung. Diese neuartigen Wanddekorationen werden durch ein besonders patentiertes Verfahren hergestellt und repräsentieren auf eine so ungemein täuschende Art Marmor verschiedener Farben, daß man die Täuschung nur bemerken kann, wenn man ganz nahe an die Tapeten herantritt. Die natürlich so dünn wie Papier ausgewalzten Zinktafeln werden mit einem besonders zu diesem Zwecke erfundenen Zement an die Wände befestigt. Die Oberfläche des Zinks ist emailliert, um dieselbe lang dauernd und waschbar zu machen. Man kann selbstverständlich absolut jedes Muster auf diesem Wandbehang produzieren, doch imitiert man hauptsächlich bis jetzt Marmor und Fliesen damit, deren Dauerhaftigkeit derselbe besitzt und dabei viel billiger ist. Das Zementieren dieser Wanddekoration geht ebenso rasch und leicht vorwärts als das Aufkleben gewöhnlicher Papiertapeten. Man kann dieselbe auf jeder Fläche anbringen und die Nässe der Wände wird abgehalten, ins Zimmer zu dringen.

Messingdrähte zu löten. Ringe von 28 mm Außenweite und 23 mm Stärke werden auf der Drehbank über einem eisernen Dorn, welcher gut rund abgedreht ist, ganz eng aneinander gewickelt. Der Durchmesser des Dornes richtet sich nach Qualität und Eigenschaft des Drahtes. Bei weichem Draht kann der Dorn ungefähr 20 mm stark sein. Hat man auf diese Weise einen größeren Posten Ringe gewickelt, so schreitet man zum Aufschneiden derselben mit Hilfe der Kreissäge, welche man ebenfalls wieder in der Drehbank einspannt. Wie die „Werkmeisterztg." hierüber weiter mitteilt, stellt man sich als Stützpunkt zum Aussägen aus Holz einen kleinen mit Eisenblech beschlagenen Tisch her, welchen man im Unterteil der Drehbankauflage mittelst Zapfen befestigt. Diese Vorrichtung führt man zur Hälfte unter die Säge und schraubt die Unterlage fest an. Nun kann man die Rollen lang hin gegen die Säge drücken, wo sich ein Ring nach dem andern sehr schnell abtrennt. Die Kreissäge muß aber oft mit Seifenwasser benetzt werden, da diese beim Abschneiden sehr heiß wird. Diese gewonnenen Ringe sind ganz gleichmäßig rund und stehen nur um die Metallstärke nebeneinander offen. Man drückt dieselben mit einer Flachzange vorsichtig zusammen, und wenn dieses gut gemacht wird, ist fast garnichts an den Ringen zu richten. Das Löten führt man am vorteilhaftesten mit Hilfe eines Gasgebläses aus und zwar in folgender Weise: Um eine gute Lötstelle zu erhalten, welche nach dem Verputzen nicht zu sehen ist, muß man ein Lot wählen, welches die gleiche Farbe des Drahtes hat. Am besten ist es, man bezieht das Lot gleich mit aus der Fabrik, wo man den Draht her hat, oder wendet sich an eine Spezialfabrik für Schlaglote und läßt sich einige Muster zur Probe kommen. Die Ringe legt man nun auf ein Eisenblech oder eine Chamottieplatte schräg übereinander und zwar so, daß die Lotstelle nach oben kommt und in einer Richtung steht, ähnlich als wenn man eine Kette glatt auflegt. Nachdem die Ringe so aufgelegt sind, beginnt das Auftragen des Lotes. Hier muß sehr vorsichtig gearbeitet werden, damit nicht zuviel Lot aufgetragen wird, so daß man möglichst wenig zu verputzen hat. Die Zeitersparnis ist hier groß und die Ringe bleiben viel glätter. Das Lot muß vor dem Auftragen gut ausgewaschen werden, gut mit gestoßenem Borax gemischt und angefeuchtet sein. Nachdem die Ringe alle mit Lot versehen sind, geht man ganz vorsichtig mit der Gasflamme darüber hin, bis der Borax aufgesoden ist und das Lot fest auf der Lotstelle sitzt. Ist dies geschehen, so fängt man vorn beim ersten Ring an und geht der Reihe nach mit der Gasstichflamme darüber hin, bis auf jedem Ring das Lot geschmolzen ist. Es geht dieses Ablöten außerordentlich schnell. Das Richten der Ringe, sowie das Verputzen nimmt man erst nach dem Beizen vor. Ein konischer Dorn, in eine Spindelpresse eingespannt und in entsprechender Oeffnung geführt, ist das einfachste zum Rundrichten. Obiges Verfahren habe ich in meiner langjährigen Praxis als praktischste Art der Herstellung von Ringen gefunden.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir nachstehende Neuheiten:

Klasse 4, Beleuchtungswesen, bringt eine

Retorte für Dampflampen, Patent Nr. 114423 von Karl Zehnpfund in Berlin. Wie Fig. 1 zeigt, wird der Lampe flüssiger Brennstoff durch Rohr g zugeführt und dieser in der Retorte x durch die von der Flamme her in den Brennerteilen zurückgeleitete Wärme verdampft. Die Dampfleitungsrohre i i, welche den Brennstoffdampf aus der Retorte zur Düse leiten, sitzen in einem die Retorte verschließenden Ring o. dgl. l, mit welchem sie gemeinsam von der Retorte x entfernt und derartig wieder angeschlossen werden können, daß die von den Dampfleitungsrohren i getragene Düse k mit dem starkwandigen, mit der Retorte x in Berührung stehenden Mischrohr c in wärmeleitende Verbindung tritt. Hierdurch wird ermöglicht, daß die Retorte zum Zweck der Reinigung geöffnet werden kann, ohne daß durch die lösbare Verbindung der Retorte mit den Dampfleitungsrohren und der Ausströmungsdüse den letzteren während der Thätigkeit des Brenners die erforderliche reiche Wärmezufuhr durch Leitung von den erhitzten Teilen des Brenners her entzogen würde.

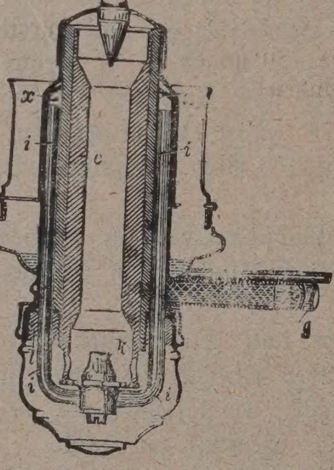


Fig. 1.

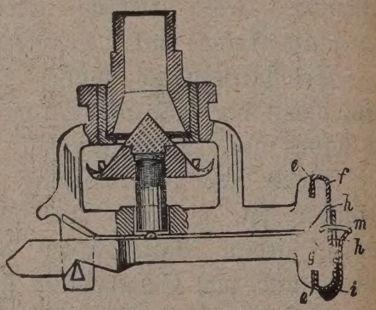


Fig. 2.

Klasse 61 ist durch eine interessante

Verschlußvorrichtung für selbstthätige Feuerlöscher mit seitlich vom Ventil befindlichem Schmelzverschluß vertreten. Dieselbe wurde Ch. Linser in Reichenberg unter Nr. 113450 patentiert und zeigt nach Fig. 2 folgende Einrichtung.

Die Verschlußvorrichtung besteht aus den beiden hakenförmig umgebogenen, in die Einschnitte e eingehängten und sich überdeckenden Blechstreifen f und g, von denen jeder mit einem Loch h versehen ist. Der Blechstreifen g ist mit einem Unterstützungsstreifen i weich zusammengelötet, aber derart, daß das obere Ende des Streifens i etwas seitwärts gebogen werden kann. Quer durch das Loch h wird ein Plättchen m gesteckt, welches auf dem Unterstützungsstreifen i liegt. Bei der geringsten, durch Weichwerden des Lotes hervorgerufenen Verschiebung des Streifens i kommt das Plättchen m ins Gleiten und das Ventil öffnet sich.

Klasse 64 entnehmen wir unter Nr. 114170 einen

Deckelverschluß für Büchsen zum Aufbewahren von Konserven (Fig. 3) von Wightman Vaillant in Boston.

Der nach innen umgebördelte, einen Aufreißdraht e aufnehmende Rand d des Deckels a ist mit zwei Schlitzen f und g ausgestattet, von denen der eine g beim Auflöten des Deckels gleichzeitig eine feste Verbindung zwischen letzterem und dem Draht herstellt, während der andere f das zum Erfassen dienende Drahtende austreten läßt, bei dessen Anziehen das Abtrennen des Deckels durch Aufreißen des umgebördelten Deckelrandes erfolgt.

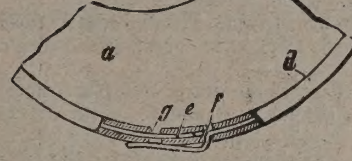


Fig. 3.

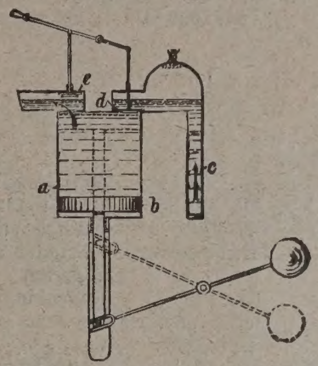


Fig. 4.

Geschwister Krüger in Königswusterhausen erhielten unter Nr. 114627 ein Patent auf die in Fig. 4 dargestellte

Vorrichtung zum Ausschänken gashaltiger stark schäumender Flüssigkeiten.

Das durch die Leitung c bei geöffnetem Einlaßventil d in den Zilinder a tretende Bier drängt den Kolben b nach unten. Wird das Einlaßventil geschlossen und hiermit das Auslaßventil e gehoben, so fließt das Bier von oben ab, sobald das den Kolben beeinflussende Hebelgewicht sich senkt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8609. Ich habe hier eine Brunnenleitung zu reparieren. Dieselbe saugt das Wasser aus der Spree, liegt etwa 60 m im Garten, 1 m tief und ist im Hause an die Dampfmaschine angeschlossen.

Die Leitung muß an einer Stelle undicht sein, denn wenn die Maschine pumpt, saugt sie Luft mit ein. Die Rohre sind 1½" Gasrohr und vor 16 Jahren verlegt.

Ich möchte nun nicht die ganze Leitung aufgraben. Könnten Sie mir ein Mittel angeben, womit ich ungefähr die undichte Stelle finde, um dort aufgraben zu können? G. N. in C.

Frage 8610. Wie haben sich Zementziegel bei der Bedachung von Gebäuden bewährt? J. M. in G.

Bücherschau.*)

Schaar, G. F. Kalender für Gas- und Wasserfach-Techniker 1901. Vierundzwanzigster Jahrgang. Verlag von R. Oldenbourg, München und Leipzig. Preis geb. Mk. 4,50.

Der Kalender bietet wie sein Vorgänger eine Menge gutgewählten Stoffes, der jedem Fachmann in der Ausübung seines Berufes unumgänglich nötig ist und kann man deshalb seine Anschaffung nur empfehlen.

Güldner. Kalender für Betriebsleitung und prakt. Maschinenbau. 9. Jahrgang 1900. Verlag von Gerhard Kühtmann, Dresden. Preis in Leinwand geb. 3 Mk., in Brieftaschenband Mk. 5.

Der Inhalt dieses Kalenders gewinnt von Jahr zu Jahr an Umfang und ist der Beachtung aller Interessenten wohl zu empfehlen.

Klinger, J. H. Oberingenieur. Kalender für Heizungen, Lüftungs- und Bade-Techniker 1901. Verlag von Karl Marhold, Halle a. S. Preis in Leinewand geb. Mk. 3,20, in Leder Mk. 4.

Der Kalender ist vorwiegend für Techniker bestimmt und wird diesen in Folge der guten Auswahl und sachgemäßen Zusammenstellung seines Inhaltes ein wertvoller Ratgeber sein.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

***Pariser Weltausstellungs-Medaillen.** Die Pariser Weltausstellung ist beendet und sieggekrönt mit silberner und goldener Medaille sind viele deutsche Aussteller nach Hause zurückgekehrt. Der Wunsch der Prämiirten ist es natürlich, die Mitwelt von der gewonnenen Auszeichnung in Kenntnis zu setzen und der Kundschaft dadurch ein Zeugnis ihrer Leistungsfähigkeit vor Augen zu führen. Das geschieht durch Abbildung der Medaillen auf Briefen, Rechnungen und Geschäftspapieren. Hierzu gehören aber originalgetreue Klischees und werden dieselben von der Firma Oscar Sperling, Leipzig-Reudnitz in allen Größen,

vom kleinsten bis zum Originalformat hergestellt und zu einem mäßigen Preise geliefert. Beistehend geben wir eine Abbildung derselben.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember.

8. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** für den Neubau der katholischen Kirche in Lammersdorf bei Montjoie. Zeichnungen und Bedingungen liegen auf dem Bureau des Unterzeichneten, Düsseldorf, Burgplatz 1, Zimmer 23, sowie bei Herrn Pfarrer Jülich in Lammersdorf zur Einsichtnahme offen. Bedingungen nebst Angebotsformularen können gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 1,50 Mk. für jedes Los vom Unterzeichneten bezogen werden. Der Baumeister. J. Kleesattel, Professor. Düsseldorf.

10. **Weichblei** in Blöcken. Bedingungen liegen auf dem Betriebsbureau des Gaswerks zur Einsicht offen. Dieselben können ebenso wie das Lieferungs-Verzeichnis, welches letzere gleichzeitig als Angebotschein dient, daselbst eingesehen, bezw. erhoben oder von auswärts durch die Post, gegen Einsendung von 20 Pf., für die portofreie Zusendung, bezogen werden. — Städtisches Gaswerk, Darmstadt.

15. 3750 m **gußeiserne Muffenrohre** zur Herstellung einer Wasserleitung für die Gemeinde Neuenbeken. Das vorgeschriebene Angebotsformular ist gegen Einsendung von 60 Pf. vom Unterzeichneten zu beziehen. Der Kreis-Baumeister, C. Wehrmann. Paderborn.

17. **Schmiedeeiserne Rohre** für Dampf- und Steigleitungen, von Gasrohren nebst Verbindungsstücken, von gußeisernen Rohren für Dampfleitungen, Abdampfleitungen und Wasserleitung. Bedingungen liegen in unserem Materialien-Bureau zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen Einsendung von 50 Pf. von da bezogen werden. Königliche Berginspektion. Barsinghausen.

17. Los VI. **Klempnerarbeiten** für den Erweiterungsbau der katholischen Schule an der Bruckmannstraße. Bedingungen und Zeichnungen liegen auf dem hiesigen Gemeindebauamt zur Einsichtnahme aus, können gegen Einsendung von 1 Mk. vom Bauamte bezogen werden. Der Bürgermeister Stankeit, Altenessen.

27. 345 790 kg **gußeiserne Muffenrohrleitung** von 100 mm, 80 mm, 50 mm Lichtweite. 270 lfd. m Steinzeugrohrleitung von 125 mm Lichtweite. 14 Ventilbrunnen. 13 schmiedeeiserne Tröge. Armaturen, Hydranten, Schieber, Lufttöpfe 2c. für die gemeinschaftliche Wasserleitung der Gemeinden Niederweiler, Bruderdorf und Hochwalsch (Kreis Saarburg). auf dem Bürgermeisteramte zu Hochwalsch liegen Lastenhefte und Entwurfstücke zur Einsicht offen. Angebotsformulare sind von dem Unterzeichneten gegen 50 Pf. zu beziehen. Zuschlagsfrist 14 Tage. Der Meliorations-Bauinspektor Berger, Saargemünd.

29. **Wassermesser** rd. 750 Stück d = 15 — 80 mm. Bedingungen nebst Sortenverzeichnis liegen auf dem hiesigen Bürgermeisteramte sowie bei dem bauleitenden Ingenieur Herrn L. Disselhoff zu Hagen i. W. zur Einsicht auf Abschriften derselben können gegen Einsendung von 1,50 M. (auch in Reichspostmarken) von beiden Stellen bezogen werden. Der Bürgermeister. Papenhausen. Menden (Bezirk Arnsberg).

Musterbücher und Preislisten.

König, Kücken & Co. Berlin N., Prinzen-Allee 28. **Formkasten aus Schmiede-Eisen.**

Es liegt uns ein Prospekt der Firma über schmiedeeiserne Formkasten für Stahl-, Eisen- und Metallguß vor. Die unübertroffene Haltbarkeit und Stabilität dieser Formkästen gegenüber den gußeisernen läßt es berechtigt erscheinen die Gießereibesitzer, welche bisher sich noch nicht dieser Formkästen bedient haben, auf dieselben hinzuweisen. Sie sind aus kräftigem [Eisen hergestellt und ist daher jeder Rahmen mit 2 Sandleisten versehen. Sie sind ferner aus einem Stück gearbeitet und die Ecken vorn gepreßt, also nicht auf Gehrung zugeschnitten und in den Ecken verlascht. Der Stiftführung ist besonderer Sorgfalt gewidmet, so daß ein Versetzen des Ober- gegen das Unterteil nicht eintreten kann. Außerdem sind sie um ca. 40 pCt. leichter als solche aus Gußeisen und infolgedessen auch im Gebrauch viel handlicher. Die Firma läßt Interessen auf Wunsch gern Preislisten kostenlos zugehen und empfehlen wir sie der Beachtung unserer Leser.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Verschiedenes.

Dierichs & Brettmann, Zinkornamentenfabrik in Barmen. Die Firma ist mit Aktiven und Passiven in den alleinigen Besitz des Herrn Rich. Dierichs jr. übergegangen, welcher dieselbe unter der gleichen Firma unverändert weiterführt.

John & Eichler in Dresden. Der Sitz der Gesellschaft ist nach Reick verlegt worden und lautet die Firma künftig Werkzeugmaschinen-Fabrik John & Eichler.

Berliner Maschinenbau-Akt.-Ges vorm. L. Schwartzkopff. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsabschluß pro 1899/1900 und setzte die Dividende auf 13 pCt. fest.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke. Der Geschäftsbericht führt die beträchtliche Erhöhung der Produktion auf die günstige Konjunktur und Preisaufbesserungen zurück. Die weitere Verschlechterung der Lage der Fahrradindustrie hat freilich den Versand von Velorohren beeinflußt, ein Ausfall, der aber auf andere Weise mehr als ausgeglichen wurde. Das Bauprogramm der Neuanlagen in Rath wurde durch Lieferfristenüberschreitungen der Lieferanten so gestört, daß erst im Oktober die großen Walzenstraßen probeweise in Betrieb genommen werden konnten. Die Vollendung und Inbetriebnahme der kleinen Walzwerke dürfte teilweise im Dezember d. J., teilweise im April 1901 erfolgen. Das Ergebnis der deutschen Röhrenwerke von 4 pCt. für 1899/1900 kommt der Gesellschaft im nächsten Jahre zu gute, jedoch sind die Aussichten für das laufende von der Verwaltung als vorläufig ungünstig bezeichnet worden.

Angestrebtes Preiskartell der Messingwerke. In den letzten Tagen haben hier Beratungen zwischen den deutschen Messingwerken stattgefunden, die angesichts der in der Messingbranche herrschenden unbefriedigenden Verhältnisse den Abschluß einer Preiskonvention bezwecken.

Ausstellung deutscher Maschinen in Rußland. Dem vorbereitenden Ausschuß zur Einberufung einer Interessentenversammlung für eine deutsche Maschinenausstellung in Rußland ist neuerdings der Verein Berliner Kaufleute und Industrieller beigetreten.

Vereinigte Metallwarenfabrik A.-G. vorm. Haller zu Altona und Berlin. In 1899/1900 ist dem Geschäftsbericht zufolge der Geschäftsgang sehr lebhaft gewesen, der Absatz hat sich in fast allen Zweigen der Produktion erheblich erhöht. In Petroleumöfen ist durch Aufhören der Verkaufsvereinigung ein Ausfall eingetreten, der aber, ebenso wie die durch steigende Materialpreise verursachte Erhöhung der Selbstkosten durch vermehrten Absatz und durch verbesserte Fabrikationsmethoden teilweise ausgeglichen werden konnte. Das Aktienkapital wurde um $^1/_2$ Million Mk. erhöht, um die Errichtung eines eigenen Stanz- und Emaillierwerks zu ermöglichen, da es immer schwieriger geworden war, sich die nötigen Quantitäten emaillierter Teile rechtzeitig zu beschaffen. Das Emaillierwerk hat seinen Betrieb teilweise schon aufgenommen. Ueber das Gewinnergebnis haben wir schon berichtet. Bezüglich der Aussichten für das laufende Jahr kommt, wie der Geschäftsbericht betont, in Betracht, daß die Rohmaterialien voraussichtlich durchweg billiger beschafft werden können; nach den vorliegenden Aufträgen sei eine weitere Steigerung des Absatzes zu erwarten.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 7. Dezember. Kupfer, per Kassa 72 £ 5 sh. 0 d pr. 3 Mon. 73 £ 0 sh. 0 d — Zinn, per Kassa 120 £ 15 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 120 £ 12 sh. 6 d. — Blei, per Kassa 16 £ 10 sh. 0 d. — Zink, gewöhnliche Marken 18 £ 17 sh. 6 d.

London, 7. Dezbr. Kupfernotierungen. Tough £ $75^1/_4$ bis £ $75^3/_4$. Best Selecied $78^1/_2$ £ bis 79 £. Starke Bleche 86 £.

Amsterdam, 7. Dez. Bancazinn 73,00.

Glasgow, 7. Dez. Roheisen. Mixed numbers warrants 63 sh. 6 d.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky** Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4a. B. 24620. **Lampe** für flüssige Brennstoffe mit konstantem Siedepunkt. Dr. Antonius Boßian, Gr. Lichterfelde.

„ D. 10346. **Verfahren** zur Vorerwärmung und zur Einleitung der Verdampfung von brennbaren Flüssigkeiten. Deutsche Thermophor-Aktien-Gesellschaft, Berlin Kommandantenstr. 14.

„ H. 23652. **Mineralöl-Glühlichtbrenner.** Hentschke, Buchholz & Co., Berlin, Alte Jakobstraße 1c.

4c. S. 13194. **Gasdruckregler.** Emil Seiffert, Wickrat.

4d. F. 12611. **Zündvorrichtung** für Gasbrenner. Wilhelm Frenz, Hamburg.

10b. H. 21080. **Verfahren** zur Darstellung von Hartspiritus. Dr. Robert Hirsch, Berlin, Oranienstr. 131.

12f. K. 18969. **Sicherheitsventil** für Carbidbehälter. Acetylenwerk Augsburg Oberhausen. Keller & Knappich, Augsburg.

24c. B. 26667. **Luftvorwärmer** für Retortenöfen. Heinrich Borgemeister jr., Dessau.

31b. K. 19057. **Verschluß** und **Auslösevorrichtung** für Formkästen bei Formmaschinen. A. Kühnscherf jun. früher F. Wachsmuth, Dresden F.

31c. D. 10965. **Schablonier vorrichtung** für Gießereizwecke. Richard Daßdorf, Weilbach, Unterfranken.

Klasse

48a. P. 11174. **Verfahren** zum Entfetten von Metallgegenständen auf elektrolytischem Wege. Carl Pataky, Berlin Prinzenstr. 100.

48d. M. 17852. **Beizvorrichtung** mit Drehkreuz für die Beizkörbe Maschinenfabrik „Rhein und Lahn“, Gauhe, Gockel & Co., Oberlahnstein a. Rh.

49d. B. 27756. **Gewindebohrer** zum Schneiden mehrgängiger Gewinde. — Firma Richard Braß, Nürnberg.

49i. V. 3898. **Maschine** zur Herstellung von Metallspänen aus endlosem Metallbande. C. Vanoli, Freiburg i. Baden.

Gebrauchsmuster.

Eingetragen.

Klasse

36. Nr. 143877. **Wasserkochanlage.** Franz Friedrichson, Hamburg.

36b. Nr. 143842. **Flüssigkeitserhitzer.** Wilh. Bäumer, Elberfeld.

47f. Nr. 143873. Biegsames **Metallrohr** mit aus Metallgeflecht bestehendem Schutz-Mantel. Metallschlauchfabrik Pforzheim vorm. Hch. Witzenmann G. m. b. H. Pforzheim.

„ Nr. 143875. **Muffendichtung** bestehend aus einem mit erhärtendem Material gefülltem Schlauch aus durchlässigem Zeugstoff. Otto Wilhelmi, Düsseldorf.

47g. Nr. 143793. **Quetschhahn** mit aufgebogenen Schenkeln, von denen der eine in einem Schlitz des anderen geführt wird. August Killenberg, Steinbach-Hallenberg.

49b. Nr. 143249. **Exzenterschere**, bei welcher das eine Messer direkt durch den Exzenterzapfen bewegt wird und der Niederhalter an dem Deckel angegossen ist. Rob. Auerbach, Saalfeld a. S.

49d. Nr. 143703. **Gewindeschneidwerkzeug** mit radialen erweiterten Schlitzen zwischen den zusammenhängenden Schneidbacken zur Abführung der Späne. Otto Gerlinghaus, Remscheid.

49f. Nr. 143830. **Stauchapparat** mit Klemmvorrichtungen, einem festliegenden und einem durch Zahnrad und Zahnstange bewegten Tisch. Ferdinand Huneke, Blomberg.

64a. Nr. 143695. Konserven- und **Bonbongläserverschluß.** Otto Seifert, Berlin, Landsberger-Allee 42.

„ Nr. 143697. **Gefäßverschluß** mit seitlichen federnden Gefäßverbindungen. Otto Wiebusch, Eckesey.

64c. Nr. 143806. **Abfüllhahn** für Bier mit langem verschiebbarem Rohr und Lufteinlaß durch die Lagerbüchse. Florian Braun, Neuötting.

68a. Nr. 143672. **Thürdrücker** mit fest angegossener und doch beweglicher Rosette. Friedr. Husemann, Iserlohn.

68b. Nr. 143700. **Fensteroberlichtverschluß.** Fried. Wilh. Kappen, Münster in Westfalen.

85a. Nr. 143664. **Doppelfilteranlage** für eine Vorrichtung zur selbstthätigen Ergänzung des zu filtrierenden Wassers. Dr. Heinr. Kurth, Bremen.

85c. Nr. 143682. **Siphon** mit Rückschlagventil für Hauswasserableitungen. — Christian Timmer, Neuß.

85d. Nr. 143684. **Geruchverschluß** für Fußbodenentwässerungen, mit durch Bajonettverschluß abnehmbar befestigtem Siebdeckel. F. Butzke & Co. Aktiengesellschaft für Metall-Industrie, Berlin.

85h. Nr. 143688. **Kloset-Spülventil**, bei welchem ein das Spülventil tragender Kolben nach Oeffnen eines zweiten Ventiles zufolge Differentialwirkung gehoben wird. Bayer. Metall-Industrie Tobias Forster & Co. München.

„ Nr. 143689. Freistehendes **Spülkloset** mit regulierbarem Klappen- und Hahnschluß. Franz Genth, Krefeld.

„ Nr. 185690. Freistehendes **Kloset** mit Anordnung eines Hahnes auf dem Sitzbrett. Franz Genth, Krefeld.

„ Nr. 143740. **Klosetanlage** mit siphonlosem Wasserbecken, welches einen Wasserschüssel besitzt und mit einem getrennt vom Becken vorgesehenen, frostfrei eingebauten Siphon in Verbindung steht. — C. L. Bothas, Geestemünde.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

Record

Kaiser & Gundlach, Berlin, Prinzenstr. 91, für: Lampen, Laternen, Kronen und andere Beleuchtungskörper für Petroleum und Gas, dazugehörige Brenner und Lampenteile, sowie Glaswaren für Beleuchtungsartikel, wie Schirme, Zilinder 2c.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8483. Wer liefert sog. Saringer-Graphit-Schmelztiegel?

☞ Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 99. **Berlin, den 12. Dezember 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Deutsches Spülbecken „Neptun" — Neuheiten im Gießereiwesen — Ueber die elektrolytischen Zerstörungen durch Rückströme der elektrischen Bahnen — Kunstgewerbliche Metallarbeiten auf der Pariser Weltausstellung 1900 — **Technische Mitteilungen:** Um Blei im Email eines Kochgefäßes nachweisen zu können — Elektrolytische Niederschlagung von Nickel — Acetylenlicht für optische Telegraphie — Marmor-Kitt — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Wasserschläge in Warmwasserleitungen — Gußeisen verzinnen — Defekte Wasserleitung — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 12. Dezember 1900.

Die Lage der deutschen Arbeit will sich noch nicht bessern. Die industrielle Krise scheint sich weiter auszubreiten und die Arbeitslosigkeit sich zu vergrößeen. Schon gegenwärtig ist dieselbe eine sehr erhebliche, und sie betrifft nicht nur die ungelernten, sondern auch die gelernten und berufstüchtigen Arbeiter; immer ein Zeichen schwieriger wirtschaftlicher Zustände. Wenn besonders in der Eisenindustrie die Verhältnisse noch erträglich sind, so hat das seinen Grund in dem Vorhandensein älterer Bestellungen. Die neu erteilten Aufträge reichen nicht aus, die Eisenindustrie in dem bisherigen Umfange zu beschäftigen, abgesehen von einzelnen Werken, die für Marinebedarf thätig sind. Viele Werke haben dagegen Feierschichten einlegen und selbst Arbeiter entlassen müssen. Die Warenpreise gehen zurück, und mit ihnen sinken Löhne und Lebenshaltung der Arbeiter. Die Unternehmer bereiten sich darauf vor, einen Teil der in den letzten Jahren erzielten hohen Gewinne wieder zuzusetzen. Manche Anstalten der Eisenindustrie empfinden vorläufig allerdings die Krise wenig, da sie von den zurückgehenden Preisen der Rohstoffe Vorteile haben. Am besten sind noch die großen Schiffswerften beschäftigt. Ein Rückgang der Beschäftigung für die Handelsmarine wird natürlich die Eisen- und Stahlindustrie sehr erheblich beeinflussen. Die gegenwärtige Lage auf dem Roheisenmarkt wird durch die Produktionseinschränkungen, durch das Ausblasen von Schmelzöfen und Ueberfüllung der Lager gekennzeichnet.

Auch die Maschinenindustrie zehrt im Wesentlichen noch von alten Aufträgen; wo das nicht der Fall ist, reichen die Bestellungen nur selten aus, um die bisherige Arbeiterzahl zu beschäftigen. Viele Anstalten haben die Arbeitszeit erheblich beschränken und Arbeiter entlassen müssen. Jene Beschränkung beträgt in manchen Werken wöchentlich zwei Tage. In den Waggonfabriken klagt man, daß auch die Eisenbahnverwaltungen mit den Bestellungen zurückhalten. Große Maschinenfabriken, die sich bereits daran gewöhnt hatten, stets auf mindestens ein Jahr ausreichende Aufträge zu besitzen, stehen gegenwärtig nur auf einige Monate unter Bestellung und das auch nur auf Grund früherer Abschlüsse; andere Fabriken leben, wie man zu sagen pflegt, von der Hand in den Mund.

In manchen Bezirken findet bereits selbst eine Abwanderung der Arbeiter statt. Die Bevölkerungsziffer dieser Bezirke ist in der letzten Zeit zurückgegangen. Von Einzelnen wird diese Thatsache jedoch nicht allein auf jene Abwanderung, sondern auch auf die in Folge der Arbeitslosigkeit erhöhte Sterblichkeit innerhalb der armen Bevölkerung zurückgeführt.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

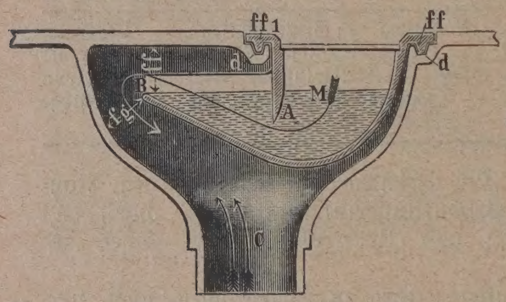
Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

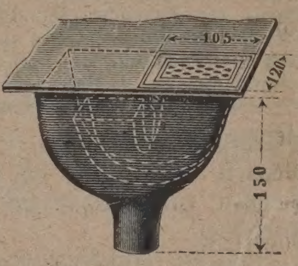
Deutsches Spülbecken „Neptun".

(Nachdruck verboten.)

Seit längerer Zeit hat man erkannt, daß bei Küchen- und ähnlichen Ausgüssen, die in oder in der Nähe bewohnter Räume liegen, ein gut wirkender (Wasser-) Geruchverschluß unbedingt notwendig ist, um das Aufsteigen der Kanalgase und Ausdünstungen des Abflußrohres zu verhindern. Viele dieser (Wasser-) Geruchverschlüsse, und dabei recht brauchbare, welche eine stehende Wassersäule als Abschlußmittel benutzen, find als Traps (Siphons), Glocken oder Zungen 2c. ausgeführt. Diese (Wasser-) Geruchverschlüsse, welche sich in normalen Fällen gut bewähren, versagen unter besonderen Verhältnissen, und wundern sich mit Recht dann selbst Fachleute, daß aus den Ausgüßen von Zeit zu Zeit unangenehme Gase aufsteigen und die Wohnräume verpesten.

Es passiert nicht selten, daß das Abflußwasser aus den (Wasser-) Geruchverschlüssen entweicht, wenn in einer niedriger gelegenen

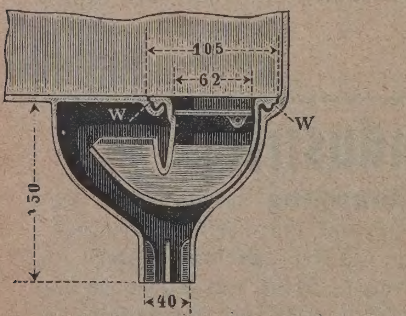


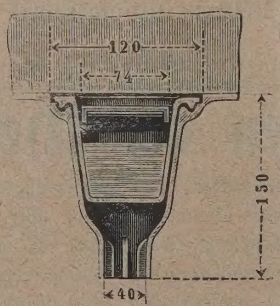


Wohnung Wasser in reichlichen Mengen abgelassen wird. Es füllt nämlich dieses reichlich abfließende Wasser den ganzen Rohrausschnitt aus und saugt so das Abflußwasser aus den höherliegenden Rohrkrümmern oder höherliegenden Kammern heraus, wodurch die aufsteigenden Gase ungestörten Abzug in die Wohnräume finden.

Abgesehen hiervon, gehören auch Verstopfungen des Krümmerrohres, infolge von sandigen Ablagerungen oder Anhäufungen von Speiseresten, nicht zu den Seltenheiten, und gerade diese Ablagerungen in dem Rohre verursachen durch eintretende Fäulnis einen üblen Geruch. Die alsdann notwendige Reinigung des Siphons oder des Schlammfängers am Ausguß ist mit vielen Umständlichkeiten verbunden.

Der (Wasser-) Geruchverschluß „Neptun" beseitigt in sehr einfacher Weise obige Uebelstände, weil er die Hauptbedingungen eines





(Wasser-) Geruchverschlusses besitzt und zwar folgende:

Der (Wasser-) Geruchverschluß ist so beschaffen, daß das abfließende Wasser nicht ausgesogen werden kann, weil letzteres mit dem Abflußrohr direkt nicht verbunden ist und weil das abfließende Wasser infolge der Konstruktion des Verschlusses das Abflußrohr niemals ausfüllen und deshalb nicht saugend wirken kann; er besitzt keine Ecken; es können sich deshalb keine Schmutzteile festsetzen und verwesen. Das Verstopfen des Abflußrohres ist unmöglich, einesteils infolge des richtigen Größenverhältnisses der Oeffnungen und Durchgangswege zu einander, anderenteils, weil unter dem (Wasser-) Geruchverschluß, welcher ausgehoben werden kann, eine Vorrichtung getroffen ist, die mit Gewalt eingepreßte große Teile zurückhält.

Es sei auch hervorgehoben, daß der (Wasser-) Geruchverschluß die sogenannte S-Form hat, welche von Fachleuten als die beste anerkannt wird. Ferner besitzt das Spülbecken gegenüber allen anderen Systemen ein aufklappbares Sieb, welches bequem und leicht gereinigt werden kann.

Durch diese Vorrichtung und dadurch, daß der (Wasser-) Geruchverschluß, wie schon erwähnt, ausgehoben werden kann, ist es ermöglicht, das Spülbecken auch unterhalb des Verschlusses und diesen selbst rein zu halten.

Dieser Geruchverschluß, von dem wir beistehend 4 Abbildungen im Schnitt geben, wird von der Firma Gebr. Bothe in Hagen i. W. in den Handel gebracht und ist unter Nr. 111558 patentiert. Seine Funktionen sind an Hand der Figuren leicht zu erkennen.

Neuheiten im Gießereiwesen.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Es sind in letzter Zeit wieder eine Anzahl Neuheiten bekannt gegeben worden, die für Gießereibesitzer von Interesse sind und von denen wir nachstehend kurzen Bericht geben wollen.

In Amerika und England wird in den Gießereien mehr und mehr zur Anlage von Gießanlagen für Messingguß mit endlosem Gießtisch geschritten. Wir haben schon öfter diesbezügliche Neuerungen mitgeteilt und lassen hier eine weitere folgen, die sich auf eine **Laufform** bezieht, welche bei solchen Anlagen Verwendung findet und zwischen den Transportketten eingehangen wird. Wie Fig. 1 zeigt, wird, um die Laufformen von Sprüngen und Rissen

Fig. 1.

infolge der durch den Temperaturwechsel hervorgerufenen Längenänderungen zu schützen, die eigentliche Form durch einen mehrteiligen Metallmantel A umgeben, der durch federnde Metallbänder a zusammengehalten wird. — Denselben Zweck erfüllt auch ein gitterförmig ausgeführter Mantel. — Die Form ist James Williard Miller in London unter Nr. 114428 patentiert.

Der Guß feiner Gegenstände macht dem Gießer oft große Schwierigkeiten, wie uns diesbezügliche Anfragen beweisen. Es wird deshalb eine diesbezügliche Mitteilung über eine **Einrichtung zum Gießen feiner Gegenstände** am Platze sein, die unter Nr. 114429 William Daniel Allen in Huntsville patentiert wurde. Fig. 2 zeigt diese Einrichtung wie folgt:

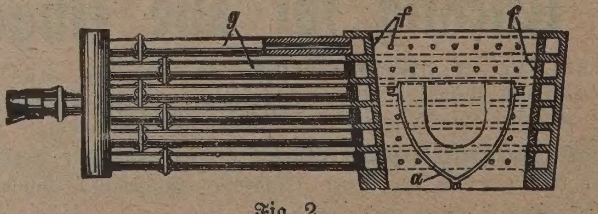


Fig. 2.

Um feinere Gegenstände ohne Blasen und Poren gießen zu können, bedient man sich einer Gießform a, die von mehreren Brennstoff führenden Rohren g und im Kreise angeordneten Brenner-

öffnungen f umgeben ist. Indem man die Flammen allmählich von unten nach oben auslöscht, entzieht man dem Gußstück allmählich die Wärme und erhält infolge dessen einen dichten, blasenfreien Guß.

In Fig. 3 bringen wir eine

Kippbare Gießform für Masselguß von Bell Brothers Limited in Middlesbrough, England, welche in Deutschland unter Nr. 114431 patentiert wurde.

Die um die Zapfen c drehbare Gießform für Masselguß hat doppelte Wandungen a, b, die durch Rippen d verbunden und versteift sind. Der Zwischenraum ist mit Asbest ausgefüllt, damit die eisernen Formwandungen möglichst dünn gestaltet sein können und ein zu schnelles Abkühlen des Metalles verhindert wird.

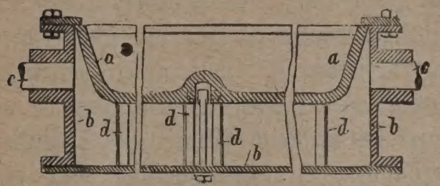


Fig. 3.

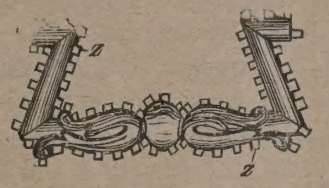


Fig. 4.

Das folgende Verfahren hat auf Metallguß Bezug und betrifft die

Herstellung imitierter Bronze-, Messing- und ähnlicher Guß-Gegenstände, Patent Nr. 114430 von Friedrich L. Otto in Döbeln i. S.

Fig. 4 erläutert die Herstellung bezw. das Verfahren in übersichtlicher Weise.

Zwei der Form des herzustellenden Gegenstandes genau entsprechende Hälften aus dünnem Bronze- oder Messingblech werden an ihren Rändern beim Prägen oder Stanzen mit Zähnen z versehen. Letztere werden nach innen umgebogen, darauf die beiden genau aufeinander passenden Hälften zusammengehalten und mit einem billigen Material, z. B. Blei, ausgegossen, so daß scheinbar ein massiver, aus edlerem Metall hergestellter Gegenstand entsteht.

Endlich sei noch eines

Verfahrens zum schnellen Abkühlen gebrauchten heißen Formsandes gedacht, daß für große Gießereien und Hochofenwerke von Interesse ist. Fig. 5 zeigt eine solche Anlage im Schema wie folgt:

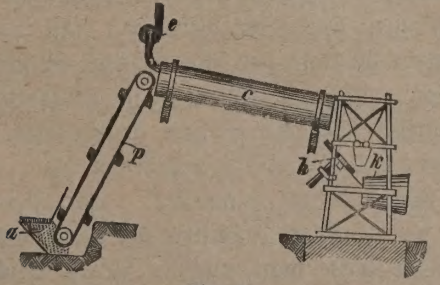


Fig. 5.

Um den eben gebrauchten heißen Formsand möglichst schnell abkühlen und wieder verwenden zu können, schüttet man ihn durch ein Sieb in einen Behälter a. Von hier aus bringt ihn ein Paternosterwerk p in eine rotierende Kühltrommel c mit Exhaustor e. Die Trommel kann auch noch von außen durch Kühlwasser berieselt werden. Alsdann fällt der Sand gegebenen Falls noch auf einen Magnet-Sortierapparat h, welcher die kleinen Eisenteilchen aus dem Sande zieht. Nachdem der Sand dann noch die Misch- und Knet-Trommel k passiert hat, ist er zur sofortigen Verwendung wieder geeignet.

Das Verfahnen wurde Franz Weeren in Rixdorf unter Nr. 114555 patentiert.

Ueber die elektrolytischen Zerstörungen durch Rückströme der elektrischen Bahnen.

Herr Bauinspektor J. Olshausen in Hamburg, dessen sorgfältige Literatur-Auszüge über die Elektrolyse von Gas- und Wasserröhren bekannt sind, hat seine Arbeiten auf diesem Gebiete fortgesetzt und bringt das „Journ. für Gas- und Wasserversorgung" hierüber folgende wertvolle Mitteilungen. —

Nach einer Notiz im Engineering News steht möglicherweise die Lösung des elektrolytischen Problems durch folgende Erfahrung zu erwarten, welche man in St. John, N.-B. mit hölzernen Dichtungen gußeiserner Wasserleitungsröhren gemacht hat.

Im Jahre 1851 wurden dortselbst Hauptwasserröhren von 300 mm und 1857 von 600 mm Durchmesser verlegt, und zwar in einer Länge von mehreren tausend Metern. Anstatt mit Werg und Blei wurden dieselben mit Pflöcken von Fichtenholz gedichtet. In den letzten zwei Jahren ist dieses Verfahren auf einem anderen Rohrstrange von 600 mm und einigen kleineren Rohrsträngen wiederholt worden. Stets scheinen dabei große Kosten gespart zu werden, denn die Dichtung eines Rohres von 600 mm Durchmesser wurde für insgesamt Mk. 2,80 hergestellt, worin das Hinablassen des Rohres in die Baugrube und das Dichten desselben enthalten sind. Es wurde s. Zt. vorgeschlagen, um die schädliche Wirkung der Erd-Ströme zu brechen, die fortlaufende Leitungsfähigkeit der Wasserröhren durch Einschaltung von je ein oder zwei Längen hölzerner Röhren in gewissen Abständen zu unterbrechen. Wenn sich aber die hölzerne Dichtung der gußeisernen Röhren bewährt, so wäre die Lösung eine viel einfachere.

Jedenfalls ist der elektrische Leitungswiderstand einer gußeisernen Leitung mit Holzdichtung ganz erheblich größer als einer solchen in Bleidichtung. Besonders wird dieses in Gasleitungen der Fall sein. Dann käme es nur auf die Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit dieser Fichtenholzdichtungen an, deren Preis ja ein so außerordentlich geringer sein soll.

Unter dem beängstigenden Titel „Gefährdete Riesenhäuser" brachten die Hamburger Nachrichten vom Oktober vorigen Jahres die Mitteilung, daß ein hoher Postbeamter Chicagos, Sooy Smith, jetzt auch die Beobachtung gemacht habe, daß dortselbst nicht nur die Gas- und Wasserröhren den elektrolytischen Zerstörungen ausgesetzt sind, sondern auch die Stahlfundamente der Sky-Scraper. Während in anderen amerikanischen Städten diese Riesenbauten unten auf Holzpfählen ruhen, bildet in Chicago ein großes unterirdisches Stahlgerüst das unterste tragende Glied.

Immerhin sind die zusammenvernieteten Stahlträger in Zement und Kalkbeton gebettet, und wenn wirklich das Metall vollkommen zerstört werden sollte, so wird doch wohl wahrscheinlich dann bereits der Beton zu einem großen, felsenfesten Monolith erhärtet sein, so daß deshalb der Bestand jener Bauten nicht gefährdet sein wird, selbst wenn das Grundwasser, in welches jene Stahlgerüste in Chicago hinabreichen, der elektrolytischen Zerstörung besonders förderlich gewesen sein sollte.

Im Engineering News wird ferner aus einem Vortrage von Jos. J. Pater, Hamilton O., in der Wasserwerksgesellschaft der Zentralstaaten über den Stand der elektrolytischen Zerstörung der Gas und Wasserröhren Mitteilung gemacht und der Ernst der Lage geschildert. Wenn nicht die richtigen Vorsichtsmaßregeln dagegen angewandt würden, würde in wenigen Jahren manche Meile Wasserröhren neu verlegt werden müssen. Behörden und Privatgesellschaften seien zu einem Schutze in dieser Beziehung berechtigt.

Geringer Schaden wurde in Hamilton verursacht, in Dayton aber beträgt der Schaden an den Wasserleitungsröhren allein 30000 Dollars, auf welche die Trambahngesellschaft verklagt ist.

Indianapolis verweigerte den Ankauf des einer Privatgesellschaft gehörigen Wasserwerks auf Grund einer sorgfältigen Untersuchung der Röhren auf Elektrolyse. Die Wasserröhren in Cincinnati sind, wegen des doppelten Leitungsdrahtes, nicht verletzt.

Jos. J. Pater fügt hinzu: „Es sollte keine städtische Behörde versuchsweise Besserung empfehlen, sondern die Trambahn-Gesellschaften zwingen, von dem System der Rückleitung des Stromes durch die Schienen abzugehen".

Im Journal of Gaslighting, Watersupply 2c. vom 19. Sept. 1899 findet sich die erste richterliche Entscheidung zwischen einer Gasgesellschaft und einer Trambahngesellschaft, nämlich der Gas-Gesellschaft in Spokane Falls (Wash.) und der Straßenbahngesellschaft. Die Gasröhren waren offenbar, wenigstens zum Teil, durch elektrische Ströme wegen ungenügender Verbindung der Schienen zerstört worden. Im Gutachten wurde festgestellt, daß die einzig mögliche vollständige Abhilfe in der Anwendung von Doppelleitern, isolierter Hin- und Rückleitung, läge; daß die beste Abhilfe bei einfacher Zuleitung und Schienenrückleitung geschweißte gußeiserne Verbindungen der Schienen seien; daß die beste Drahtverbindung der Schienenstöße jene von Chicago sei, und daß es nicht geraten sei, geschweißte Gußeisenverbindung anzuwenden, wenn die Straßen nicht mit Asphalt, Ziegeln, Macadam, Holz oder ähnlichem Material befestigt seien. Die beklagte Partei erhielt Befehl, in allen gepflasterten oder chaussierten Straßen geschweißte gußeiserne Verbindungen, und in allen anderen die Chicagoer Verbindungen anzuwenden. —

In Yonkers, N.-Y., hat sich, nach einer Mitteilung in Eng. News vom 12. Oktober 1899, Nr. 15, die elektrische Trambahn-Gesellschaft freiwillig für jeden Schaden verantwortlich erklärt, welcher durch ihre Schuld die Stadt trifft. Der Wortlaut des Vertrages heißt: Die betreffende Bahngesellschaft willigt darin ein, daß bei allen Bahnen, welche jetzt gebaut sind oder noch gebaut werden, jeglicher Schaden, welcher in Folge von Erdströmen durch unrichtige Wirkung, Sorglosigkeit oder Nachlässigkeit der Gesellschaft entsteht, durch die Bahngesellschaft in Yonkers ersetzt werden soll.

Kunstgewerbliche Metallarbeiten auf der Pariser Weltausstellung 1900.

Die Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes bringen einen sehr ausführlichen und sachlichen Bericht über die kunstgewerblichen Metallarbeiten von Ing. Fr. Liebetanz in Düsseldorf. Die Planlosigkeit, welche allenthalben in der Anordnung der Ausstellung hervorgetreten ist, hat auch die Berichterstattung über geschlossene Gebiete sehr erschwert und um so mehr muß man es anerkennen, mit welchem Fleiß Herr Liebetanz sich über den Stand der einzelnen Kunstgewerbe auf der Ausstellung informiert und das einschlägige Material gesammelt hat. Wir beschränken uns bei nachstehenden Mitteilungen nur auf einen Auszug, der aber immerhin ein einheitliches Bild über die in Paris vertretenen Kunstindustrie der Metall verarbeitenden Gewerbe giebt.

Auf dem Gebiete der Herstellung der Bronzen hat Paris die beherrschende Stellung verloren. Nicht daß ein Vergleich auf der Ausstellung möglich gewesen wäre — hierfür reichte die Beschickung durch die anderen in Betracht kommenden Staaten nicht aus —, aber die französische Abteilung bot den Beweis, daß diese Kunst in Frankreich den Höhepunkt überschritten hat. Dieser Schluß ist berechtigt, angesichts der Leistungen der deutschen, englischen und amerikanischen und ganz besonders der japanischen Werkstätten, deren Erzeugnisse die Rivalität mit der französischen Konkurrenz wohl aufzunehmen vermögen. Hiermit soll nicht die hohe Bedeutung dieses Zweiges des blühenden französischen Kunstgewerbes herabgesetzt werden, vielmehr wollen wir nur andeuten, daß die Leistungsfähigkeit der drei anderen Länder auf diesem Gebiete sehr rasch steigt. Außer Acht ist nicht zu lassen, daß dieser Zweig des Kunstgewerbes insofern eine Grenze hat, als es sich immer nur um die vollendete Legierung des Gusses, dessen Färbung, wo solche notwendig erscheint und um die künstlerische Auswahl von geeigneten Objekten für die Nachbildung in Erz handelt. Der wichtigste Punkt hierbei war und ist auch heute noch die Bildung der Patina, jenes wundervollen Oxydes, das durch keine Färbung, durch keinen Niederschlag zu erreichen ist. Die Vorbedingungen zur Bildung der Patina, die ja auch bereits ein Preisausschreiben des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes vor einigen Jahren veranlaßte, liegen fast ausschließlich in der Legierung, eben der Bronze, zum kleineren Teil in der Beschaffenheit der den Gegenstand umgebenden Atmosphäre. Meister in der Herstellung der Bronzen waren und sind die Japaner. Die japanische Bronze ist eine der schwierigsten Legierungen und der Weltruf derselben ist vollkommen berechtigt, das bewies schlagend die Ausstellung japanischer Bronzen in der Pariser Ausstellung; sie war unerreicht an Reichhaltigkeit und Schönheit. Als ein Hauptstück der französischen Bronzeausstellung war eine überlebensgroße Ritter Georgs-Figur zu nennen; obgleich diese streng genommen in diese Abteilung nicht gehört, denn sie war in Goldbronze ausgeführt. Ihre Ausführung war allerdings hervorragend schön. Die diese Statue ausstellende Pariser Firma Thiebaut frères war außerdem mit einer großen Anzahl Figuren, Pendulen, Schalen und anderen Luxusgegenständen in Patinabronze vorteilhaft vertreten, was auch von der Firma E. Houdeleine-Paris und Henri Beau-Paris zu sagen ist. Ein Wallfahrtspunkt der Franzosen und namentlich der Pariserinnen, war eine kleinere Vitrine, welche in Erz gegossenes Meeresgetier, nach Modellen von Sarah Bernhardt barg. Es gab kaum etwas Geschmackloseres in der ganzen Abteilung als diese Bronzestücke und doch — mit Begeisterung wurden sie von den gutmütigen Leutchen angestaunt.

Als erste am gegenüberliegenden Flügel des Gebäudes begegnete man, allerdings auf der Gallerie, der deutschen Bijouterie-Abteilung. Ueber diese Abteilung ist viel gesprochen worden, und was in die Presse drang, war mehr oder weniger schief. Vielfach hörte man den Rat: „Wäret Ihr lieber zu Hause geblieben! Hier unter den blendenden Geschmeiden der Engländer, den künstlerisch vollendeten Formen der Franzosen, den fast nur für fürstliche Kassen bestimmten Artikeln der Amerikaner, verschwindet all' Eure Kunst!" Dieses vorschnelle Urteil war vollkommen unmotiviert. Daß es allerdings nicht von großem strategischem Geschick zeugte, die deutsche Gruppe dieser Klasse der Ausstellung auf der Gallerie zu verstecken, bedarf keines Hinweises. Die Kleinmütigkeit sollte endlich seitens der deutschen Industrie bei Wettkämpfen überwunden sein, und deshalb hätte man auch in Paris frisch in den Kampf ziehen sollen. Die Anerkennung, die trotz der ungünstigen Verhältnisse die deutsche Gold- und Silberschmiedekunst und die Schmuckherstellung in Paris errangen, berechtigen zu dem Schluß, daß dieselben nur infolge der Zaghaftigkeit der deutschen Aussteller nicht wesentlich größere waren. Einst gab es auch in Deutschland auf diesem Gebiete eine Zeit, in der selbst die Franzosen weit, weit hinter uns blieben, und wie heute die Verhältnisse sich übersehen lassen, steht uns vielleicht eine solche Epoche wiederum bevor. Die deutsche Juwelierkunst ist in einem ununterbrochenen Vorwärtsschreiten begriffen, und die deutsche Gold- und Silberschmiedekunst hat sich endgiltig von jenem Stil losgerissen, mit dem sie sich, wie Th. Vollbehr mit Recht sagte, vor Jahrzehnten dem Tode verschrieb: der Antike. Unsere Zeit ist wie geschaffen zu einer neuen Saat, und es ist freudig das Bestreben zu begrüßen, sich nicht sklavisch

an die alten Stile anzuklammern, umgekehrt aber auch nicht in die Extravaganzen der „Modernen“ zu verfallen, sondern kühnlich das Gute, d. h. das Motiv zu nehmen, wo es die Gegenwart bietet. Die Formenschönheit darf nicht unter dem technischen Virtuosentum der alten Goldschmiede leiden, die weniger auf erstere als auf letztere Nachdruck legten. Heute, da man mit tausend Hilfsmitteln arbeitet, die unseren Vorfahren nicht bekannt waren, ist die Herstellung der schwierigsten, prachtvollsten Formen nicht mehr so bewundernswert, wie noch vor 50 oder 100 Jahren. Was in dieser Beziehung geleistet werden kann, zeigt uns die jüngste Nation, die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Es ist zweifellos von höchstem Interesse, die überall als fast unangenehm nüchtern und praktisch verschrieenen Amerikaner als Meister auf einem Gebiete zu sehen, das als ein unantastbares Vermächtnis des alten Europas betrachtet wird. Neben dem stetigen Fortschritt, den auch die deutsche Abteilung dieser Klasse bewies, der Vielseitigkeit des Musterbestandes der Bijouterien, der Anpassung an das Bedürfnis der kaufkräftigen, aber auch der minder begüterten Welt, war es die wirtschaftliche Organisation, die Deutschland auch auf diesem Gebiete als einen gefährlichen Gegner erkennen ließ. In den fremden Abteilungen begegnete man nur einigen wenigen Firmen, die als Alleinherrscherinnen von Paris, London oder New-York aus die Gold- und Silberschmiede- und Juwelierkunst beeinflußten, während in der deutschen Abteilung fast ein ganzes Heer von Fabrikanten vertreten war. Die Zukunft ist deshalb der deutschen Industrie sicher und selbst auf dem rein künstlerischen Gebiet bürgt hierfür die fortwährende Veredelung der Formen und der Technik. Wenn also auch mancher Wunsch durch die Pariser Ausstellung der in Frage kommenden Industrien Deutschlands nicht vollständig oder gar nicht erfüllt wurde, so konnte man dennoch beruhigt scheiden; Jungdeutschland beginnt auch auf diesem Gebiete erst seine Flügel zu neuem Fluge zu recken.

Die Kollektivausstellung der Pforzheimer Bijouterie-Industrie zeigte vorwiegend Artikel für den Weltbedarf, doch konnte man sich auch an hervorragenden Einzelleistungen erfreuen. Die fabrikmäßig hergestellten Bijouterien waren durchweg von tadelloser Ausführung in geschmackvollen Mustern vorhanden und was sie, ebenso wie die in der Kollektivausstellung der Edelmetallindustrie von Schwäbisch-Gmünd besonders hervorhob, war neben ihrer Güte der Preis. Hier konnte man wirklich überzeugt sagen: Billig und gut! Es ist erstaunlich, zu welchen Preisen Schmucksachen hergestellt werden, deren technische Vollendung ohne Zuhilfenahme der modernen Hilfsmittel niemals so schön und gleichmäßig möglich wäre. Hervorzuheben sind die Firmen F. Zerrenner, Theodor Fahrner, Louis Fießler & Co., August Kiehnle, Wilhelm Stöffler, D. F. Weber, sämtlich in Pforzheim mit Broschen, Ohrgehängen, Schnallen, Verloken, Spangen, Ketten, Nadeln, Etuis 2c. in Gold, Silber, Silber vergoldet mit und ohne Email und Steinen verziert. Ferner Benkiser & Co., Aichele & Co. mit schönen Silberschmiedarbeiten, Louis Kuppenheim mit silbernen Rauch- und Schreibtischgarnituren, auch in oxydiertem Stahl und emailliert, Paul Wißmann mit einem sauber in Silber getriebenen Photographiealbum und das von Professor Wober entworfene silberne Tintenzeug der Stadt Pforzheim. Die Pforzheimer Doubléwarenindustrie war durch die Firmen Beckh & Turba, Heer & Wipfler, Gebrüder Koch, Kollmar & Jourdan, Rodi & Wienenberger und Stockert & Kern vorteilhaft vertreten. Die Schwäbisch-Gmünder Sammelausstellung wies namentlich Großsilberwaren auf. So stellten u. A. Gebr. Deyhle, Johann Franz jr. und Gebrüder Kühn elegante Tafelgeräte, Toilette-, Reise-, Rauch- und Phantasieartikel in reichhaltiger Auswahl aus, Hermann Bauer, der Leiter dieser Gruppe war mit feinster Similibijouterie, Kunstgußnippes, Gustav Hauber, Holbein-Bindhard, Ottmar Zieher und P. Letzter & Co. mit Kleinsilberwaren in allen möglichen Genres vertreten, während Soergel & Stollmeyer ihren Spezialartikel, silberne und goldene Fingerhüte, vorführten. Von den 102 Einzelausstellern zeigten alle durchweg gediegene Arbeiten, hier und da Nachbildungen aller Werke, wie z. B. Brems-Varian in Trier (Kirchengeräte), Josef Hugger in Rottweil (Kirchengeräte), anderseits eine gesunde, neue Formengebung, den Zwecken der Gegenwart entsprechend. Man fühlt sich nicht mehr als lernender Schüler der Vergangenheit, man erprobt vielmehr erfolgreich die eigene Schöpfung in dem Selbstbewußtsein unabhängiger Kraft. Kein ängstliches Nachempfinden, kein großväterliches Haften an den alten Stilen, — ein freies, fröhliches Leben und Weben prägte sich in den ausgestellten Objekten aus. Wir sehen keine Pokale mehr, aus denen nicht getrunken werden kann, keine Stockgriffe, deren Benutzung wunde Hände veranlaßte, keine Ringe von denen nicht zwei beieinander getragen werden konnten, keine Broschen und Halsgeschmeide von protzenhaftem Gewicht, keine Gegenstände aus scheußlichen Tierfratzen zusammengestellt. Angesichts dieser Ausstellung versteht man nicht den Chor, der da inständig ruft: Kehrt zurück zu den alten Meistern! Nein, vorwärts muß auch diese Kunst schreiten, selbstschaffend in einer neuen Zeit einer neuen Zeit entgegen! Wohl war der unerreichte Cellini, die großen Künstler Holbein, Dürer, Aldegrever, Hopfer, Solis, dann Jamnitzer, Abbondio, Dinglinger oder die älteren Meister Ghiberti, Finiguerra, Francia u. A. vorbildlich und die Lehrmeister für die Goldschmiedekunst, aber ebenso wie spätere Meister selbstschöpferisch von den Formen der vorhergehenden abwichen und neue Techniken schufen, ist es für die heutige Goldschmiedekunst geradezu Erfordernis und Lebensbedingung, unter weitgehendster Ausnutzung moderner Hilfsmittel in Anlehnung an die alten Stile neue Formen zu schaffen, neue künstlerische Ideen in ihre Werke hineinzulegen, die Einflüsse der Gegenwart, den gesunden Sinn zu berücksichtigen und zu verwerten.

(Fortsetzung folgt.)

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Um Blei im Email eines Kochgefäßes nachweisen zu können, muß dieses nach „Uhlands techn. Rundschau“ sorgsam gereinigt und insbesondere von allen fettigen Stoffen befreit werden. Dann wird ein Tropfen starke Salpetersäure oder Scheidewasser auf die Verzinnung oder das Email gebracht und bei einer gelinden Hitze zur Trockenheit verdampft. Der Fleck, wo die Säure gewirkt hat, wird dann mit einem Tropfen einer Lösung von Potassium-Jodid in der Zusammensetzung von 5 T. Jodid auf 100 T. Wasser benetzt, worauf man die Anwesenheit von Blei sofort durch die Bildung von gelbem Blei-Jodid erkennt. Zinn, welches in dem Email vorhanden ist, giebt keine gelben Flecke.

***Elektrolytische Niederschlagung von Nickel** geschieht nach dem „Ironmonger“ unter den gewöhnlichen Bedingungen in üblicher Weise, doch wird neben dem Gleichstrom noch ein Wechselstrom durch den Elektrolyten geschickt, der die Natur des niedergeschlagenen Metalles in eigentümlicher Weise beeinflußt. Man kann so Nickelüberzüge von jeder gewünschten Dicke erhalten.

Acetylenlicht für optische Telegraphie. Die letzten Kaisermanöver haben wieder Gelegenheit zu sehr wertvollen Versuchen auf dem Gebiete der optischen Telegraphie (Funken-Blitztelegraphie) gegeben die von der Versuchsabteilung der Verkehrstruppen und von der Luftschifferabteilung angestellt wurden. Der Manöverleitung kam es, wie es in einem Bericht der „Köln. Ztg.“ heißt, zunächst darauf an, durch die ihr für die Dauer der Manöver zugeteilte Versuchsabteilung der Verkehrstruppen die verschiedenen Fortschritte und Neuerungen auf dem Gebiete der optischen Telegraphie, insbesondere der Funken-Blitztelegraphie in größerem Umfange zu erproben. Diese Abteilung hatte für die Manöverleitung, deren Sitz nach Beendigung der täglichen Uebungen in Stettin

verblieb, eine Hauptsignalstation für optische Telegraphie im Turme der Jakobikirche daselbst errichtet, diesen als Aufnahme- und Sendstation ausgerüstet und im Manövergelände an verschiedenen Orten weitere Signalstationen für Aufnahme und Absendung von Telegrammen mit der Telegraphie ohne Draht oder mit Funkenblitzen eingerichtet. Jede Hauptstation war mit Offizieren, die kleinen Stationen waren mit Unteroffizieren und einigen Mannschaften besetzt; als Aufnahme- und Sendstation benutzte man meist die Kirchtürme. Funkenblitztelegramme wurden durch den Heliographen mit großen Brennspiegeln unter Zuhilfenahme des Morsesystems auf große Entfernungen vermittelt. Während man bisher als Lichtmittel für die Signalgebung sich des Drummontschen Kalklichtes bediente, das auch in der englischen Armee angewandt wird, wurden im Kaisermanöver Versuche mit dem Acetylen in Verbindung mit Sauerstoff und anderen Chemikalien nach einer erst wenige Wochen zuvor gemachten Erfindung des Dr. Knöffeler, Berlin, unternommen. Das von Dr. Knöffeler hergestellte Licht hat mehr als die dreifache Stärke des Drummont-Kalklichtes und liefert Funkenblitze von außerordentlicher Stärke, so daß man am Tage die Zeichen mit voller Sicherheit auf 6 bis 8 km., bei Nacht auf 12 bis 16 km wahrnehmen kann. Der Wert dieser Erfindung beruht außerdem auf einer erheblichen Vereinfachung in der Herstellung des für die Signalgebung erforderlichen Lichtmittels. Früher mußten die Signalabteilungen den zur Herstellung des Drummont-Kalklichtes erforderlichen Sauerstoff in schweren, unhandlichen Behältern in komprimiertem Zustande mitführen und häufig war wegen Undichtigkeit des Behälters der Sauerstoff eintwichen, wenn man ihn brauchen wollte. Nach der neuen Erfindung können die Signalabteilungen mittels einer an einem Ledergurt von einem Manne tragbaren Silberretorte den zur Erzeugung der Stichflamme erforderlichen Sauerstoff in einer Viertelstunde selbst herstellen, ihn in einem Gummiballon aufbewahren und mitführen. Diese Art der Telegraphie ließe sich also bei allen Truppen einführen. Während der Manövertage konnte man, selbst bei grellem Sonnenschein sehr häufig die Funkenblitze — das Aufblitzen der Zeichen der Signalstationen — auf weite Entfernungen beobachten.

Marmor-Kitt. Zur Herstellung desselben nimmt man nach der „Werkmstr. Ztg." ein beliebiges Quantum Traumaticin (d. h. einer gesättigten Lösung von gebleichtem Kautschuk oder Kautschukstoffen in Chloroform) und zwei Teile konzentrierter Wasserglaslösung unter Zusatz von etwas pulverisierten gelöschtem Kalk, Marmor oder Alabaster und feinem weißen Sand. Diese werden zu einem beliebig dicken Leim angerührt, jedoch nur soviel, als eben erforderlich ist. Die Masse wird kalt aufgetragen und nach kurzer Zeit ist der Kitt so erhärtet, daß er zweckgemäß weiter verarbeitet werden kann. Um dem Kitt graue Farben zu verleihen, setzt man an Stelle des Marmors oder Kalkes etwas Portlandzement, Infusorienerde und ein wenig dunklen Sand hinzu. Um den Kitt rot zu färben, verwendet man Anilin oder Zinnober an Stelle des Marmors &c. Einen guten haltbaren Kitt für Marmorbruchstücke kann man aus folgenden Teilen bereiten. Man vermischt 12 Teile Portland-Zement, 6 Teile gelöschten Kalk, 6 Teile feinen Sand, 1 Teil Infusorienerde mit Hülfe von Natron-Wasserglas zu einem dicken Brei. Der Kitt wird kalt, aber nicht zu fett auf der Bruchstelle aufgetragen und die Teile zusammengepreßt, d. h. genau in der Bruchfuge. Nach 24 Stunden ist der Kitt erhärtet, und die Bruchfläche nur noch sehr schwer aufzufinden. Die Kittstelle ist widerstandsfähiger als das Material selbst geworden, sodaß es nicht möglich ist, einen neuen Bruch an der nämlichen Stelle herbeizuführen.

Neue Patente.

Der letzten Nummer des Patentblattes entnehmen wir nachstehende Neuheiten:

Klasse 5c bringt unter Nr. 114504 eine Mitteilung über eine

Artesische Brunnen-Anlage von Patrick Joseph Moran in Memphis.

Bei artesischen Brunnen von größerer Ausdehnung erfolgte die Verbindung der Quellenbrunnen mit dem Sammelbrunnen bisher in der Weise, daß von der Sohle oder etwas über der Sohle Stollen nach dem Sammelbrunnen getrieben wurden, welche das den Quellen entnommene Wasser dem Sammelbrunnen zuführten. Die Neuerung besteht darin, daß der Quellbrunnen mit dem um den nötigen Niveauunterschied tiefer liegenden Sammelbrunnen durch ein als Heber wirkendes, in frostfreier Tiefe im Erdboden liegendes Rohr verbunden wird. Es soll hierdurch Ersparnis an Arbeitslohn, bequemere Herstellung, Ueberwachung und Ausbesserung erzielt werden.

Klasse 18 entnehmen wir eine

Vorrichtung zur Einführung pulverförmiger Stoffe in flüssiges Eisen (Fig. 1) von James Richardson Billing's in Chicago, V. St. A.

Die Vorrichtung besteht aus einem in das Eisenbad von oben einzuführenden Rohr b, welches an seinem unteren Ende durch einen nachgiebig angeordneten Verschlußpfropfen d geschlossen ist. Das in dem Rohr b enthaltene Material kann so mit Hilfe eines in dem Rohre verschiebbaren Kolbens c in regelbaren Mengen in das Eisenbad eingeführt werden.

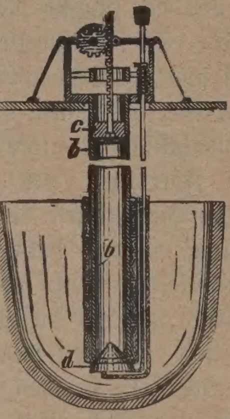


Fig 1.

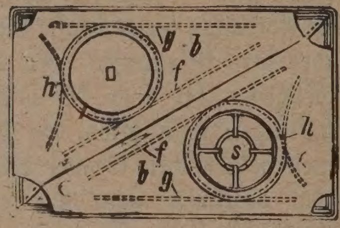


Fig. 2.

Klasse 34 — Hauswirtschaftliche Geräte — ist vertreten durch den in Fig. 2 dargestellten

Gaskocher von Joseph Hudler in Glauchau, Patent Nr. 114814.

Derselbe besteht aus zwei durch eine diagonale Wand getrennte dreieckigen Abteilungen b. Die Verbrennungsgase eines unter einer der dreieckigen Platten befindlichen Brenners werden in geschlossenen dreieckigen Kanälen nach drei an den Ecken der Kochplatte befindlichen Abzugsstellen geleitet. Die Berührung der heißen Gase mit der Kochplatte wird in der Nähe des Brenners s durch drei Rippen f, g, h auf eine kleine Fläche beschränkt, um entfernten Stellen desto mehr Wärme abzugeben.

Aus Klasse 36 — Heizung — bringen wir einen neuen

Heizkörper von Robert Schulze in Chemnitz, der ihm unter Nr. 114645 patentiert wurde.

Wie Fig. 3 zeigt, sind die Kammern b des Gußkörpers derart zickzackförmig aneinander gereiht, daß das Heizmittel, durch d eintretend, erst nach mehrmaligem Hin- und Herlaufen durch die Kammern b zur Austrittsöffnung f gelangt und auf diesem Wege seine Wärme an Röhren e abgiebt, in welchen die zu erwärmende Außenluft aufsteigt.

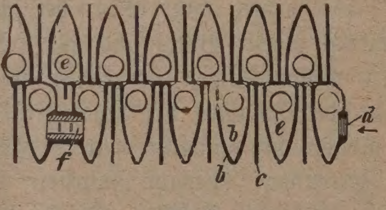


Fig. 3.

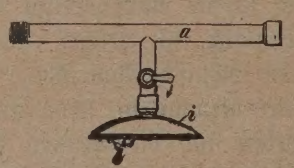


Fig. 4.

Melchior Heptner in Ullersdorf bei Liebau i. Schl. erhielt unter Nr. 114647 ein Patent auf die in Fig. 4 dargestellte

Luft-Ein- und Ausströmvorrichtung für Lüftungsanlagen.

Die Vorrichtung besteht aus einem Trichter i, dessen Boden mit Löchern l von verschiedenem Durchmesser derartig versehen ist, daß die Durchmesser vom Mittelpunkte des Bodens aus nach dessen Umfange hin zunehmen. Durch die Rohrleitung a wird die Luft dem Raume zugeführt und aus demselben herausgesaugt. Die Löcher l haben deshalb verschiedene, nach außen zunehmende Größe, damit alle von möglichst gleichen Luftmengen durchströmt werden.

In dieselbe Klasse gehört auch der in Fig. 5 dargestellte

Luftbefeuchtungsapparat von C. H. Prött in Rheydt, Patent Nr. 114649.

Eine Flüssigkeitsschale a befindet sich unter einem zilindrischen mit Elektromotor c versehenen Gehäuse b. Die Welle d des Elektromotors steht mit der Zerstäuberscheibe f in Verbindung, welche ihrerseits mit dem Zentrifugenmantel g zusammenhängt. Die in das Innere der Zentrifuge reichenden Rohre h sind auf dem am Boden des Behälters a stehenden Sockel i befestigt. Ein Verbindungsstutzen j mündet in das Verbindungsstück k der Scheibe f und des Mantels g. Die an dem Verbindungsstück k angebrachten Flügel l zerstäuben die auf sie fallenden Wassertropfen. Die nach unten gesaugte Luft tritt angefeuchtet durch die ringförmige Oeffnung m in den Außenraum.

Aus Klasse 40 ist ein

Verfahren zur Metallgewinnung mitzuteilen, auf welches Ferrum, Gesellschaft m. b. H., in Berlin unter Nr. 114999 ein Patent erhielt. — Fig. 6 zeigt die Einrichtung des hierauf bezüglichen Apparates wie folgt:

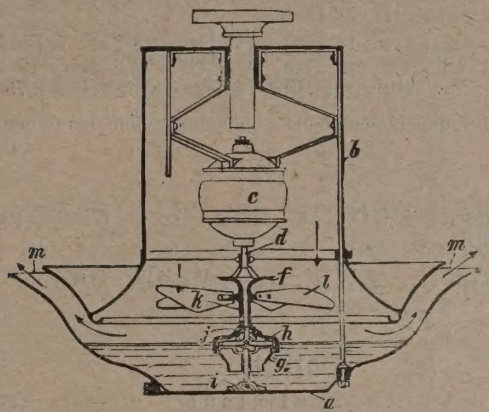


Fig. 5.

Der das zu reduzierende Erz aufnehmende Behälter A steht unter Zwischenschaltung von Räumen B B, welche mit Kohle oder dergl. gefüllt sind und von außen beheizt werden, in Verbindung mit zwei Behältern, welche mit einem zur Reduktion geeigneten Gas (z. B. Kohlenoxyd) gefüllt sind. Zwischen den Gasbehältern ist eine Pumpe angeordnet, welche durch Hin- und Rückgang des Kolbens Gas in der einen oder anderen Richtung durch die Apparate treiben kann. Hierdurch gelingt es, die Gase zwischen Erz und Kohle hin und her zu bewegen, damit diese abwechselnd das Erz reduzieren, und, durch glühende Kohlen geleitet, sich wieder regenerieren.

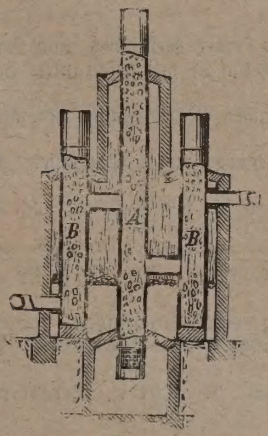


Fig. 6.

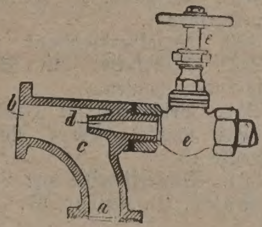


Fig. 7.

Klasse 59 entnehmen wir den in Fig. 7 dargestellten

Injektor für heiße Flüssigkeiten, Patent Nr. 114348 von F. Butzke & Co., A.-G., Berlin.

In den Uebergangsraum c zwischen Saugleitung a und Injektor (an b anschließend) reicht ein durch Ventil e absperrbares Zuflußrohr d. Durch d kann der heißen Förderflüssigkeit kaltes Wasser beigemischt werden, um dem Injektor das Ansaugen zu ermöglichen.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8611. Welches ist die billigste Mischung für metallene Flantschen, die hart gelötet werden müssen? H. D. in R.

Frage 8612. Ich fertige kleine Stahlgegenstände als Massenartikel, die blank bleiben sollen. Diese müssen aber während der Arbeit mehrmals mit den Händen angefaßt werden, wodurch sie, ehe sie in die zweite Operation gelangen, schon rosten. Giebt es etwas, was die Hände vom Schweiß befreit oder wodurch das Rosten vermieden wird? S. & W. in W.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8599 (**Wasserschläge in Warmwasserleitungen**). Wir vermuten, daß die starken Schläge in Ihrer Leitung dadurch entstehen, daß die sich entwickelnden Dampfblasen bezw. Warmwasserströme beim Aufsteigen in der Leitung sich an den zu scharf gebogenen Rohrknieen stoßen und hierdurch die Schläge erzeugt werden. Sie können dem nun dadurch abhelfen, daß Sie die Rohrbiegungen möglichst schlank verlaufen lassen und etwaige scharfe Biegungen in der bestehenden Leitung dementsprechend ändern.

Zur Frage 8601 (**Gußeisen verzinnen**). Um eine möglichst schöne Verzinnung zu erhalten, thut man gut, die gußeisernen Gegenstände vorher gut weiß und rein von Schmutz zu beizen, was man durch Eintauchen in Salpetersäure, der etwas Kienruß zugesetzt ist, erreichen kann. Nach erfolgtem Beizen spült man in reinem Wasser ab, bringt die Teile in ein Gefäß mit Wasser, dem etwas Soda zugesetzt ist, und spült dann nochmals in reinem Wasser ab. Getrocknet wird am besten in Sägespänen. Zum Verzinnen selbst werden die Teile über einem gut durchgebrannten Holzkohlenfeuer soweit erhitzt, bis Zinn darauf schmilzt. Man thut gut, aus dem Feuer alle schlechten, schwelenden Kohlen zu entfernen, damit die Gußteile nicht anblaken. Dann werden die zu verzinnenden Flächen mit Salmiak befeuchtet und darauf mit recht feingeriebenen Zinnspänen bestreut, welche, nachdem sie auf dem heißen Stück geschmolzen sind, mit einem Wattebausch verrieben werden. Wenn auf diese Weise die Flächen verzinnt sind, wird die Verzinnung noch nicht recht gleichmäßig und rein sein, sie muß deshalb nochmals unter beständigem Drehen und Wenden des Teiles über dem Feuer mit einem anderen, reinen Wattebausch bearbeitet werden, bis sie vollständig rein und glänzend ist, eine Arbeit, welche viel Uebung und große Geschicklichkeit erfordert. Statt des Bestreuens der zu verzinnenden Fläche mit Zinnspänen kann man, wie schon oben erwähnt, das Zinn gleich von der Stange anreiben, das erstere Verfahren ist jedoch vorzuziehen. Kommt es auf die Stärke der Verzinnung nicht an, sondern genügt ein schwacher Zinnüberzug, so empfiehlt sich folgendes Verfahren, welches eine ungemein schöne, glänzende Verzinnung hervorbringt. Man taucht einen Schwamm in eine Lösung von 10 g Weinstein und 50 g Zinnsalz in 1 l Wasser und bestreicht damit die zu verzinnenden Flächen, dann nimmt man mit demselben Schwamm etwas Zinkpulver (Zinkstaub) auf und trägt dasselbe unter tüchtigem Reiben auf die mit der Zinnlösung benetzte Fläche. Man braucht den Schwamm nur abwechselnd in die Zinnlösung zu tauchen, etwas frisches Zinkpulver zusetzen und dies aufzustreichen, bis die ganze Fläche verzinnt ist. Letztere kann dann mit Wasser abgewaschen und, wenn sie glatt ist, mit Kreide blank geputzt werden.

Zur Frage 8606 (**Defekte Wasserleitung**). In dem Strang Ihrer Hauswasserleitung, der schmutziges, schwarzes Wasser giebt, muß unbedingt ein Defekt vorhanden sein, durch den wahrscheinlich Spülwasser aus einem Abflußrohr eindringt. Den Defekt dürften Sie, wenn das Rohr in der Mauer liegt, daran erkennen, daß sich an der betreffenden Stelle nasse Flecke an der Wand zeigen.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember

20. Los I. 5400 Mtr. normale **gußeiserne Muffenrohre** von 125 bis 80 mm Durchmesser nebst Formstücken. Los II. 58 Stück Schieber u. Hydranten für die Wasserleitung und Kanalisation hiesiger Stadt. Die Lieferungsbedingungen können während der Geschäftsstunden bei uns eingesehen oder von dem mit der Oberleitung des Baues beauftragten Zivilingenieur Herrn L. Mannes in Weimar, gegen Einsendung von 1 Mk. pro Los bezogen werden. Der Stadtrat J. W. Ch. Herzog, Lobenstein.

21. **Gußeiserne Wasserröhren und Formstücke** im ungefähren Gewicht von 115860 kg für die Wasserversorgungsanlage auf Bahnhof Oschersleben. Lieferungsbedingungen und Angebotsformular liegen im technischen Bureau hierselbst zur Einsicht aus und können auch von demselben gegen gebührenfreie Einsendung von 50 Pf. (bar) bezogen werden. Der Zuschlag erfolgt innerhalb drei Wochen nach dem Verdingungstermin. Königl. Eisenbahndirektion, Magdeburg.

Verkäufe.

Dezember.

28. 22000 Ko. **Kupferabfälle**, 56000 Ko. Metallabfälle. 60000 Ko. Metallspäne, 46000 Ko. messingene Feuerrohre, 3500 Ko. Kondensatorrohre, 2500 Ko. Weißmetallabfälle und 1400 Ko. Eisenbronzeabfälle. Bedingungen können gegen 50 Pf. in Bar vom Annahme-Amte bezogen werden. Verwaltungsressort der Kais. Werft, Kiel.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 11. Dezbr. 1900.

Die Verflauung des Metallmarktes hält weiter an. Zwar konnte sich Kupfer im allgemeinen auf dem letztgemeldeten Preisstande behaupten, doch bewegt sich das Geschäft darin in engen Grenzen.

Zinn ist zur Zeit ein Spielball der ausländischen Spekulation und wird von den Baissiers, die momentan die Situation beherrschen, nach unten getrieben.

Rohzink, das große Schmerzenskind des Metallhandels, liegt nach wie vor vernachlässigt von Händlern und Konsumenten, starr und leblos.

Zinkblech dagegen unverändert fest und in relativ guter Nachfrage.

Blei vernachlässigt und ohne bemerkenswerte Umsätze oder Preisveränderungen.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	160—165	**Zink, Marke** W. H. Giesche	43—45
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	41—43
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	40½—42½
„ Lota	157—162	„ amerik.	36—38½
„ Rio Tinto	153—158	„ Harzer	37½—39½
„ BEDE	156½—160½	„ sächs. u. schles	38—40
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	262—267	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	—	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	260—265	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	260—265	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	262—267	verzinnte HB Stahlbleche JCk	23 50
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	155—160	„ Best „ „	25,—
		„ Holzkohlenbleche „	26 50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28,—

Mercur.

Tabelle
der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22 — bis 25.— Mk.		Gußmessing	78.— bis 87.— Mk.	
Neuzink	26.— „ 29.50 „		Leichtes Kupfer	120.— „ 128.— „	
Blei	24.— „ 29.— „		Schweres Kupfer	129.— „ 138.— „	
Leichtmessing	64.— „ 73.50 „		Rotguß	118.— „ 127.— „	

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 6. Dezember 1900.

Roheisen: Spiegeleisen Ia. mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, Thomaseisen, 90,20 Mk., englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 88 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 78 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mark. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 150 Mk., Kesselbleche aus Fluß-Eisen 180 Mk. Der Kohlenmarkt liegt unverändert günstig. Der Eisenmarkt bleibt abwartend.

Vom oberschlesischen Walzeisenmarkte. Auf dem oberschlesischen Walzeisenmarkte ist die Situation insofern noch unverändert, als der Bedarf sich noch immer nicht beleben will. Im Inlande sprechen verschiedene Anzeichen dafür, daß in der Preistreiberei nach unten ein Halt eingetreten ist.

London, 10. Dezember 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Nachrichten von Amerika lauten weiter sehr fest. Es wird daselbst behauptet, daß disponible Ware knapp sei, was wir jedoch bezweifeln. Die stattgehabte plötzliche Baisse von Kupferaktien hat auch unseren Markt in Mitleidenschaft gezogen; der Preis fiel bis £ 72.—. Kasse und £ 72.13.— per 3 Monate, erhöhte sich bis £ 72.7.6 und £ 73.— und schließt wieder etwas niedriger. —

Kupfersulfat ist fest und stark gefragt; prompt zu £ 24.10. bis £ 24.15, Januar-März zu £ 25.— bis £ 25.10.

Zinn: Die Lage ist unverändert, die Baissiers waren wieder sehr thätig und erfolgreich. Es wurden große Posten an den Markt geworfen und der Preis fiel bis £ 119.10 per 3 Monate, hat sich aber heute wieder erhöht.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 72.2.6	bis	72.7.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.15.	„	73—.
English Tough je nach Marke	£ 75.10.	„	75.15.
English Best Selected je nach Marke	£ 78.10.	„	79.—.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.15.	„	77.—.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 77.5.	„	77.10
Straits Zinn per Kasse	£ 120.15.	„	121.—
Straits Zinn per 3 Monate	£ 120.15	„	121.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 121.—.	„	122.—.
English Lamb & Flag	£ 125.—.	„	126.—.
Banca in Holland	fl. 74¼.		
Billiton in Holland	fl. 74¼.		

Antimon: gute Frage zu £ 37.0 bis £ 37.10.

Zink: flau zu £ 18.15.

Blei: flau zu £ 16.12.6.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: fest zu $29^{13}/_{16}$ d.

Metalle. London, 11. Dezember. **Kupfer, per Kassa** 71 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 5 sh. 0 d — **Zinn, per Kassa** 121 £ 7 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 121 £ 00 sh. 0 d. — **Blei, per Kassa** 16 £ 7 sh. 6 d. — **Zink, gewöhnliche Marken** 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 11. Dzbr. Chili-Kupfer $71^5/_8$, per 3 Monate $73^3/_8$.

Amsterdam, 11. Dez. Bancazinn 73,50.

Glasgow, 11. Dez. Roheisen. Mixed numbers warrants 62 sh. 3 d. Warrants Middlesborough III. 56 sh. 0 d.

Petroleum. Antwerpen, 11. Dezbr Raffiniertes Type weiß loco 18½ bez. und Br., per Dezbr. 18½ Br., per Jan. 18¾ Br., Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 11. Dez Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**

Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.
In Deutschland.
Angemeldet.

Klasse

40b. B. 26571. Wolfram und Kupfer enthaltende **Aluminium-Legierung**; Zus. z Pat. 82819. Firma Carl Berg, Eveking i. W.

„ D. 10377. **Verfahren** zur Erhöhung der Bearbeitungsfähigkeit des Aluminiums; Zus. z. Pat. 113935. Deutsche Magnalium-Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin.

47g. M. 17603. **Absperrventil** mit einem im Hauptventilkegel angeordneten kleineren Ventilkegel. Hermann Müller, Bochum i. W.

„ S. 13647. **Schwimmer-Doppelsitzventil** mit einem seitliche Verschiebungen des Schwimmers unschädlich machenden Bügel; Zus. z. Pat. 81666. — Heinrich Springmann, Berlin, Hindersinstr. 3.

47h. St. 6443. **Antriebsvorrichtung** zum Inbetriebsetzen von großen Arbeits- und Betriebsmaschinen. Gustav Struck, Berlin, Biesenthalerstr. 21.

Erteilungen.

4c. Nr. 117284. **Verfahren** zur Herstellung eines Gemisches von Gas und Luft; Zus. z. Pat. 105645. „Selas" Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin, Mohrenstr. 45.

48a. Nr. 117233. **Verfahren** zum elektrolytischen Niederschlagen von Metallen. E. L. Dezolle, Epinay sur Seine.

49a. Nr. 117279. **Ellipsen-Drehbank.** E. Brignault, Versailles, Rue le Nêtre 2.

„ Nr. 117345. **Drehbank** mit Kettenantrieb für den Support. W. Lorenz, Ettlingen-Karlsruhe.

49c. Nr. 117320. **Revolverdrehbank.** F Schulze, Cleveland, Ohio V.St.A.

49d. Nr. 117245. **Bohrfutter** mit Selbstspannung. Alb. Urbahn & Co., Remscheid-Vieringhausen.

49g. Nr. 117211. **Verfahren** zur Herstellung von Gitterspitzen, Zierknöpfen o. dgl. aus schmiedeeisernen Rohrabfällen. O. Stollberg, Berlin, Breslauerstr. 13.

67c. Nr. 117321. **Schleifscheibe** aus Linoleum. P. Uhlig, Alexanderstr. 22 und F. Wolff, Elisabethstr. 31.

Gebrauchsmuster.
Eingetragen.

Klasse

4a. Nr. 144152. Auf einem mittleren Träger befestigte **Brennerscheibe** für Gasglühlicht, deren Lage zu dem Rande des Brennerkopfes in vertikaler Richtung geändert werden kann. W. H. A. Sieverts, Hamburg.

4b. Nr. 143817. **Lampenblende** aus Weißblech mit Messingüberzug. Jos. Blome, Stockum, Kr. Arnsberg.

„ Nr. 144127. Haubenförmiger, dreh- und verstellbarer **Reflektor** für Gasglühlicht. Wilh. Winter, Limbach i. S.

4c. Nr. 144161. Mit einem Reiniger kombinierter **Gasdruckregulator.** — Gustav Arnold, Crailsheim.

„ Nr. 144154. **Gasfernzünder** mit elektromagnetischer Steuerung und von außen beweglichem Hebel zum Andrücken des Ankers. Metallwerk Colonia G. m. b. H., Köln.

26b. Nr. 143928. **Vorrichtung** an Acetylengasapparaten, um das Einfrieren der nach den Carbidkammern führenden Rohrleitung gelegter Hülse, welche zwecks Durchfließens von warmem Wasser mit einem Heizapparat und mit dem Gasometer durch Rohre verbunden ist. Hugo Dogerloh, Gera, Reuß.

„ Nr. 144061. **Acetylengasentwickler** mit unter der schiefen Einlaufebene angeordnetem Gasfänger und einem Schlammfänger unter dem perforierten Boden. Carl Schröder, Arendsee und Georg Bluhme, Stendal.

36b. Nr. 143964. **Gasheizofen** mit schlangenförmigem Heizgaskanal, der von mehreren vertikal hintereinander angeordneten, seitlich in geeignet abgeteilte Kästen mündenden Schächten gebildet wird. Wilhelm Bäumer, Elberfeld.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 100. Berlin, den 15 Dezember 1900. XXVI. Jahrgang.

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Wärmemelder „Triumph" — Lukaslicht — Der Sauerstoff und seine Verwertung — Bleiröhren im Altertum — Gewerberecht — **Technische Mitteilungen:** Vorrichtung zur Einführung eines Einsteckzilinders in Gährbottiche zum Zwecke des Anlassens des Bieres — Dampfkessel-Explosion — Härten von Stahlplatten — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Fayence — Fehlerhafte Emaillierung — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

(**Jeder Abdruck ohne genaue Quellen-Angabe ist untersagt.**)

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 15. Dezember 1900.

Die Nachrichten, die vom Arbeitsmarkte kommen, sind trübe. Arbeitslosigkeit wird aus einer großen Anzahl von Orten gemeldet, in größerem Umfange bereits aus Nürnberg, Osnabrück, M.-Gladbach, den bergischen Industriezentren, auch aus Frankfurt a. O. und Braunschweig. Die Zeitschrift „Der Arbeitsmarkt" entwirft von der Lage des Arbeitsmarktes folgendes Bild:

Berichte von der dänischen und österreichischen Grenze zeigen, daß in den Nachbarländern sich ähnliche Entwickelungen vollziehen. Die deutschen Verpflegungsstationen zeigen eine wachsende Bewegung mit wandernden Arbeitslosen. An einzelnen Orten, wie in Elberfeld und in Mannheim, haben sich bereits kommunale Notstandsarbeiten als notwendig gezeigt. Dennoch ist in der Erörterung der Gesamtlage festzuhalten, daß ein lange festgehaltener und sträflich weit getriebener Optimismus sich in der Regel dadurch rächt, daß man bei dem ersten Umschlage in das gegenteilige Extrem verfällt. Wo Arbeitslosigkeit eintritt, wird dies gemeldet, während Meldungen noch voll andauernder Arbeitsgelegenheit seltener sind, weil sie keine Neuigkeit bieten. Viele der trüben Berichte nehmen eine Arbeitslosigkeit, die für die Zukunft zu erwarten ist, schon für die Gegenwart in Anspruch. Während an den Arbeitsnachweisen im November des vorigen Jahres um 100 offene Stellen sich 130,9 Arbeitsuchende bewarben, drängten sich in diesem November 158,1 darum; bei den männlichen Arbeitskräften stieg das Angebot sogar von 144,4 auf 190,4. Hingegen ist die Zahl der beschäftigten Arbeiter nach den Listen der Krankenkassen in Berlin, Stuttgart, Frankfurt a. M. und, wenn man von den Bauarbeitern absieht, auch in München im Laufe dieses November weniger gesunken, als im vorjährigen, oder gar noch ein wenig gestiegen oder gleichgeblieben. Lediglich der allerdings gewaltige Umschwung in den sächsischen Städten drückt auf die Gesamtziffern (0,8 pCt. Abnahme gegen 0,3 pCt. Zunahme im Vorjahr). Trübe Stimmungen und das Bestreben, sich ihrer zu erwehren, spiegeln sich auch in den Kursen der Börse wieder. Das Hinaufsetzen der Kurse auf vereinzelte Momente der Weltpolitik hin, unabhängig von der wirtschaftlichen Lage Deutschlands, hat in der zweiten Hälfte des November an der Börse einer abwärtsdrückenden Stimmung Platz gemacht, bis in der ersten Woche des Dezember ein zu tiefes Herabdrücken durch Beharren der Kurse wieder korrigiert wurde.

In den Zentren der Industrie hat die Arbeitslosigkeit nunmehr Dimensionen angenommen, wie sie seit Jahren nicht zu verzeichnen gewesen sind. In Nürnberg ist z. B. die Arbeitslosigkeit in allen Betrieben erschreckend. Die Zahl der Arbeitsuchenden hat sich jetzt verdoppelt, die der offenen Stellen hat dabei noch abgenommen. Seit Bestehen des Nachweises war ein so ungünstiges Verhältnis noch nie zu verzeichnen.

Für den starken Grad der Beschäftigungslosigkeit ist die Erscheinung symptomatisch, daß in den Verpflegungsstationen der Andrang ganz besonders aus industriellen Arbeiterkreisen, fast sprunghaft zunimmt. Sowohl in der Verpflegungsstation Müllheim i. B. als auch in der Arbeiterkolonie Kästorf wurde diese Wahrnehmung gemacht.

Der hohe Grad der Arbeitslosigkeit kommt endlich auch in der beginnenden Arbeitslosen-Bewegung sowie den Vorbereitungen zu Notstandsarbeiten deutlich zum Ausdruck.

Eine weitere Vermehrung der Arbeitslosigkeit ist nach Weihnachten in Aussicht zu nehmen. Das Weihnachtsgeschäft beschäftigt gegenwärtig noch einen großen Teil der in den letzten Monaten überschüssig gewordenen Arbeiter, führt auch zu einer Belebung mancher Saisonindustrie. So wird aus Fürth i. B. berichtet, daß in Spielwaren und anderen Geschäftszweigen nach Weihnachten bedeutende Arbeitsentlassungen bevorständen.

Der deutlich wahrzunehmende Ueberfluß an Arbeitskräften wächst in der Eisenindustrie. Um die wirkliche Lage unserer wirtschaftlichen Verhältnisse in ihrer ganzen Deutlichkeit nicht öffentlich hervortreten zu lassen, haben nach der „Kurenzeitung" die Eisenwerke sich bis jetzt zu Arbeiterentlassungen in größerem Umfange nicht entschließen können. Die Vertuschung der wirklichen Verhältnisse lasse sich nur dadurch ermöglichen, daß die Arbeitslöhne allmählich reduziert werden, um die Betriebskosten entsprechend zu ermäßigen. Dies geschieht meistens in der Weise, daß man die Akkordsätze herabsetzt und die Ueberschichten bezw. Ueberstunden einschränkt.

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

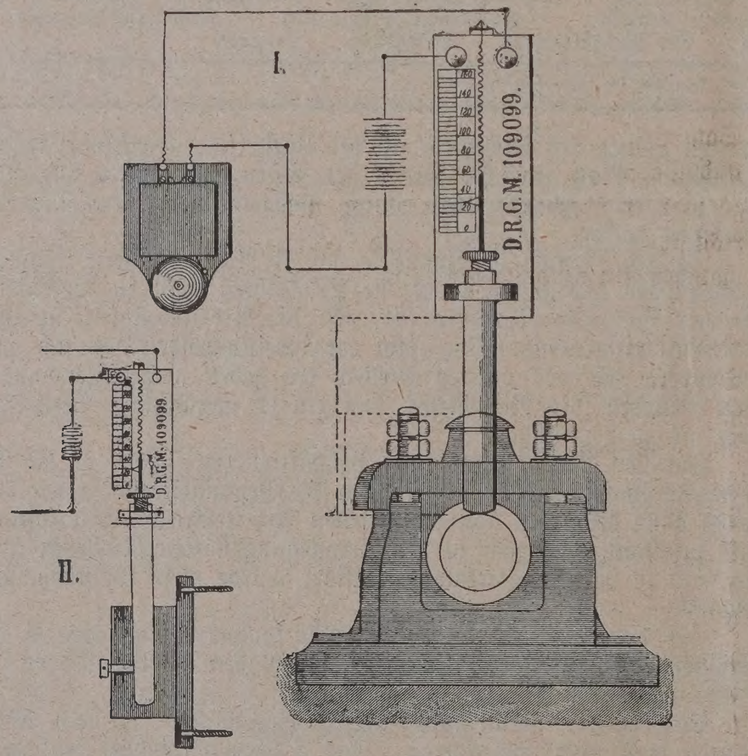
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Wärmemelder „Triumph".

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Entstehung von Schadenfeuern in Fabriken ist sehr oft auf das Warmlaufen von Wellen in Lagern zurückzuführen, namentlich in Industrie-Werkstätten, welche leicht entzündbare Stoffe wie Wolle, Papier, Holz 2c. verarbeiten. Die Erhitzung kann soweit gehen, daß die Lagerkomposition herausschmilzt und Funken abspringen. Jedenfalls ist die Thatsache erwiesen, daß das Warmlaufen der Lager schon oft die Ursache zu einem Fabrikbrand geworden ist.

Bei der Unzahl Lager, die in großen Fabriken aufgestellt sind, ist es fast unmöglich, dieselben konstant darauf zu kontrollieren, daß sie nicht heiß laufen können, und sind hierzu geeignete Apparate jedenfalls praktisch wertvoll. Wir bringen in beistehender Abbildung einen solchen Apparat zur Kenntnis unserer Leser. Derselbe ist Adolf Künzel in Gera durch Gebrauchsmuster geschützt und hat folgende Einrichtung:



Dieser Apparat besteht aus einem am Lager angeordneten Thermometer, welches mit einer galvanischen Batterie und einem Läutewerk in Verbindung steht. Beim Steigen der Temperatur geht die Quecksilbersäule nach oben und trifft dabei an einen mit Zeiger versehenen und einstellbaren Metallstab, wodurch der elektrische Stromkreis geschlossen wird und das Läutewerk ertönt. Hat ein Lager unter normalen Verhältnissen eine Wärme von beispielsweise 30°, so stellt man den Metallstab auf 35 oder 40° ein, sodaß bei dieser etwa eintretenden Temperatur die Glocke ertönt und das Bedienungspersonal darauf aufmerksam gemacht wird, daß etwas am Lager nicht in Ordnung ist und Vorkehrungen zur Beseitigung des Uebelstandes treffen kann. Dadurch, daß der Kontakt zwischen Quecksilbersäule und Metallstab in dem geschlossenen Kupferrohr stattfindet, ist die Einwirkung von Staub und Feuchtigkeit ausgeschlossen, auch haben Erschütterungen so gut wie keinen Einfluß auf die Wirkungsweise des Apparates.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der Apparat seinen Zweck erfüllt, namentlich dürfte sein Funktionieren auf den Oelverbrauch in günstiger Weise einwirken, wie es auch möglich ist, von der Menge des verbrauchten Oeles auf die Güte desselben zu schließen, sodaß der Apparat gleichzeitig zur Bestimmung der Güte des Schmiermittels dienen kann.

Der Apparat kann jederzeit auf seine Brauchbarkeit kontrolliert werden, indem man den Metallstab nach unten schiebt; sobald sein unteres Ende mit der Quecksilbersäule des in dem Kupferröhrchen befindlichen Thermometers in Berührung kommt, muß die Glocke ertönen. Sollte dies nicht der Fall sein, so könnte die Möglichkeit vorliegen, daß an der elektrischen Leitung oder am Mechanismus der Glocke eine Störung vorhanden ist, welche sofort beseitigt werden muß.

Man hat im Laufe der Zeit bereits eine Menge derartiger Einrichtungen vorgeschlagen, die ihrem Zweck mehr oder weniger entsprechen. Alle diese Vorkehrungen beruhen in der Hauptsache auf der Wirkung eines Thermometers, welches die jeweilige Temperatur im Lager beständig anzeigt oder durch eine Signalvorrichtung nach einem bestimmten Orte meldet. Die vorstehende Erfindung dürfte jedoch vor diesen Einrichtungen insofern den Vorzug verdienen, als sie einfach gestaltet und leicht anzubringen ist.

Lukaslicht.

Das Bestreben der Gastechniker, eine Lampe zu schaffen, die dem elektrischen Bogenlicht an Intensität gleichkommt, ist ebenso alt, als die Bogenlampe selbst. Das Problem wurde durch die Regenerativlampe von Friedr. Siemens 1879 hinsichtlich der Leistung befriedigend gelöst, aber die Oekonomie ließ noch zu wünschen übrig. Unsere Leser sind im Laufe der Jahre über den Entwickelungsgang des Beleuchtungswesens immer laufend unterrichtet worden, es braucht deshalb nicht jede epochemachende Erfindung auf diesem Gebiete hier erst nochmals mit in Betracht gezogen zu werden. Obgleich die Fortschritte in der Straßenbeleuchtung mit Gas durch das Auer'sche Glühlicht ganz erhebliche gewesen sind, ist aber noch nicht das Verlangen nach einer Gaslampe von erheblich größerer Intensität, als sie durch den gewöhnlichen Gasglühlichtbrenner zu erzielen ist, verstummt; im Gegenteil mit der Vervollkommnung der Beleuchtung in den Wohnräumen hat sich das Bedürfnis nach einer Gasglühlicht-Intensivlampe für größere geschlossene Räume, sowie für die öffentliche Beleuchtung noch erheblich gesteigert.

Bereits auf der Berliner Gewerbeausstellung war zu bemerken, welchen Weg die Gasbeleuchtung einschlagen würde, um dieses Ziel zu erreichen.

Von Julius Pintsch, dessen Patent aus dem Jahre 1891 stammt, war damals eine Gasglühlichtlampe ausgestellt worden, die eine Intensität von 450—500 HE. lieferte. Das Mittel mit einem relativ niedrigen Gaskonsum — die Zahlen sind damals nicht bekannt geworden —, diese hohe absolute Intensität zu erzeugen, war das Preßgas, d. h. die Erzeugung ähnlich hoher Gasdrucke, wie sie beim Formen von Gasglühlichtkörpern verwandt werden.

Dr. Lux giebt in einem Artikel in der „Zeitschr. für Beleuchtungswesen" ein sehr treffendes Bild der Entwickelung der modernen Straßenbeleuchtung. Wir folgen deshalb auch in Nachstehendem seinen Ausführungen, die sich mit dem decken, was uns über das Lukaslicht u. A. mitgeteilt wurde. Er sagt:

Im Allgemeinen sind auf diesem Wege, gleichviel welcher Art die maschinellen Vorkehrungen gewesen sind, um das Leuchtgas unter höheren Druck zu stellen, sehr bemerkenswerte Resultate erzielt worden, so hat insbesondere Salzenberger mit seinem „Kugellichte“, bei einem Effektverbrauche von ca. 1 l, Intensitäten bis über 1000 HE. zu erzeugen vermocht. Aber unter einem sehr erheblichen Uebelstande krankten alle diese „Preßgas“-Apparate, nämlich daran, daß in jedem Falle eben besondere Vorkehrungen und Leitungseinrichtungen zu treffen waren, um die genannte hohe Wirkung zu erzielen. Waren es nun Heißluftmotoren oder waren es Wasserstrahlpumpen, in jedem Falle wurde die Anlage viel zu teuer, als daß sich die Preßgasbeleuchtung hätte einführen können. Das gilt schon für die Beleuchtung von geschlossenen Räumen, wo bei einem großen Lichtbedarfe, wie in Geschäftsräumen, Gastwirtschaften, eine Preßgaseinrichtung noch relativ einfach zu erstellen ist, das gilt aber noch viel mehr für die öffentliche Beleuchtung, wo die Preßgaseinrichtung den erreichbaren Nutzen reichlich wieder wett gemacht hätte. Unseres Wissens ist deshalb die Preßgasbeleuchtung für öffentliche Zwecke noch nirgends zur Anwendung gekommen, und auch in geschlossenen Räumen ꝛc. sind kaum mehr als bloße Versuchsanlagen geschaffen worden.

Das Problem ist hier die Herstellung eines Beleuchtungsapparates, der ohne Nebenanlagen und ohne besonderes Leitungsmaterial direkt an die bestehenden Gasleitungen angeschlossen, denselben Effekt zu erreichen gestattet, wie die Preßgasapparate.

In der soeben von der Deutschen Beleuchtungs- und Heiz-Industrie-Aktien-Gesellschaft, Alexandrinenstr. 95, S.W., in den Handel gebrachten „Lukaslampe“ ist dieses Problem in verblüffend einfacher Weise gelöst worden.

Zunächst hatte Lukas mit seiner auf den Namen O. Lenz patentierten Konstruktion die Lösung auf einem Umwege versucht, indem er die Wärme der Abgase zur Wasserverdampfung benutzte, den Wasserdampf durch einen Injektor in eine Luftkammer hineinblasen ließ (in ähnlicher Weise wie dies auch P. Greyson de Schodt in Namur thun) und die hierdurch erzeugte Preßluft zum Bunsenbrenner führte. Die mit Pressung an der Gasdüse vorbeistreichende Luft übte natürlich auch auf das Gas in der Gasleitung Injektorwirkung aus, sodaß es mit größerer Geschwindigkeit, als dem Leitungsdrucke entspricht, zur Ausströmung gelangte.

Gewisse Schwierigkeiten in der Bedienung und Reinhaltung dieser sehr interessanten Lampe ließen Lukas von der Verwendung von Wasserdampf zur Erzeugung von höheren Pressungen der Verbrennungsluft und des zur Verbrennung gelangten Gases vollständig absehen und er benutzt in seiner neuen Lampe lediglich die saugende Wirkung eines hohen Schornsteines, um höhere Pressungen sowohl bei der Verbrennungsluft als auch bei dem Leuchtgase zu erzielen. Auf diese Weise ist Lukas zu einer Konstruktion gelangt, die außerordentlich einfach und frei von allen Teilen ist, die zu Störungen Anlaß geben könnten.

Die auf diesem einfachen Wege erzielten Ueberdrucke sind zwar nicht sehr groß, aber sie sind doch groß genug, um das Lukaslicht als Preßgas-Glühlicht zu qualifizieren. Da gleichzeitig für eine energische Vorwärmung der Verbrennungsluft Sorge getragen ist, so ist die Lichtwirkung sehr groß. Bei einem Effekt-Verbrauche von 1,02 bis 1,06 l werden Intensitäten von 500—600 HE. erzeugt; es steht aber nichts entgegen, durch Veränderung der Dimensionen sowohl kleinere Typen, als auch größere bis 1000 HE. zu schaffen. Eine Lampe von 500—600 HE. entspricht aber im Allgemeinen den Bedürfnissen nach einer starken Lichtquelle, denn ihre Intensität ist ungefähr gleich der einer 8 Ampère-Bogenlampe, wenn man die für die Praxis allein in Frage kommende Leuchtkraft in der unteren Hemisphäre berücksichtigt und als Armatur eine Glocke aus Ueberfangglas benutzt.

Verglichen mit einer derartigen Bogenlampe ist die Lukaslampe dem elektrischen Bogenlichte in ökonomischer Hinsicht weit überlegen. Eine 8 Ampèrelampe, die 440 Watt konsumiert und in einer Glocke von Ueberfangglas eingeschlossen 455 HE. hemisphärischer Intensität erzeugt, erfordert bei einem Strompreise von 55 Pf. (Berliner Preis) einen stündlichen Aufwand von 25,5 Pf. an Betriebskosten. Das neue Lukaslicht dagegen braucht zur Erzeugung von rund 500 HE. nur etwa 530 l Gas; bei einem Gaspreise von 16 Pf. per cbm braucht man also, um eine der 8 Ampèrelampe überlegene Intensität zu erzeugen, nur 8,5 Pf. aufzuwenden.

Zu berücksichtigen ist dabei noch, daß man in den gewöhnlichen Stromnetzen mit 110 Volt Betriebsspannung immer zwei ev. drei Bogenlampen hintereinander schalten muß, selbst wenn man nur einer Lampe benötigt. Wollte man aber zur Erzeugung der gleichen Intensität zwei 4 Ampèrelampen anwenden, so stellt sich der Effektverbrauch bei dem elektrischen Bogenlicht noch erheblich ungünstiger, wie bei der Annahme einer 8 Ampère-Bogenlampe.

Dazu kommt bei dem elektrischen Bogenlicht noch der erhebliche Aufwand für Kohlenstifte und Bedienungslöhne. Bei 3000 Brennstunden ist der Bedarf an Kohlenstiften auf etwa 54 Mk. zu veranschlagen, während bei dem Lukaslicht nur etwa alle 8—12 Tage der Glühkörper zu ersetzen ist, was 25 Mk. an Betriebskosten im Jahre nicht übersteigt.

(Schluß folgt.)

Der Sauerstoff und seine Verwertung.

Es lag uns kürzlich eine Frage darüber vor, in wie weit der Sauerstoff als Mittel zur Erhöhung der Temperaturen beim Löten und Schmelzen von Metallen zur Anwendung gekommen ist und zu was er überhaupt Verwendung findet. Die Frage hat ihre Berechtigung und jedenfalls wird dem Sauerstoff in Zukunft noch manches Verwendungsgebiet in der Industrie erschlossen werden.

Der Sauerstoff ist bekanntlich ein Gas und er ist derjenige Bestandteil der atmosphärischen Luft, dessen Anwesenheit wir unsere Thätigkeit, unser Wohlbefinden verdanken, deren Abwesenheit für uns den Tod bedeutet. Daher bewirkt Sauerstoffmangel in überfüllten Räumen Unbehagen, Erkrankungen und schließlich Erstickung.

Beim Hinabsteigen in Schächte ꝛc. drohen giftige Gase mit Erstickungsgefahren, die durch Mitnehmen und Anwendung eines Sauerstoffvorrates bequem zu überwinden sind. In Fachzeitschriften ist daher der beachtenswerte Vorschlag gemacht worden, auf den Erz- und Kohlengruben stets komprimierten Sauerstoff vorrätig zu halten, um eintretendenfalls bei Gegenwart schlagender Wetter oder von Explosionsgasen unpassierbare Schächte und Stollen betreten zu können. Ueber weitere Verwendungszwecke des Sauerstoffes berichtet das „Hannov. Gewerbeblatt“ wie folgt:

Wie vorzügliche Dienste reiner Sauerstoff leistet, wenn sich Stickluft in geschlossenen Räumen angesammelt hat, zeigt folgender Fall: Mehrere Arbeiter, welche in das Innere eines leeren Kessels gestiegen waren, um die Innenfläche mit Anticorrosivum (ein Mittel gegen Rostbildung) anzustreichen, wurden nach einiger Zeit bewußtlos und konnten nur, ebenso wie die zur Hilfeleistung herbeigeeilten und vom demselben Schicksal betroffenen Personen, dadurch gerettet werden, daß man zufällig vorhandenen reinen Sauerstoff rasch in den Kessel strömen ließ.

Voraussichtlich wird reiner Sauerstoff in der Zukunft eine bedeutende Rolle für die Unterwasserboote der Marine gewinnen, deren Bedienungsmannschaft nur durch Mitnahme eines hinreichenden Sauerstoffvorrates längere Zeit unter Wasser auszuhalten ver-

mag. Auch Taucher können sich desselben leicht bedienen und sich somit von der Versorgung mittelst zugepumpter atmosphärischer Luft, welche man den Tauchern bekanntlich durch Schlauchleitungen zuführt, unabhängig und dadurch auch freier beweglich machen. Endlich sind sie alsdann nicht mehr so leicht allen Wechselfällen der oft bewegten Seeoberfläche ausgesetzt.

Weiter hat bekanntlich in den letzten Jahren das Arbeiten in Druckluft, wenn es sich darum handelt, unterirdische Verkehrs- und ähnliche Anlagen zu schaffen (wir erinnern nur an den Bau des Spreetunnels zwischen Berlin und Treptow), bedeutend zugenommen. Auch hier dürfte die Zuführung reinen Sauerstoffes in mehr oder minder großem Maße die Arbeit selbst, sowie überhaupt den Aufenthalt in Drucklufträumen wesentlich erleichtern.

Der Sauerstoff ist nun aber nicht nur das für jene Lebensäußerung wichtigste Element sondern er bildet auch nächst der Steinkohle und anderen Brennmaterialien das notwendigste Hülfsmittel für jede industrielle und gewerbliche Thätigkeit des Menschen. Nur dadurch kann ein Körper brennen, daß er sich mit Sauerstoff verbindet. Die Verbrennung aber erzeugt Wärme, und die Wärme braucht man überall zur Gewinnung der Metalle sowohl wie zum Heizen der Dampfkessel und zum Betriebe der Maschien. Vorzüglich verläuft die Wärmeausnutzung und die Wärmesteigerung, wenn man an Stelle von Luft reinen Sauerstoff verwendet. Hier kann man einerseits durch geeignete Vorrichtungen fast 100 pCt. der theoretischen Wärme gewinnen, andererseits auch die Temperaturen bis fast 3000 Grad steigern (mittelst Acetylen sollen sich sogar nahezu 4000 Grad Celsius erreichen lassen).

Infolge solcher Wärmeerzeugung und Temperatursteigerungen hat man bisher schon den Sauerstoff überall da in der Industrie verwendet, wo auch sein bisheriger hoher Preis noch nicht die Vorteile aufwog, die seine Anwendung bedingt. So finden wir den Sauerstoff angewendet zum Heizen von Schmelzöfen, in denen die Edelmetalle Platin, Iridium, auch Gold, Silber 2c. geschmolzen werden. Fernerhin dient er in den Knallgasgebläsen zur Erzeugung kräftigen weißen Lichtes. Da nämlich der Sauerstoff infolge seiner temperatursteigernden Wirkung hohen Einfluß auf die Lichtabgabe vieler Körper, wie z. B. Zirkon, Kalk, Magnesia, Thon 2c. besitzt, benutzt man das Sauerstoff-Leuchtgas oder Sauerstoff-Wasserstoffgebläse vielfach zu großen Beleuchtungseffekten. Dreißig Liter Leuchtgas, mit ebensoviel Sauerstoff innerhalb einer Stunde verbrannt, geben mit einem in die Flamme gebrachten massiven Körper von Zirkonerde ein Licht in der Stärke von 50 Normalkerzen. In dieser Weise findet das Sauerstoff-Zirkonlicht jetzt vielfache Anwendung von Aerzten zur Beleuchtung innerer Organe, z. B. des Kehlkopfes. Es dient das Zirkonlicht weiterhin zur Beleuchtung von Projektionsapparaten, es findet Anwendung in Theatern, da es nicht die Farben so grell hervortreten läßt wie das elektrische Bogenlicht, und endlich dient es zu photographischen Zwecken.

Nächst der Anwendung im Beleuchtungswesen wird der Sauerstoff in der von ihm gespeisten Knallgasflamme zum Hartlöten benutzt, sowie auch zur Ausbesserung von Gußfehlern.

Wichtig ist es für die Herstellung großer Glasgefäße und Tröge. Die durch Blasen hergestellten Glasgefäße fallen meist ungleichmäßig aus und springen leicht. Legt man aber 5 aneinanderstoßende, gleichdicke Glasplatten auf einen rechteckigen Eisenkern, so kann man die aneinanderstoßenden Bänder der Glasplatten nach vorhergehender Anwärmung leicht mit dem Sauerstoffgebläse verschmelzen und somit einen gleichmäßig starkwandigen Glastrog herstellen, wie solche zu chemischen Zwecken, zu Akkumulatoren 2c. viel verwendet werden. Das Verfahren, welches sich sehr bewährt hat, dürfte wohl auch in Deutschland bald allgemein Anwendung finden. Es kann ferner in Gasanstalten die Reinigung des Leuchtgases von schwefelhaltigen Verbindungen durch Zusatz einer analytisch ermittelten Sauerstoffmenge leicht bewirkt werden. Hierdurch erspart man die Anwendung des Eisenoxydes, welches sonst zur Entfernung des Schwefels erforderlich ist, und die Arbeit, welche die Regenerierung des Eisenoxydes erfordert, sowie die Gasverluste, die bei der Auswechselung der Reinigungsmasse eintreten.

Verschiedentlich ist heutigen Tages das durch elektrische Entladung hergestellte Ozon in der Industrie verwendet, so z. B. zum Bleichen organischer Produkte wie Stärke, zur Erzeugung von Ozongummi und von Ozonwasser. In diesen Fällen ist Ozon, aus reinem Sauerstoff hergestellt, wertvoller als das aus der Luft gewonnene.

Auch in den chemischen Untersuchungsanstalten findet komprimierter Sauerstoff ausgedehnte Anwendung zur Elementar-Analyse, zur Ermittelung des Heizwertes der Brennstoffe, des Energievorrats der Futterstoffe und zu manchen anderen Zwecken. Für medizinische Bedürfnisse endlich ist dem Sauerstoff bereits ein weites Feld erobert worden; bei Lungenkranken-Asthmathikern ruft er bekanntlich Erleichterungen hervor.

Für die industrielle Erzeugung des Sauerstoffes waren bisher nur wenige Fabriken im Betriebe; eine größere Verbreitung fand nicht statt aus dem Grunde, weil der Markt für reinen Sauerstoff erst zu schaffen war und Versuche mit seiner Anwendung zu den verschiedensten Zwecken erst angestellt werden mußten. Das einzige bisher in Betracht kommende Erzeugungsverfahren ist eben zu umständlich, erfordert eine zu teure Anlage und, was die Hauptsache ist, kann trotzdem den Sauerstoff nicht billig genug liefern.

Dieses bisher zur Anwendung gekommene Verfahren ist die Methode der Gebrüder Brin, welche auf der Thatsache beruht, daß Baryumoxyd beim Erhitzen auf 500 Grad Celsius Sauerstoff aus der Luft aufnimmt, sich damit im Baryumsuperoxyd verwandelt, aus welchem durch weitere Erhitzung auf 1000 Grad Celsius der zuerst aufgenommene Sauerstoff wieder abgetreten wird unter Rückbildung von Baryumoxyd, worauf der Prozeß von Neuem vor sich gehen kann. —

Bleiröhren im Altertum.

(Nachdruck verboten.)

Es ist eine interessante Thatsache, daß die Verwendung von Bleiröhren bis ins graue Altertum zurückreicht. Man findet sie bei allen berühmten Völkern der früheren Zeiten; in den alten Städten von Asien, Aegypten, Griechenland, Syrien u. a. wurden sie bei der Anlage von Wasserleitungen gebraucht, da wo der Wasserdruck für irdene Röhren sich als zu stark erwies. Diese alten Röhren, die jetzt noch aufgefunden werden, sollen, wie man sagt, in der Weise hergestellt worden sein, daß man Streifen von Bleiplatten von genügender Weite zusammenrollte und die bie beiden zusammenstoßenden Kanten lötete. Man hat keine sicheren Anhaltspunkte für die Herstellungsmethode vor der Römerzeit, aber es ist ziemlicher Gewißheit anzunehmen, daß die von den Römern gefertigten Röhren nichts als Nachahmungen der in Baylon, Athen Aegypten und Tyrus hergestellten Fabrikate waren. Aus historischen Quellen wissen wir, daß die römischen Bleiarbeiter ihre Röhren in Längen von 10 Fuß herstellten, während die Dicke des Metalls von dem lichten Durchmesser abhängig war. Der Durchmesser betrug, nach den an verschiedenen Stellen Europas aufgefundenen großen Mengen römischer Bleiröhren zu urteilen, 1—12 Zoll. Viele der aufgefundenen Röhren zeigen eine mehr eiförmige als runde Gestalt. Große Röhren, die nicht Privateigentum waren, trugen den Namen des Konsuls, unter dem sie gelegt waren, während die, welche zu den Badeeinrichtungen reicher Privatleute führten, mit dem Namen des Eigentümers versehen waren; manchmal stand auch noch der

Name des Fabrikanten darauf. Bei den Ausgrabungen von Pompeji, das nur eine kleine Provinzstadt war, wurden viele Tons solcher Röhren gefunden, und man kann aus allen diesen Thatsachen schließen, daß der Verbrauch von Bleiröhren bei den Römern enorm gewesen sein muß. Hd.

Gewerberecht.

Können Akkordarbeiter Entschädigung wegen Nichtbeschäftigung verlangen, wenn dem Arbeitgeber die Materiallieferung von einer Unternehmer-Koalition abgeschnitten wurde?

Ueber diese Streitfrage bringt die Zeitschrift „Das Gewerbegericht" laut Urteil vom 22./3. 1900 folgenden Bericht:

Kläger haben in der Zeit vom 15. Jan. bis 19. März cr. beim Beklagten als Akkordarbeiter gegen ein vereinbartes Durchschnitts-Wochenlohn von zuletzt 30 Mk. in Beschäftigung gestanden. Ueber Kündigung war nichts vereinbart. Seit 3. März haben Kläger keinen Verdienst gehabt, da Beklagter keine Holzvorräte in der Werkstätte hatte. Kläger beanspruchen deshalb Entschädigung für 14 Tage (für 3.—19. März) und haben, da in Güte Zahlung nicht erfolgt ist, klagend beantragt: den Beklagten zu verurteilen, an sie je 60 Mk. Entschädigung zu zahlen zc. Beklagter beantragt Abweisung, indem er den von den Klägern vorgetragenen Sachverhalt an sich als richtig anerkennt, behauptet aber, daß er für den Mangel an Arbeitsmaterial nicht verantwortlich gemacht werden könne. Er habe bei Beginn des Tischlerstreiks die Forderungen seiner Gesellen, auch der Kläger, bewilligt, um weiterarbeiten und so seine erhaltenen Aufträge ausführen zu können. Dadurch habe er dokumentiert, daß er dem Arbeitgeberverbande der Tischlermeister nicht beitrete, und da sich in weiterem Verlaufe des Streiks die Berliner Holzindustriellen mit diesem Verbande solidarisch erklärt, und sich verpflichtet hatten, an keinem dem Verbande nicht angehörigen Tischlermeister Holz zu liefern, so sei er in die üble Lage gekommen, nirgends Holz erhalten und deshalb seine Leute nicht weiter beschäftigen zu können. Er habe sich mehrfach bemüht, diesem Uebelstande abzuhelfen, es sei ihm aber nicht gelungen. Zum Beweise darüber beruft sich Beklagter auf zwei Schreiben zweier hiesiger Holzfirmen, bei denen er vergeblich Nachfrage nach Holz gehalten.

Die Klage wurde abgewiesen.

Nach den Gründen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der Arbeitgeber, welcher einen Gesellen oder Gehilfen auf Akkordlohn einstellt, die Verpflichtung hat, auch für ausreichende Beschäftigung desselben zu sorgen. Die G.O. hat auch diesem Grundsatze im § 124⁴ unzweideutigen Ausdruck verliehen. Sie hat aber in demselben Paragraphen dem Arbeitnehmer einen bestimmten Weg vorgezeichnet, den er einzuschlagen hat, wenn ihm ausreichende Beschäftigung nicht gewährt wird. Der Arbeiter ist nämlich für den Fall in der Lage, das Arbeitsverhältnis vor Ablauf der vertragsmäßigen Zeit und ohne vorherige Kündigung zu lösen. Schlägt er diesen Weg nicht ein, so begiebt er sich seines Rechts und giebt damit zu erkennen, daß er mit dem Zustande verlieb nimmt. Nun beanspruchen die Kläger für die Zeit vom 3.—19. März Ersatz des Schadens, welcher ihnen durch die Beschäftigungslosigkeit entstanden ist. Nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen des bürgerlichen Rechts, nach welchen allein dieser Anspruch zu entscheiden ist, besteht für den Beklagten eine Ersatzpflicht nur dann, wenn er den Schaden verschuldet hat. In dieser Beziehung ist als feststehend anzusehen, daß Beklagter sich wiederholt bemüht hat, Holz heranzuschaffen. Dafür spricht auch die von den Klägern nicht bestrittene Thatsache, daß er selbst viele Aufträge hatte, an deren Erledigung ihm viel gelegen war, daß es also sein eigenstes Interesse war, Material zu erhalten, um seine Kundschaft nicht zu verlieren; da er aber dem Ringe der Tischlermeister nicht beigetreten war, konnte er weder in Berlin noch in den Vororten auf die Lieferung von Holzmaterial rechnen. Die Holzindustriellen hatten nämlich im Verlaufe des Streiks eine Abmachung dahin getroffen, wie dem Gerichte bekannt ist, an diejenigen Meister, welche dem Ringe der Berliner Tischlermeister und Holzindustriellen nicht beigetreten sind, während der Dauer des Tischlerstreikes kein Holz zu liefern.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Vorrichtung zur Einführung eines Einsteckzilinders in Gährbottiche zum Zweck des Ablassens des Bieres. Pat. Nr. 113975 von A. Ceika in München. In den Boden des Bottichs ist von oben eine Büchse eingesetzt, deren Flantsch mit der Oberseite des Bodens gleich hoch liegt und mit einem kegelförmigen Sitz für ein Ventil versehen ist, das den Bottich abschließt. In die Büchse ist von unten eine Stopfbüchse eingesetzt, in welche der zum Oeffnen des Ventils dienende Einsteckzilinder genau paßt. Durch diesen Einsteckzilinder ragt eine durch Handrad zu bethätigende Spindel hindurch, mittels welcher das Bodenventil, das nach dem Einführen des Einsteckzilinders in die Stopfbüchse auf ersterem aufsitzt, abgehoben werden kann.

Da es meist unterhalb der Gährbottiche an Platz für die direkte Einführung des Einsteckzilinders von Hand mangelt, so benutzt der Erfinder hierzu ein hebelartig wirkendes fahrbares Gestell. An diesem Gestell hat der Einsteckzilinder eine kugelzapfenartige Lagerung, so daß durch Niederdrücken des einen Hebelarms des Gestells der Einsteckzilinder zur Abhebung des Bodenventils in der Stopfbüchse hochgeschoben wird. Durch Drehen des Handrades wird sodann das Ventil von seinem Sitz im Einsteckzilinder abgehoben, worauf das Bier ruhig abläuft.

Dampfkessel-Explosion. Ueber eine im Bezirke des Chemnitzer Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereins erfolgte Explosion eines Dampfkessels berichtet die Zeitschrift der preuß. Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine Folgendes:

Eine Explosion ereignete sich am 18. Februar 1900 nachts 12½ Uhr in einer Papierfabrik an einem kombinierten Kessel, Zweiflammenrohrkessel mit darüber liegendem Heizrohrkessel und zwei Dampfräumen. Der Kessel mit Planrost-Innenfeuerung hat 150 qm Heizfläche und 7 Atm. höchsten Betriebsdruck. Die einzelnen Bunde der Flammenrohre waren geflanscht. Die Untersuchung des Kessels am Tage des Unfalls ergab Folgendes: Der zweite Bund des rechten Flammrohres war im Scheitel tief eingebeult und am vorderen Börtel auf 1 m Breite aufgerissen. Der erste Bund dieses Flammrohres hatte oben seitlich nur eine kleine Beule, das linke Flammenrohr oben nur eine Abflachung im ersten Bund erhalten. Die Hähne der Wasserstandsgläser, die Sicherheitsventile, die Speiseventile, Ablaßventile wurden in Ordnung befunden. Vom Mauerwerk des Kessels war nur die Abdeckung an der hinteren Stirnwand des Oberkessels zerstört und im Kesselhaus das vor dem Kessel gelegene Fenster hinausgedrückt worden. Der Heizer, welcher kurz vor der Explosion mit einem anderen Arbeiter Schlacke gefahren hatte, muß beim Eintritt des Bruches unmittelbar nach dem rechten Flammrohre gestanden haben, denn er war durch die Gewalt der austretenden Wasser- und Dampfmasse durch das Fenster auf den Hof geschleudert und sofort getötet worden. Der Zustand der Flammrohrbleche ließ keinen Zweifel darüber, daß Wassermangel im Unterkessel vorgelegen hatte, der Wasserspiegel war bis 230 mm unter den Flammrohrscheitel gesunken. Es muß angenommen werden, daß der Heizer sich über den Stand des Wassers im Unterkessel durch irgend einen Umstand hat täuschen lassen, da er andernfalls nach Rückkehr zum Kessel das Speiseventil desselben, welches bequem an der vorderen Stirnwand gelegen ist, sofort geöffnet haben würde. Das Ventil war aber fest geschlossen.

Wassermangel ist für alle Kessel ein Vorkommnis, welches große Gefahren in sich schließt. Sinkt in einem Flammrohrkessel mit Innenfeuerung der Wasserspiegel so tief, daß der Scheitel der Flammrohre frei wird, so werden die betreffenden Blechteile über dem Roste bis zur Rotglut erhitzt und durch den Dampfdruck in

Beulenform hinausgedrückt. Reißt bei dieser Ausbeulung das Blech auf, so ist die Explosion fertig. Aeußerst widerstandsfähig gegen das Aufreißen haben sich die Wellrohre gezeigt, da die Wellen der Bleche den letzteren eine sehr große Dehnbarkeit bei Vorkommen einer Einbeulung gewähren, wodurch die Gefahr des Aufreißens sehr vermindert, fast beseitigt wird, wie verschiedene Fälle gelehrt haben. Wellrohre sind bei Wassermangel nahezu flach zusammengedrückt worden, ohne daß irgend ein Riß in den Blechen sich bildete oder ein Aufreißen der Naht eintrat.

Diese gute Eigenschaft des Wellrohres macht die Anwendung desselben im ersten Bunde der Flammrohre sehr empfehlenswert. In der letzten Zeit wurden deshalb viele Cornwallkessel gebaut, bei denen die Flammrohre auf 3½ bis 4 m Länge aus Wellrohr hergestellt sind.

Leider lassen sich Wellrohre fast garnicht reparieren.

Härten von Stahlplatten. Je größer die Platten sind, um so schwieriger ist es, dieselben gleichmäßig zu härten. Sind dieselben noch mit Einfräsungen versehen, wie das z. B. bei Matrizen oft der Fall ist, so erhöht sich die Schwierigkeit noch mehr. — Die „Werkmstrztg." giebt zum Härten solcher Platten aus Gußstahl folgende Anweisung:

Um das Verziehen beim Härten auf das geringste Maß zu beschränken, müssen die Platten schon vor der Bearbeitung gründlich ausgeglüht und dadurch die in rohem Material stets vorhandenen Spannungen beseitigt werden; bei dem Glühen müssen die Platten aber vor der Einwirkung der Luft geschützt, also luftdicht abgeschlossen werden, da sonst das Material stark oxydiert und an der Oberfläche selbst Kohlenstoff verliert, wodurch an der gehärteten Platte weiche Stellen entstehen. Man legt deshalb die Platten zum Glühen in eiserne Kasten, welche so groß sind, daß die Platten von allen Seiten wenigstens 3 bis 4 Finger hoch mit Holzkohlenpulver umgeben werden können. Der Kasten wird mit einem Deckel verschlossen und alle Fugen gut mit Lehm verschmiert. Der so verpackte Glühkasten wird in einem Glühofen oder auch in dem vorhandenen Härteofen nicht zu langsam bis zur Kirschrotglut erhitzt, in dieser Temperatur so lange erhalten, bis man annehmen kann, daß die Platte durch und durch eine gleichmäßige Hitze hat, dann läßt man den ganzen Ofen mit Inhalt langsam erkalten. Die geglühten Platten werden bearbeitet, bis sie annähernd das richtige Maß erhalten haben, ebenso werden die Einfräsungen etwas enger gehalten, so daß sie noch nachgearbeitet werden können, worauf noch einmal in der vorher erwähnten Weise geglüht wird, damit die durch die Bearbeitung entstandenen Spannungen beseitigt werden. Dann erst werden die Platten fertig gemacht und gehärtet. Eine Platte ist im Härteofen langsam anzuwärmen, damit alle Teile gleichmäßig warm werden und zwar bis dunkelkirschrot. Ist diese Hitze erreicht und die Platte durch und durch ganz gleichmäßig warm, dann wird sie mit einem oder mehreren angewärmten eisernen Haken erfaßt und in einem dicht beim Härteofen stehenden Behälter mit Wasser von 18—20° C. abgekühlt. Der Wasserbehälter muß so groß sein, daß das Wasser beim Abkühlen der Platten nicht wesentlich erwärmt wird und daß eine Platte fortwährend bis zur völligen Abkühlung hin und her bewegt werden kann, so daß das Wasser dabei durch die Schneidöffnung strömt. Auf diese Weise erreicht man bei gutem Gußstahl eine vollständige Glashärte; ist diese nicht nötig, so gießt man auf die Oberfläche des Härtewassers eine 2—3 Finger hohe Oelschicht, durch welche hindurch die Platte in das darunter befindliche Wasser gelangt, die Platte wird hierbei weniger schnell abgekühlt, da sie sich mit einer dünnen Oelschicht überzieht, welche die Abkühlung etwas verzögert. Die Gefahr des Reißens oder Verziehens ist hierbei bedeutend geringer, als beim Abkühlen in reinem Wasser, noch geringer ist sie aber, wenn nur Oel als Härteflüssigkeit benutzt wird und zwar am besten frisches, rohes Rüböl in einer Temperatur von etwa 10° C. Das Oel muß ebenfalls in ausreichender Menge vorhanden sein, so daß die Platten kräftig hin und her bewegt werden können; die hierbei erreichte Härte ist noch etwas geringer als bei Wasser mit Oelschicht, aber wenn die Härtung richtig ausgeführt, für Schneidwerkzeuge ausreichend und ein Reißen oder Verziehen wird dabei nicht vorkommen. Liegen die Schneidöffnungen in der Mitte der Platte, und will man nur die Löcher hart machen, so kann man die Platte, nachdem sie die Härtetemperatur erreicht, mit einer eisernen Schablone bedecken, welche nur die Oeffnungen freiläßt; beim Abkühlen muß man dann sorgen, daß das Wasser gut durch die Oeffnung strömt. Am sichersten aber und daher für diesen Fall zu empfehlen ist die Abkühlung in Oel, weil die Gefahr des Reißens oder Verziehens am geringsten ist.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8612. Wie reinige ich am besten Gas-Kronleuchter aus Bronze, die auch galvanisiert sind? Ich habe versucht die einzelnen Teile in Soda zu kochen, aber ohne Erfolg. Die Lampen an eine Fabrik zu senden wäre mir zu kostspielig. Wollen Sie mir also über diesbezügliche Frage Mitteilung machen. P. L. in M.

Frage 8613. Ist Fayence und englisches Porzellan in gleicher Güte und Preis? E. K. in J.

Frage 8614. Ich verkaufte vor ca. 8 Monaten eine gußeiserne innen emaillierte Badewanne. Die Emaille zeigt jetzt am oberen Rande Blasen, welche man mit dem Fingernagel leicht abheben kann. Ebenso läßt sich von den freigelegten Stellen aus die Emaille teilweise in der Größe eines ½ Fünfpfennigstückes mit dem Fingernagel abheben. Unter der Emaille ist die Gußfläche rostig, nicht rein. Liegt hier ein Fehler beim Emaillieren vor? Der Kunde verlangt Ersatz, bin ich dazu verpflichtet?

W. K. in B.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; **Auskünfte seitens** unserer Leser sind uns stets willkommen). **(Nachdruck verboten)**

Zur Frage 8613 (**Fayence**) oder Halbporzellan ist eine irdene, mit einer Glasur überzogene Töpferware, die in der Geschichte des Betriebes der ältern Kunst- und Luxusindustrie eine eigentümliche Erscheinung bildet und sich durch Schönheit und Mannigfaltigkeit der Formen, Farben, Glasuren und Verzierungen merkwürdig auszeichnet. Die Araber an der Nordküste von Afrika verstanden schon im 9. Jahrhundert (vermutlich lernten sie es von den Indiern), ihre irdenen Geschirre mit blei- und zinnhaltigen Glasuren zu schmücken, und brachten ihre Fabrikationsweise nach dem von ihnen eroberten Spanien, wo sie zahlreiche Proben des vorgeschrittenen Zustandes ihrer Töpferkunst hinterlassen haben, unter welchen die Vasen der Alhambra die berühmtesten Stücke sind. Nur eine derselben ist ganz erhalten. Dagegen sind die Wände der Alhambra noch in den Lambris mit Fayencefliesen (Azulejos) bedeckt. Eine Eigentümlichkeit der span.-maurischen Fayencegefäße besteht in dem metallischen Glanze. Derart ist aus dem 14. und 15. Jahrhundert und noch aus späterer Zeit der Mauren vieles erhalten, entweder in dunkelbraunem oder in gelblichem oder in rotem Glanze. Im 15. Jahrhundert kam die Fabrikation dieser schönen Fayence von der Insel Majorca aus nach Italien, wo sie davon den Namen **Majolika** erhielt und an den Sforza, Herren von Pesaro, eifrige Beförderer fand. Diese erste italienische Majolika, die sog. Mezza-Majolika (Halbmajolika) hat in der Glasur schillernden Glanz mit schillernden Metallreflexen, den man an den Arbeiten der span.-arabischen Töpferkunst als charakteristisches Merkmal wahrnimmt. Als im Anfange des 15. Jahrh. Luca della Robbia zu Florenz das zinnhaltige weiße Email aufgefunden und als Ueberzug bei seinen Bildhauerarbeiten aus gebrannten Erden angewendet hatte, waren die Fabriken zu Faenza die ersten, die ihre Töpfereien mit einer Glasur von weißem Email überzogen, und daher kommt es ohne Zweifel, daß man den Namen Fayence (von Faenza) allen emallierten Fayencen italienischer und auswärtiger Fabriken beigelegt hat. Erst gegen das Ende des 15. Jahrhunderts begannen die Fabriken in Urbino, Gubbio, Castel-Durante und Pesaro das weiße Email zu gebrauchen, um die Glasur ihrer Töpferfabrikate zu bilden und den Grund abzugeben für die schönen Malereien, wodurch sich der Ruhm der italienischen Fayence des 16. Jahrhunderts, soweit verbreitete. Nachdem man auf diese Weise für die Aufnahme der Farben einen viel besseren Grund als den bei der Mezza-Majolika gebräuchlichen weißen Firnis gefunden und die eigentliche Majolika (majolica fina) begründet hatte, suchte man die Fabrikation der bekannten Farben zu vervollkommnen und neue zu entdecken. Namentlich fanden die Töpfermeister ein Zinnoberrot und ein Grün, das die verschiedenen Farbentöne des Laubes annahm. Dies Zinnoberrot war aber allein bei der Fabrik zu Gubbio

in Gebrauch, wo es der Meister Giorgio Andreoli 30 Jahre lang anwendete. Derselbe war es auch, der die echte Majolika mit dem irisierenden oder opalisierenden Metallganze zu schmücken verstand, wie ihn die mauresken Gefäße oder die Mezza-Majoliken zeigen.

Zur Frage 8614 (**Fehlerhafte Emaillierung**). Eine Emaillierung, die durch die Einwirkung des heißen Wassers Blasen bildet, dürfte überhaupt keine Emaille, sondern wohl nur ein Emaillelack sein. Emaille ist erhärtet glasig — spröde — und kann wohl springen, aber sich nicht so ausdehnen, daß sie Blasen bildet. Auch der Rost auf dem Blech spricht dafür, daß die Wanne nur lackiert ist und nicht emailliert, denn auf rostigem Eisenblech hält die Emaille überhaupt nicht, und der Lack löst sich in der von Ihnen beschriebenen Weise ab, sobald er mit heißem Wasser in Berührung kommt. —

Ist Ihnen die Wanne als emailliert verkauft worden, so würde Ihr Lieferant Sie einfach durch Lieferung einer lackierten Wanne betrogen haben. Jedenfalls lassen Sie erst genau feststellen, ob wir mit unserer Vermutung Recht haben.

Dem Käufer der Wanne sind Sie jedenfalls zu Ersatz verpflichtet, wie Ihnen der Lieferant.

Bücherschau.*)

Spamer, Otto. Das Buch der Erfindungen. Neunte, durchaus neugestaltete Auflage. Bearbeitet von Fachmännern ersten Ranges. Verlag von Otto Spamer in Leipzig. In 10 Bänden, geh. je 8 Mark, in Halbfranz geb. je 10 Mark. Auch in 160 Heften zu je 50 Pf. — oder in 400 wöchentlich erscheinenden Lieferungen zu je 20 Pf. beziehbar.

Wie im vorhergehenden Bande das Verkehrswesen zu Wasser und zu Lande in unübertrefflicher Weise vorgeführt wurde, so ist nunmehr der zehnte (Schluß-) Band des Werkes der nicht minder interessanten Geschichte und Entwickelung des geistigen Verkehrs gewidmet. Haben Eisenbahnen und Dampfschiffahrt die Menschen persönlich einander nähergeführt, so bilden dagegen die geistigen Verkehrsmittel, Wort und Schrift, Druck und Zeitungswesen, Post und Telegraph ein noch viel engeres Band, welches die zivilisierten Völker trotz aller nationalen Eigenart umschließt, und es ist hochinteressant, diesen Entwickelungsgang zu verfolgen. Zum Abschluß des Werkes bietet Dr. R. Riedl in großen Zügen eine Darstellung des Entwicklungsganges der menschlichen Wirtschaft sowie eine hochinteressante Uebersicht des gegenwärtigen Wirtschaftslebens. Er zieht damit gewissermaßen das Facit der bisherigen wirtschaftlichen Entwickelung und gewährt einen Ausblick in die Zukunft.

Somit liegt die neunte Auflage des Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien vollendet vor. Eine große Reihe von Fachmännern allerersten Ranges hat mit vollster Hingebung mitgearbeitet, um das bereits seit Jahrzehnten bekannte und berühmte Werk immer gediegener und glänzender zu gestalten, so daß es jetzt in der gesamten technischen Literatur aller Völker unerreicht dasteht. Haben schon die einzelnen Bände bei ihrem jemaligen Erscheinen allgemeine und steigende Anerkennung gefunden, so wird das komplette Werk, welches bei seiner umfassenden Anlage eine vollständige Darstellung der Erfindungen aller Zeiten sowie der gesamten gewerblichen und industriellen Produktion der Gegenwart bietet, in noch erhöhtem Maße die Aufmerksamkeit aller gebildeten Kreise auf sich ziehen. Da das Buch der Erfindungen alle Erwerbszweige umfaßt und ein getreues Spiegelbild insbesondere der zu ungeahnter Entwickelung gelangten deutschen Industrie verkörpert, so dürfte es kaum ein Werk von allgemeinerem Interesse geben. Nicht nur für Bibliotheken jeder Art ist es als unentbehrlich zu bezeichnen, es gehört in die Bücherei jedes Gebildeten. Durch die prächtige Gewandung seiner stattlichen Reihe von 10 Bänden macht das Werk auch äußerlich einen imponierenden Eindruck und bildet somit das denkbar nützlichste und zugleich vornehmste Weihnachtsgeschenk.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember

19. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** einschl. der Materiallieferung zu ca. 1720 M. zum Neubau eines Dienstwohngebäudes für das Großh. Train-Depot zu Darmstadt. Im Garnison-Baubureau, Riedelstr. 60 II können die Bedingungen eingesehen bezw. gegen post- und bestellgeldfreie Einsendung von 80 Pf. bezogen werden. Zuschlagsfrist 28 Tage. Der Garnison-Baubeamte, Schild, Darmstadt.

20. **Gußeiserne Quellwasserleitung** für die hiesige Gemeinde. Zeichnungen liegen bei dem Unterzeichneten zur Einsicht aus, und können Angebotsformulare nebst Bedingungen gegen Erstattung von 3,50 Mk. von hier bezogen werden. Der Bürgermeister Giese, Wellerode (Kr. Kassel)

20. **Schlosserarbeiten** einschl. Materiallieferung zum Neubau des Uebernachtungsgebäudes auf Bahnhof Dirschau. Bedingungen sind gegen kostenfreie Geldeinsendung von 1 Mark von der Unterzeichneten zu beziehen. Die Zuschlagsfrist beträgt zwei Wochen. Königliche Eisenbahn-Betriebs-Inspektion 1, Dirschau.

20. **Klempnerarbeiten** teils in Kupfer-, teils in Zinkblech zum Neubau des Direktor-Wohnhauses Knesebeckstraße 25. Allgemeine und spezielle Bedingungen sowie Preisverzeichnisse können vom Hochbau-Bureau, Lützowstraße 7/8 II bezogen werden. Der Magistrat, Charlottenburg.

20. b) **Isolierungs- und Holzzementbedachungsarbeiten** c) **Blitzableitungsarbeiten** für die Neu- bezw. Ausbarten der Zweiganstalt des Johannis-Hospitals an der Ribeckstraße. Bedingungen und Arbeitsverzeichnisse, sowie die Pläne können beim Hochbauamte, Rathaus, 2. Obergeschoß, Zimmer Nr. 6 eingesehen oder gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. für c und 25 Pf. für b, die auch in Briefmarken erlegt werden können, bezogen werden. Städt. Deputation zum Hochbauwesen, Leipzig.

22. **Messingene Charniere** für das Rechnungsjahr 1901. Bedingungen können gegen 60 Pf in Bar vom Annahme-Amte bezogen werden. Verwaltungs-Ressort der Kais. Werft, Kiel.

24. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden zur sofortigen Ausführung einer neuen Quellwasser-Versorgung für die Stadtgemeinde Zavelstein. Bedingungen nebst Plan können auf dem Rathause eingesehen werden. Das Stadtschultheißenamt, Zavelstein.

Januar.

3. **Klempnerarbeiten** einschl. Material zu 1195,40 Mk. zum Neubau einer katholischen Pfarrkirche in Westenholz. Bedingungen 2c. liegen in der Wohnung des Pfarrers Dissen in Westenholz, sowie im Geschäftszimmer des Unterzeichneten zur Einsicht auf. Der Kgl. Baurat, Güldenpfennig, Paderborn.

Handels- und Musterregister.

Konkurse.

Eröffnet: Ludwig Ganzmann, Eisengießerei in Kandern. — Carl Wittchen jun, Schlossermeister in Friedeberg. — Wolfg Bauer, Eisenhändler in Fürth i. B.

Verschiedenes.

Holl, Joseph & Co., Metallhandlung in Frankfurt a. M. Die Firma wird in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt.

Schöne & Saatz, Gaskochapparatefabrik in Dessau. Die Firma beabsichtigt die Errichtung einer neuen Fabrik.

Maschinenbau- und Metalltuchfabrik, A.-G. zu Raguhn i. Anh. Reingewinn 153414 Mk., Dividende 5 pCt.

Werkzeugmaschinenfabrik „Union" vorm. Diehl in Chemnitz. Die ordentliche Generalversammlung setzte die Dividende für 1899/1900 für die Prioritätsaktien auf 3 pCt. gleich 9 Mk. und die für die alten Aktien auf $1^1/_2$ pCt. gleich 4,50 Mk. fest.

Brand. Die Zinkwarenfabrik von Gebrüder Ebel in Eilbeck b. Hamburg, Hammersteindamm 39 ist niedergebrannt.

Auszeichnung. Der Glockengießerfirma M. & O. Ohlsson in Lübeck wurde von dem Herzog Regenten von Mecklenburg-Schwerin das Prädikat „Großh. Hof-Glockengießer" verliehen.

Berliner Akt.-Ges. für Eisengießerei und Maschinenfabrikation in Charlottenburg. Der Reingewinn beträgt 611514 Mk. Hiervon sollen 21 pCt. gleich 378000 Mk. Dividende verteilt werden. Ueber die Aussichten für das neue Geschäftsjahr kann die Verwaltung bei den gegenwärtigen abnormen Zuständen der Eisenindustrie keine näheren Angaben machen.

Th. Wiedes Maschinenfabrik Akt.-Ges. in Chemnitz. Das Jahr 1899/1900 schließt mit einem Reingewinn von 85810 Mk., wovon 4 pCt. Dividende verteilt werden sollen.

Neuwalzwerk Akt.-Ges. zu Bösperde i. W. Die Generalversammlung genehmigte die Anträge der Verwaltung und setzte die Dividende auf 10 pCt. fest.

Bielefelder Nähmaschinen- und Fahrradfabrik Akt.-Ges. vorm. Hengstenberg & Co. In 1899/1900 hat der Umsatz in der Abteilung Nähmaschinen zwar eine Steigerung von über 200000 Mk. erfahren, jedoch ist der Gewinn durch die Verteuerung der Rohmaterialien stark beeinträchtigt worden. Der Reingewinn beträgt einschl. Vortrags 15699 Mk.

Ein Rückschlag in der Elektrizitätsindustrie. In der Generalversammlung der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft ist kürzlich zum ersten Male offiziell zugestanden worden, daß sich in der Elektrizitätsindustrie ein Rückschlag bemerkbar macht. Die Kurse der Elektrizitätsaktien haben dies allerdings schon seit längerer Zeit verraten, denn sie sind von ihrem höchsten Stande ziemlich stark heruntergegangen. Die Gründe zu dem Rückschlage liegen in der Abnahme der Bestellungen oder in der Scheu der Elektrizitätsunternehmen, gewisse Aufträge entgegenzunehmen, indem beide Erscheinungen zum Teil mit den politischen Zwischenfällen der jüngsten Jahre zusammenhängen. Dies macht sich um so fühlbarer, als die Konkurrenz unter den Elektrizitätsunternehmen sehr angewachsen ist. Die Verteuerung des Geldes und der Rohmaterialien übt ebenfalls einen stärkeren Druck auf die Industrie aus. Auf diese Weise hat die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in der letzten Versammlung auf eine, wenn auch nicht wesentliche Einschränkung des Betriebes hingedeutet. Nach einer Mitteilung soll 400 Arbeitern gekündigt sein.

Akt.-Ges. Siemens & Halske. Der Aufsichtsrat beschloß, wie die Verwaltung mitteilt, nach reichlichen Abschreibungen und bei einem Vortrag von rd. 1380000 Mk. auf neue Rechnung eine Dividende von 10 pCt. wie im Vorjahre, vorzuschlagen.

Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft. In der Generalversammlung wurde der Geschäftsabschluß genehmigt, der Verwaltung Entlastung erteilt und die Dividende auf 15 pCt. für die alten und $7^1/_2$ pCt. für die jungen Aktien festgesetzt.

---

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Ein neues Gußstahlwerk bei Essen a. d. Ruhr. In Essen hat sich, wie dem „Berl. Tgbl." der dortige Korrespondent meldet, vor einiger Zeit ein Konsortium gebildet, an dessen Spitze zwei Ingenieure der Firma Fried. Krupp stehen, welches beabsichtigt, an der Altenessen-Caternberger Grenze ein neues Gußstahlwerk zu errichten. Der erforderliche Grnnd und Boden ist bereits angekauft worden. Mit dem Bau der Fabrikgebäude wird man im nächsten Frühjahr beginnen.

Eschweiler-Köln Hütten-Aktiengesellschaft in Eschweiler. Die Firma wird ihren Hauptsitz nach Eschweiler verlegen und in Köln eine Filiale beibehalten.

Neuanlagen und Betriebserweiterungen. Den Harzer Eisenwerken bei Bornum a. H., G. m. b. H.. ist die Genehmigung zur Errichtung einer Gießerei erteilt worden.

Die Gewerkschaft Baudenberg in Kupferdreh beabsichtigt in Dilldorf eine Eisenkonstruktions- und Maschinen-Werkstatt zu errichten.

Verkaufsvereinigung der Carbidfabriken. In einer in Frankfurt a. M. stattgefundenen Versammlung haben deutsche, schweizerische, österreichische, schwedische und norwegische Carbidfabriken die Gründung einer gemeinsamen Verkaufsstelle beschlossen. Die Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt in Frankfurt a. M. hat das Verkaufsbureau übernommen.

R. Aßmann & Cie., Metallwaren-Fabrik in Elberfeld. R. Seuster ist aus der Firma ausgeschieden. Richard Aßmann führt das Geschäft allein unverändert weiter.

G. Pilz Nachfolger Inh. Fr. Stoeß Ww., Kupferschmiederei in Ratibor. Das Geschäft ging auf den bisherigen Werkführer Julius Irmer über, der es unverändert weiterführt.

Märkische Maschinenbauanstalt „Teutonia", G. m. b. H. in Frankfurt a. O. Unter dieser Firma wurde die Maschinenbauanstalt von Ernst Haake mit einem Kapital von 90000 Mk. in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Geschäftsführer sind Ernst Haake-Frankfurt a. O. und Friedrich Klingner, Maschinenfabrikant-Merseburg.

Hallesche Federstahl, G. m. b. H. in Halle a. S. Die Gesellschaft hat ihre Auflösung beschlossen.

Aktien-Feilenfabrik Sangerhausen. Die Gesellschaft hat 1899/1900 einen Rohgewinn von 24631 Mk. erzielt, von dem 9296 Mk. zu Abschreibungen verwendet werden, der Rest von 15335 Mk. zur Verminderung der Unterbilanz auf 7576 dient. Es ist somit zu erwarten, daß das laufende Jahr bereits wieder einen verteilbaren Ueberschuß erbringt.

Vereinigte Thüringer Metallwarenfabriken Akt.-Ges., Mehlis. Am 8. d. M. fand in Mehlis die konstituierende Generalversammlung dieser Gesellschaft statt. Dieselbe ist aus den Firmen W Kührt & Schilling, G. m. b. H. und Georg Schilling & Söhne hervorgegangen. Der Aufsichtsrat besteht aus den Herren Direktor Pulvermacher (Kasseler Federstahl-Industrie Akt.-Ges.), Bankier Gumprich (Firma Wachenfeld & Gumprich, Schmalkalden) und Rechtsanwalt Dr. Hirschel, Berlin. Das Grundkapital beträgt 1 Mill. Mk.

Archimedes, Aktien-Gesellschaft für Stahl- und Eisenindustrie. In der letzten Generalversammlung wurde der Jahresabschluß für 1899/1900 genehmigt und die Dividende auf 20 pCt. festgesetzt. In den Aufsichtsrat wurde das ausscheidende Mitglied Herr Otto Ihlau wiedergewählt. Ueber die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr berichtete die Direktion, daß der schon im Geschäftsbericht erwähnte Rückgang der Preise für die von der Gesellschaft hergestellten Fabrikate sich noch weiter verschärft und die Gesellschaft unter der Lustlosigkeit der Käufer sehr zu leiden habe. Die Verwaltung hofft, daß zum Frühjahr eine Besserung eintreten werde; wie weit solche Platz greifen werde, lasse sich noch nicht übersehen. Indeß liege kein Grund zur Beunruhigung für die Gesellschaft vor, da die finanzielle Lage derselben eine günstige sei.

Berliner Werkzeugmaschinenfabrik A.-G. vorm. L. Sentker. Der Umsatz in den ersten acht Monaten d. J. betrug, wie die Verwaltung mitteilt, 867000 M. und an Aufträgen waren noch ca. 645000 M. zu erledigen.

Gasmotorenfabrik Deutz. In der letzten Generalversammlung wurden die ausscheidenden Mitglieder des Aufsichtsrates wiedergewählt und beschlossen, eine $4^1/_2$ pCt., zu 102 pCt. rückzahlbare Obligationsanleihe von 1 Million Mk. aufzunehmen. —

H. Gossen, Maschinenfabrik und Fabrik für Eisenkonstruktionen in Berlin. Der gesamte Betrieb nebst Bureau ist nach der neu erbauten Fabrik in Reinickendorf-Ost, Sommerstraße, nahe Bahnhof Schönholz, verlegt und mit neuesten maschinellen Einrichtungen versehen worden.

Gebr. Schönbach, Armaturenfabrik und Metallgießerei in Leipzig-Gohlis. Herr Walter Schönbach ist aus der Firma ausgeschieden.

W. Brauckmann & Rahmede, Schraubenfabrik in Lüdenscheid. An Stelle von W. Brauckmann traten Paul und Emil Rahmede jr. als Teilhaber in die Firma ein.

Nürnberger Akkumulatoren- und Elektrizitätswerke Erhard Goller & Co. in Nürnberg. Das Geschäft ging in Alleinbesitz von Erhard Goller über, der es unter seinem Namen weiterführt.

Bleiindustrie-Aktiengesellschaft vorm. Jung & Lindig in Freiberg i. S. Reingewinn 140005 Mk., Dividende 10 pCt.

Ungarische Metallwaren- und Lampenfabrik A.-G. in Pest. Die Gesellschaft erhöht ihr Aktienkapital um 450000 Kronen von 800000 auf 1250000 Kr.

Auszeichnung. Hofgürtlermeister Karl Heinr. Preetzsen in Berlin erhielt die goldene Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen.

Berichte vom Metallmarkt.

Sturz des Zinnpreises. Der Zinnpreis bewegt sich zwar schon seit geraumer Zeit in fallender Richtung, indeß vollzog sich dieselbe bis in die jüngste Zeit hinein in ruhigem Tempo. In den letzten Tagen hat nach dem „B. T." die Bewegung aber einen sturzartigen Charakter angenommen, so daß vom 8. Dezember bis gestern der Rückgang in London rund 4 £ pro Tonne beträgt. Gegen Ende November bedeutet die gestrige Kassanotiz in London von 116.10 £ einen Rückgang um mehr als 10 £. Im August bestand noch ein Preis von über 140 £. Der scharfe Rückgang der jüngsten Zeit wird forcierten Blankoabgaben und Lösungen der Hausengagements zugeschrieben. Das Londoner Zinnsyndikat soll nahezu jede Kontrolle über die statistische Bewegung verloren haben, besonders dadurch, daß erste Firmen in Singapore auf niedrige Kaufofferten eingehen.

Metalle. London, 14. Dezember. **Kupfer, per Kassa** 71 £ 10 sh. 0 d pr. 3 Mon. 72 £ 5 sh. 0 d. — **Zinn, per Kassa** 117 £ 17 sh. 6 d. pr. 3 Mon. 117 £ 17 sh. 6 d — **Blei, per Kassa** 16 £ 0 sh. 0 d. — **Zink, gewöhnliche Marken** 18 £ 15 sh. 0 d.

London, 14. Dzbr. Chili-Kupfer $71^1/_2$, per 3 Monate $72^1/_4$.

London, 13. Dezember. Der Eisenmarkt in Birmingham verkehrt in schwacher Haltung. Die Preise für Stabeisen notierten zwar offiziell unverändert, aber es war dazu thatsächlich unverkäuflich; gewöhnliches Eisen ist fast 1 £ unter dem offiziellen Preise zu bewerten.

Amsterdam, 14. Dez. Bancazinn 72,25.

Glasgow, 14. Dez. Roheisen. Mixed numbers warrants 60 sh. 2 d. Warrants Middlesborough III. 53 sh. 6 d.

Glasgow, 14. Dezbr. Die Vorräte von Roheisen in den Stores belaufen sich auf 71757 Tons gegen 254882 Tons im vorigen Jahre. Die Zahl der im Betriebe befindlichen Hochöfen beträgt 81 gegen 83 im vorigen Jahre.

Petroleum. Antwerpen, 14. Dezbr Raffiniertes Type weiß loco $18^1/_2$ bez. und Br., per Dezbr. $18^1/_2$ Br., per Jan. $18^3/_4$ Br., Jan.-März 19 Br. Ruhig.

Hamburg, 14. Dez Petroleum still Standard white loco 6,75 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Klasse — Eingetragen.

36b. Nr. 143965. Als **Gasheizofen** eingerichteter Untersatz für Gaskochplatten. Wilhelm Bäumer, Elberfeld.

" Nr. 143966. **Gasbadeofen** mit ringzilinderförmigen Wasserbehältern, welch letztere zwecks Vergrößerung der Heizfläche rippenartige Erweiterung erfahren. G. F. W. Barckmann Söhne, Hamburg.

" Nr. 144171. Mittels eines über dem Roste angeordneten Gasbrenners in einen **Gasofen** verwandelter Kachelofen. Gottfried Wobbe, Wien.

36d. Nr. 143967. **Wasserstrahldüse** mit auswechselbarem Mundstück. Armaturen-Manufaktur „Westfalia" G. m. b. H., Gelsenkirchen.

49. Nr. 144046. Durch eine Antriebswelle mittelst Fußhebel und Kupplung anzutreibende beliebige Anzahl **Excenterpressen.** Linden & Funke, Iserlohn.

49a. Nr. 144074. **Mitnehmer** für Werkzeugmaschinen mit Klemmbacken oder Hülse. Leipziger Werkzeug-Maschinenfabrik vorm. W. v. Pittler, Aktiengesellschaft. Leipzig-Wahren.

" Nr. 144075. **Transportvorrichtung** für Tafelscheren aus in Schlitzen des Arbeitstisches laufenden Ketten. Ad. Lübbertsmeier, Barmen.

49d. Nr. 143887. Excentrisch verstellbare **Führungsbüchse** für Gasrohrschneidekluppen. W. Breitscheid & Bunse, Remscheid-Vieringhausen.

" Nr. 144072. In Verbindung mit einem Rohrgewindeschneider stehender in einer Büchse drehbar gelagerter **Rohrendenfräser.** J. E. Reinecker, Chemnitz-Gablenz.

49f. Nr. 143663. Zerlegbarer **Herd** zum Erwärmen von schmiedeeisernen Röhren durch natürliche Zugluft. Robert Auerbach, Saalfeld a. S.

80. Nr. 143933. **Formkasten** mit auswechselbaren Teilen. Hugo Behrens, Troppau.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

Phönix

Heinrich Christian Max Sanny, Hamburg; für: Klosetanlagen.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

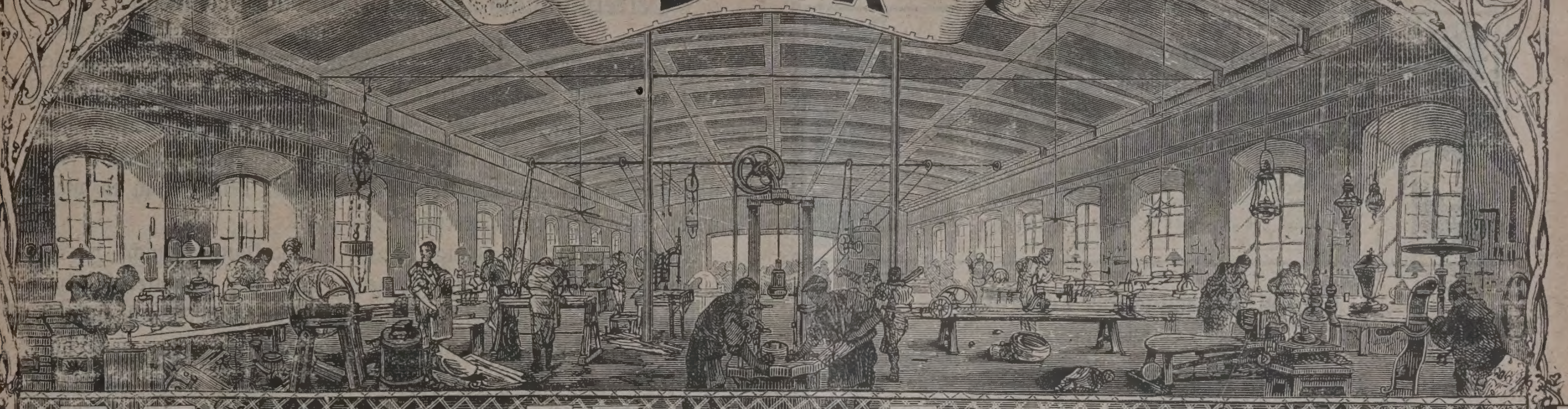
8484. Wer liefert Zigarrenetuis aus oxydiertem Stahl?

☞ Es wird ersucht den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER Metallarbeiter



Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 101. **Berlin, den 19. Dezember 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Gasselbsterzeugende Lötlampe — Oelreinigungs-Apparat „System Beckmann“ — Verfahren zur Herstellung von nahtlosen Hohlkörpern — **Technische Mitteilungen:** Motoren mit Spiritusbetrieb — Die Nickelproduktion in Kanada — Warmwasser-Zentralheizung vom Küchenherd — Eine wirksame Goldlösung für elektrische Vergoldung — Direkte Eisen- und Stahlerzeugung — **Technische Anfragen** — **Verschiedenes** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 19. Dezember 1900.

Die Nähe des Weihnachtsfestes macht sich auf dem Gebiet des Gewerberechts bereits bemerkbar. Es hat jeder mit dem Fest zu thun, da bleibt für die allgemeinen gewerblichen Interessen keine Zeit übrig und alle Veröffentlichungen in dieser Richtung unterbleiben besser bis nach dem Feste. —

Die „Dtsch. Jur.-Ztg.“ veröffentlichte jüngst eine Aeußerung über die Strafbarkeit des Streikpostenstehens von den Senatspräsidenten des Kammergerichts, die von Interesse ist. Sie lautet:

Die Tageszeitungen brachten in letzter Zeit wiederholt Berichte über Urteile des Strafsenats des Kammergerichts, wonach das Streikpostenstehen strafbar sei. Demgegenüber muß hervorgehoben werden, daß das Kammergericht stets anerkannt hat, daß das Streikpostenstehen an sich eine strafbare Handlung nicht sei. In allen diesen Fällen handelt es sich vielmehr lediglich um Uebertretung von Straßenpolizeiverordnungen, die bestimmen, daß derjenige strafbar sei, welcher den zur Erhaltung der öffentlichen Ordnung, Ruhe und Sicherheit auf der Straße erlassenen Anordnungen der Auffichtsbeamten keine Folge leistet Diese Bestimmung ist wiederholt auf Personen angewendet worden, welche bei ausgebrochenem Ausstand Posten standen. In solchen Fällen sind die Polizeibeamten davon ausgegangen, daß das Stehen der Posten geeignet sei, die öffentliche Ordnung zu stören und haben deshalb die Posten aufgefordert, sich aus der betreffenden Straße zu entfernen. Haben die Posten keine Folge geleistet, so sind sie wegen Uebertretung der betreffenden Straßenpolizeiverordnung verurteilt. In solchen Fällen sind die betreffenden Personen nicht deshalb bestraft, weil sie Streikposten gestanden haben, sondern weil sie der aus dieser Veranlassung an sie gerichteten Aufforderung des Polizeibeamten keine Folge geleistet haben.

In der Wirkung wird es allerdings ziemlich einerlei sein, ob das Streikpostenstehen als solches oder als Störung der öffentlichen Ordnung bestraft wird. —

Ueber die Einführung eines Einheitspreises für das zur Beleuchtung und zu allen sonstigen Zwecken gelieferte Gas schweben zwischen der Stadt Berlin und der Imperial Continental-Gas-Association Verhandlungen und giebt letztere in den Berliner Blätter hierüber folgendes bekannt:

Zwischen der Stadtgemeinde Berlin und uns schweben zur Zeit Verhandlungen betreffend die von vielen Konsumenten gewünschte Einführung eines Einheitspreises für das zur Beleuchtung und zu allen sonstigen Zwecken gelieferte Gas. Nach den Bestimmungen unserer Gaslieferungsverträge mit Schöneberg und Tempelhof würde der Einheitspreis auch in Schöneberg und Tempelhof eingeführt werden, falls derselbe in Berlin zur Einführung gelangt. Mit Rücksicht hierauf kündigen wir hierdurch die Bedingungen vom 1. April 1893 und 1. Januar 1896.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter“** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter“** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter“** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter“** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter“** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter“** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

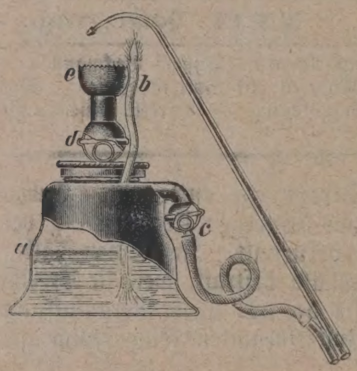
Gasselbsterzeugende Lötlampe

von Goßweiler.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Die Gasindustrie Ulm G. m. b. H. bringt eine neue Lötlampe auf den Markt, die für Bijouteriewaren- und Goldarbeiter, Optiker, Uhrmacher und Gürtler sehr beachtenswert ist. Es ist uns eine Lampe zu Versuchen übergeben worden. Wir hatten somit Gelegenheit, dieselbe selbst zu prüfen und gestehen gern zu, daß wir sie für die gegenwärtig Beste halten, die uns für die Hand-Feinlöterei in den genannten Gewerben bisher bekannt geworden ist. — Aus beistehender Abbildung ist ihre Konstruktion wie folgt zu erkennen:

Der Brennstoffbehälter a wird mit Benzin gefüllt. Aus ihm ragt ein Zündröhrchen b heraus, durch welches ein Docht gezogen ist, der das Benzin für die Zündflamme ansaugt. Unter dem Vergaseraufsatz mündet in den Benzinbehälter ein nach unten abgebogenes Rohr, das an seinem Ende eine kugelförmige Erweiterung und unter dieser einen Regulierhahn c trägt, an welchem ein Gummischlauch anschließt. Der Vergaser oder Mischer besteht aus dem Brennerkopf e und unter diesem ist ebenfalls eine kugelförmige Erweiterung angebracht, in welcher, wie bei der über dem Hahn c, eine kleine Glaskugel liegt, welche als Abschluß (Ventil) dient.



Zu der Lampe gehört noch ein Lötrohr, an dessen Mundstück ein kurzer Rohransatz angelötet ist, an den der Gummischlauch angeschlossen wird. Entzündet man nun die kleine Zündflamme bei b, öffnet den Hahn c und legt die Lötspitze des Lötrohres auf den Brennerkopf, so ist die Lampe betriebsfertig. Sowie man nun in das Lötrohr bläst, geht ein Teil des Luftstromes durch den Gummischlauch und den geöffneten Hahn c in das Kugelventil. Die Kugel hebt sich infolge des Luftdruckes und die Luft geht weiter in den Benzinbehälter. Hier mischt sie sich mit den Benzingasen und hebt unter der Wirkung des Blasens die Ventilkugel in d, das Gemisch von Benzingas und Luft tritt in den Brennkopf, entzündet sich an der Zündflamme b und unter dem Einfluß des Lötrohres schießt eine äußerst feine, intensiv blaue Lötflamme aus den brennenden Gasen hervor. Der Hahn c gestattet eine sehr leichte und sichere Regulierung der Lötflamme.

Mit Rücksicht auf den feuergefährlichen Brennstoff verlangt ihre Füllung selbstredend größte Vorsicht, sonst ist aber ihr Betrieb absolut ungefährlich und die Wirkung — wie schon gesagt — sehr exakt und gut. Im Benzinverbrauch ist sie sparsam und ihre solide Ausführung und gefällige Form macht sie nur noch empfehlenswerter. — Für schwere Lötarbeiten ist sie nicht geeignet und kommt nur für die von uns genannten Metallgewerbe in Betracht. Interessenten können die Lampe in der Redaktion, Prinzenstr. 100 II, eslbst probieren. —

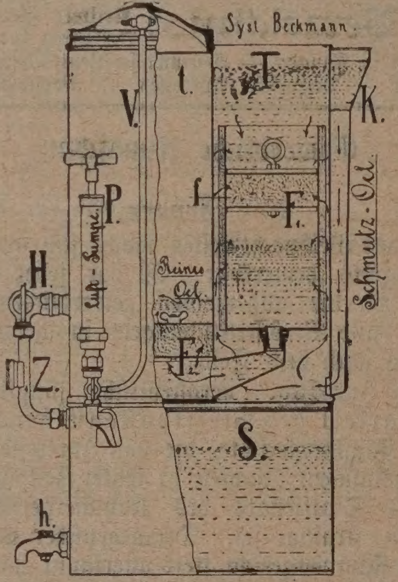
Oelreinigungs-Apparat „System Beckmann“.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Schmieröl ist ein ebenso unentbehrliches als teures Material, welches in jedem, auch im kleinsten maschinellen Betriebe gebraucht wird. Die Auslagen hierfür gestalten sich überall da ziemlich hoch, wo man ohne Sparlager und Reinigung des aufgefangenen, verbrauchten Schmieröles arbeitet, und das ist heute noch in vielen kleineren und mittleren Betrieben der Fall.

Es kann nicht oft genug darauf aufmerksam gemacht werden, daß uns in Konsumartikeln, zu denen auch das Schmieröl gehört, die allergrößte Sparsamkeit geboten ist und sparen kann man im Konsum nur dadurch, daß man sich einerseits Oel sparender Lager, andererseits der Reinigungsapparate bedient, mit deren Hilfe das wiederaufgefangene, verbrauchte und verunreinigte Oel gereinigt werden kann. Mancher wird sagen daß die Anschaffungskosten für neue Lager- und Reinigungsapparate den Betrieb verteuern. Dies ist nur momentan der Fall, denn durch die Oelersparnis amortisieren sich diese Auslagen sehr bald, während ohne deren Anschaffung die Ausgaben für das Oel die alten, hohen bleiben.

Wir haben schon verschiedene Systeme von Oel-Sparapparaten besprochen; wir lassen hier einen Bericht über einen neuen Oel-Reinigungsapparat von J. G. H. Beckmann in Magdeburg folgen, der uns für den genannten Zweck wohl geeignet erscheint und geben beistehend eine Abbildung davon, aus welcher seine Einrichtung wie folgt ersichtlich ist.



An Oel chemisch gebundene, fremde Beimischungen, wie bei Gasmotorabfallölen rc. können nur auf chemischem Wege getrennt werden. Dieses Vorverfahren mit nachfolgender Filtration gestattet, auch diese Art Abfallöle immer wieder von Neuem zweckentsprechend zu verwenden.

Der Oelreinigungs-Apparat ermöglicht vermöge seiner Anordnung in rationellster Weise die Benutzung des atmosphärischen Drucks, wodurch sich die Leistungsfähigkeit dem einfachen Flüssigkeitsdruck gegenüber ungefähr zehnfach steigert. Es wird ferner erreicht, das dichteste Filtermaterial zu verwenden, welch letzteres auch stark gepreßt sein darf, so daß dieser Apparat nicht blos in quantitativer, sondern auch in qualitativer Hinsicht Gutes bietet.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, besteht der Apparat aus einem großen Außentopf T zur Aufnahme des Schmutzöles, einem luftdicht verschließbaren Einsatztopf t mit Feinfilter F_2 und aus einem an den Topf t angebrachten Vorfilter F_1 mit verstellbarem Einsatzfilter f. In den oben trichterförmig endigenden Kanal K wird das Schmutzöl eingegossen, welches am unteren Kanalende zwangsweise (in der Bodenebene) rechts und links eintritt. Ist der Topf T vollständig gefüllt, sodaß der Filter F_1 nicht mehr

sichtbar ist, wird die Luft aus dem Einsatztopf t und somit auch aus dem durch Einsatzfilter f begrenzten Innenraum des Vorfilters F mittels Luftpumpe P entfernt, wodurch die atmosphärische Luft die naturgemäß selbstthätig vorgeklärten oberen Oelschichten von allen Seiten durch den Vorfilter F_1 und so durch den Feinfilter F_2 drückt. Ueber diesem Feinfilter F_2 kann sich nun das reine Oel sammeln, in dem luftverdünnten Raum steigen und nach Bedarf durch den seitlich angebrachten Hahn H abgelassen werden.

Für größeren Bedarf empfiehlt es sich jedoch, das reine Oel selbstthätig in ein unterhalb stehendes, ebenfalls luftleeres, transportables Gefäß, wie Kanne oder Topf, einlaufen zu lassen.

Wie Figur zeigt, ist an einem derartig als Sammelbassin dienenden, hier gleichzeitig als Untersatz gedachten Topf S die Luftpumpe so angebracht, daß die Luft aus dem letzteren sowohl, als auch aus dem Einsatztopf t durch Rohr- oder Schlauchverbindung V entfernt werden kann. Die vollständige Füllung des Sammelbassins läßt sich durch den in der Figur angedeuteten Zeiger Z erkennen.

Vor Entnahme des Oels wird der Hahn H geschlossen und für schnellere Entleerung ein seitlich angebrachter Lufthahn geöffnet, und dann das Oel aus dem Hahn „h" vollständig abgelassen. Die unter Luftdruck bewirkte Filtration wird dadurch in keiner Weise gestört. Ist das Sammelbassin entleert, so wird die Luft von Neuem aus demselben gepumpt und der Hahn H alsdann wieder geöffnet. —

Das chemische Verfahren, sowie der oben beschriebene Apparat ist im In- und Auslande gesetzlich geschützt.

Verfahren zur Herstellung von nahtlosen Hohlkörpern.

Neben dem Mannesmann'schen Rohrwalzverfahren hat wohl kein anderes Verfahren zur Herstellung von Rohren und anderen nahtlosen Hohlkörpern eine so große Verbreitung gefunden, wie das Ehrhardt'sche Preßverfahren, über welches vor einiger Zeit Herr Zobler im Dresdener Bez.-V. D. Ing. folgende Mitteilungen machte:

Das Verfahren ist nach langjährigen Vorstudien im Jahre 1892 von dem Geh. Baurat Ehrhardt zur Patentierung angemeldet und seitdem von vielen hervorragenden Werken in Deutschland, Oesterreich, England, Frankreich, Rußland und der Schweiz angenommen worden.

In Deutschland wird das Verfahren in besonders ausgedehntem Umfange von der Rheinischen Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf zur Herstellung der verschiedensten nahtlosen Hohlkörper, vornehmlich auch von Hohlgeschossen, angewandt, von denen gegenwärtig mit Leichtigkeit täglich 3—4000 Stück der verschiedensten Kaliber geliefert werden können. Ueberhaupt wurde das Preßverfahren anfangs nur zur Massenfabrikation von Geschoßkernen benutzt. Erst als man auf die guten Eigenschaften der auf diese Weise hergestellten Preßkörper aufmerksam geworden war, wurde die Anwendung auch für andere Zwecke, namentlich auch zur Fabrikation von Rohren, aufgenommen.

Das Ehrhardt'sche Verfahren ist kurz folgendes: Um einen stählernen Hohlzilinder, der an einem Ende geschlossen ist, zu erhalten, bringt man einen quadratischen Block, dessen Diagonale gleich dem äußeren Durchmesser des zu erzeugenden Hohlkörpers ist, auf helle Rotglut, führt ihn in eine Matrize von entsprechendem Durchmesser und treibt einen spitzen Dorn unter Druck ein, wobei der Deckel als Führung dient. Der Durchmesser des Dornes ist so gewählt, daß das durch ihn verdrängte Material die vier Zwischenräume am Umfange ausfüllt; dabei ist berücksichtigt, daß eine gewisse Stauchung des Werkstückes stattfindet.

Weil das vom Dorn verdrängte Material seitlich ausweichen kann, dringt der spitze Dorn sehr leicht ein. Der entstandene Hohlkörper mit geschlossenem Boden kann weiter zu dünnwandigen Rohren oder Ringen ausgezogen oder ausgepreßt werden. Zur Herstellung eines prismatischen Hohlkörpers erhält die Matrize die entsprechende prismatische Hohlform, und es wird ein Stück Rundeisen vom Durchmesser des eingeschriebenen Kreises verarbeitet. Beim Pressen entsteht an den Wänden der Matrize eine so starke Reibung, daß das Material nur geringfügig gestaucht wird.

Bei Herstellung längerer Hohlkörper kann man nötigenfalls von beiden Seiten einen spitzen Dorn eintreiben.

In gleicher Weise lassen sich auch Blöcke von unregelmäßigem Querschnitt lochen und gleichzeitig in eine bestimmte Form pressen. Bedingung ist nur, daß das Werkstück von der Matrize zentriert wird und ein entsprechender Spielraum für das vom Dorn verdrängte Material vorhanden ist.

Sehr bemerkenswert ist bei diesem Preßverfahren, daß die Höhlung des Körpers stets spiegelblank wird und genau in den gewünschten Abmessungen gehalten werden kann. Es ist z. B. möglich, Bodenkammershrapnels mit Wandstärken bis 2 mm vollständig gebrauchfertig ohne jede Nacharbeit herzustellen.

Bei Anfertigung von längeren nahtlosen Hohlkörpern, z. B. von nahtlosen Rohren, wird das Preßstück sofort, nachdem es durchstoßen ist, von der Zange der Ziehbank erfaßt, auf der es den ersten Zug erhält. Bei größeren Rohrstücken verträgt die erste Wärme gewöhnlich noch einen zweiten und dritten Zug, sodaß man bereits mit einer Wärme ein verhältnismäßig langes Rohr bekommt. Die Rohre werden auf diese Weise bis auf eine Wandstärke von 3½ mm herabgebracht und dann gewöhnlich durch kaltes Ziehen über einen Dorn calibriert.

Was die Temperatur anbelangt, so wird das Material reichlich rotwarm gemacht; eine stärkere Erhitzung ist durchaus nicht nötig.

Bei der ersten Einrichtung des Verfahrens stellte man eine Versuchspresse mit einem Zilinder von 500 mm Durchmesser und 1100 mm Hub nebst Pumpen und Akkumulatoren für 90 Atm. Druck auf und beabsichtigte, auf diese Weise Maschinenröhren bis zu 60 mm l. W. herzustellen. Heute ist man soweit gekommen, auf derselben Presse, also mit einem Drucke von etwa 180 t, Rohre bis zu 240 mm l. W. anzufertigen. Man sieht daher, daß der Kraftverbrauch erheblich verringert worden ist. Der Grund hierfür ist in der günstigen und leichten Materialverdrängung zu suchen.

Weiter ist in der Rheinischen Metallwarenfabrik noch eine Anzahl mittelst Transmission angetriebener Pressen vorhanden, die unter plötzlicher Einwirkung eines rasch laufenden Schwungrades kleinere Rohrstücke bis zu 60 mm l. W. herstellen. Diese Lochungen, z. B. von Gewehrläufen und ähnlichen Gegenständen, erfolgen im Augenblick; die Dorne leiden dabei fast garnicht, und die Röhren werden spiegelglatt.

Mit hydraulischen Pressen kann man, wie bekannt, über ein gewisses Maß der Schnelligkeit nicht hinausgehen, wegen der Stöße, die in den Leitungen auftreten; immerhin ist eine bestimmte Geschwindigkeit notwendig, damit die Dorne nicht zu heiß werden.

Was die Kalibrierung betrifft, so ist es durch Vervollkommnung der maschinellen Einrichtungen möglich, die nahtlosen Rohre mit einer Genauigkeit von 1/10 mm im Durchmesser und der Wandstärke herzustellen. Der Preßdorn dringt genau zentrisch durch eine ganz sichere Führung ein; dann tritt dieselbe Erscheinung auf wie beim

Lochen von Gewehrläufen u. dgl., nämlich daß der Bohrer oder Dorn zentrisch weiter läuft, wenn er einmal richtig angefangen hat.

In der schon mehrfach genannten Fabrik werden nahtlose Rohre für die verschiedensten Zwecke: für Kessel, Dampfleitungen, Kühlschlangen, Eismaschinen, Fahrräder 2c. hergestellt. Das Preßwerk liefert ferner Zugstangenhülsen, Muffen und ähnliche Teile zum Bau von Eisenbahnfahrzeugen, Dampfmaschinen, Motoren 2c., Hohlachsen, Hohlgeschosse, Patronen- und Kartuschenhülsen, Stahlflaschen für hochgespannte Gase, Kanonenrohre nebst Zubehör und manches andere.

Bei Stahlflaschen zur Aufbewahrung hochgespannter Gase kommen die günstigen Eigenschaften des Preßverfahrens ganz besonders zur Geltung. Diese Flaschen werden in allen Größen erzeugt und jede einzelne vor der amtlichen Prüfung einer Druckprobe in folgender Weise unterzogen: Man füllt die Flasche mit Wasser und stellt genau das Gewicht fest, setzt sie dann unter einen Druck von wenigstens 250 Atm. und ermittelt durch Umlegen eines stählernen Bandmaßes, ob etwa der Umfang der Flasche größer geworden ist. Hat keine Aenderung stattgefunden, so ist die Flasche einwandfrei.

Bei Pressen wird das Material erheblich verdichtet, und die Flasche erhält daher in ihrer ganzen Ausdehnung eine gleichmäßige, außerordentliche Zähigkeit und Festigkeit, die sie befähigt, bis zu 500 Atm. und darüber auszuhalten. Bei übermäßiger Beanspruchung springen nicht ganze Stücke aus der Flaschenwand, sondern sie reißt an einer Stelle auf.

Als Material verwendet man Stahl von 32—100 kg Festigkeit und je nach Erfordernis 15—30 pCt. Dehnung und darüber; hat das Material den Prozeß durchgemacht, so ist nicht nur die Festigkeit gestiegen, sondern auch die Dehnung hat wesentlich zugenommen.

Nach den bisherigen Erfahrungen der Praxis ist das Ehrhardt'sche nahtlose Rohr dem überlappt geschweißten (patentgeschweißten) für die Verwendung zu engrohrigen Wasserrohrkesseln entschieden vorzuziehen. Die Vorzüge liegen:

1. in der Wahl des Rohmaterials. Dieses wird sorgfältigst aus besten Materialien im Martinofen hergestellt und muß, um die gewaltsame Durcharbeitung des Preß- und Ziehverfahrens überhaupt auszuhalten, durchaus frei von Schlacken und anderen Fehlern sein;

2. in der Wahl der Bearbeitungstemperatur. Das nahtlose Rohr wird in heller Rotglut erzeugt, sodaß eine Ueberhitzung mit ihren nachteiligen Folgen ausgeschlossen ist;

3. im Fortfall der Schweißnaht. In der Wand ist keine Ungleichmäßigkeit vorhanden; die durch die Feuergase verursachten Ausdehnungen und Zusammenziehungen des Rohres gehen gleichmäßig vor sich, während beim geschweißten Rohre die stets etwas sprödere Schweißnaht unter diesen Veränderungen mehr leidet als die nachgiebigeren Wände und dadurch auf kürzere Lebensdauer des Rohres hinwirkt, auch wenn die Schweißung völlig gelungen ist. Ist diese aber nicht ganz tadellos, so bilden die angedeuteten Veränderungen die erste Ursache des Aufreißens in der Naht;

4. in der besseren Bearbeitbarkeit. Infolge des ausgezeichneten Materials sind die nahtlosen Rohre so zähe, daß man sie beliebig mit angestauchten Verstärkungen, Aufweitungen, Einziehungen oder Börtelrändern versehen kann, was bei geschweißten Rohren in dieser Vollendung unmöglich ist.

Auch der Herstellungspreis nahtloser Siederohre weicht bei gleich hoch gestellten Anforderungen nicht wesentlich von dem der geschweißten Rohre ab. Die Fabrikation geschweißter Rohre wird nur dann billiger, wenn die Anforderungen an die Materialeigenschaften, an die Beschaffenheit der Oberfläche und an die Druckhöhe sehr gering sind, wie z. B. bei Gas- und Wasserleitungen. Vielfach können die sehr hohen Anforderungen, welche neuerdings gestellt werden, überhaupt nur durch nahtlose Rohre erfüllt werden.

Unter allen Umständen ist der Erzeugung nahtloser Rohre gegenüber der von geschweißten ein Vorteil eigen, nämlich die Verwendbarkeit härteren Materiales, das, wenn Eisen inbetracht kommt, auch zugleich das festere, aber hinsichtlich der Schweißung das unverläßlichere ist. Dieser Umstand ermöglicht die Anwendung geringerer Wandstärken, also die Ersparnis an Material, und kann somit in Bezug auf den Kostenpunkt von Bedeutung sein.

Erst seitdem die Technik in der Fabrikation nahtloser Rohre genügend vorgeschritten war, ist die Herstellung von Wasserrohrkesseln für die Marine möglich geworden. In dieser Erkenntnis hat das Reichsmarineamt, wie die Vorschrift für die Prüfung und Abnahme von Wasserrohren für Wasserrohrkessel beweist, die ausschließliche Verwendung von nahtlosen Röhren für alle Marinekessel angeordnet; ferner hat die Verordnung des königlich sächsischen Ministeriums vom 18. Dez. 1897 die alleinige Verwendung von nahtlosen Rohren bei Wasserrohrkesseln vorgeschrieben.

Inzwischen haben sich die nahtlosen Rohre bei den deutschen Eisenbahnen derartig Eingang verschafft, daß die Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik im Jahre 1898 etwa 1000000 m Siederohre für Lokomotivzwecke neben etwa 500000 m Wasserrohren für Marinezwecke geliefert hat.

Was die Verwendung des Ehrhardt'schen Preßverfahrens zur Herstellung von Geschossen anbetrifft, so sei hervorgehoben, daß damit Geschosse von außerordentlicher Festigkeit und Zähigkeit hergestellt werden können, für welche die härtesten Stahlsorten von 100 und mehr kg Festigkeit verwendet werden.

Die Kanonenrohre nach dem Ehrhardt'schen Verfahren werden aus besonderen Stahllegierungen hergestellt. Die Rohblöcke werden zunächst unter der Schmiedepresse durchgearbeitet und dann nach dem Preßverfahren behandelt. Dadurch wird bereits einem einfachen Massivrohr ein hoher Grad von Widerstandsfähigkeit gegenüber innerem Druck verliehen. Die Zusammenstellung der Kanone aus Seelen- und Mantelrohr (beide nach dem Ehrhardt'schen Verfahren erzeugt und durch Schrumpfung miteinander verbunden) gestattet eine noch wesentlich erhöhte Beanspruchung des fertigen Rohres.

Die Kanonenrohre weisen insbesondere folgende Vorzüge auf: Die Leistungsfähigkeit ist im Verhältnis zum Rohrgewicht groß; durch die Kompression der inneren Rohrschichten wird die Innenoberfläche ganz besonders hart und dicht, sodaß sie der mechanischen Einwirkung der sehr heißen und hochgespannten Zersetzungsgase der neueren Pulversorten vorzüglich widersteht.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Motoren mit Spiritusbetrieb. Auf dem Hofe des Landeshauses in Berlin, Matthäikirchstraße 20/21 wurde kürzlich den im Hause anwesenden Mitgliedern der Landwirtschaftskammer sowie einer Anzahl geladener Gäste zwei Spiritusmotoren im Betriebe vorgeführt. Der eine ist von der Maschinenfabrik Oberursel, der andere von der (früher Altmannschen) Motorfahrzeug- und Motorenfabrik in Berlin erbaut, der erste hat eine stehende, der Berliner eine liegende Maschine, und auch sonst sind die Systeme vielfach abweichend. So beruht die Kühlung des Oberurseler Motors auf Regenerierung des Kühlwassers, die des Berliners auf Verdunstungskälte. Beiden gemeinsam ist aber ein ruhiger, glatter, geräuschloser Gang und das völlige Freisein von jedem üblen Geruch. Schon aus letzterem Grunde eignen sich die Spiritusmotoren für viele Zwecke, zu denen Petroleum- oder Benzinmotoren unbrauchbar

sind. Aber auch die wirtschaftliche Seite der Verwendung von Spiritus als Kraftquelle stellt sich weit günstiger, als man ursprünglich annehmen durfte. Die theoretische Heizkraft des Spiritus verhält sich zu der des Petroleums nur etwa wie 6 : 10—11, und es schien daraus hervorzugehen, daß ein eigentlicher Wettbewerb des Spiritus mit dem Petroleum in wirtschaftlicher Hinsicht nicht möglich sei. Auffallender Weise stellte sich aber heraus, daß diese Annahme falsch und der wirtschaftliche Nutzeffekt beider Heizstoffe etwa gleich ist. Das liegt an der besseren Ausnutzung des Spiritus in den Explosionsmaschinen. Während vom Petroleum etwa 13 v. H. zur Geltung kommen, beträgt die Ausnutzung beim Spiritus 24 v. H. Und damit gleicht sich das obige Mißverhältnis wieder aus. Der starke Geruch der Petroleummaschinen beweist ja auch, daß eine Menge Brennstoff unverbrannt ausgestoßen wird, und es wird sich der hierin liegende Vorzug der Spiritusmotoren auch bei Spiritusautomobilen sehr bemerkbar machen. Die beiden vorgeführten Maschinen verbrauchen gleich viel Spiritus, nämlich je ½ Liter für die Pferdekraft in der Stunde.

Die Nickelproduktion in Kanada. Kanada besitzt reiche Nickelerz-Lager. Dieselben wurden im Jahre 1883 bei dem Bau der Candian Pazifik in der Umgegend von Sudbury (Provinz Ontario, nördlich von der Georgian Bay) entdeckt; in anderen Gegenden des Dominions scheinen bisher nennenswerte Nickelfunde nicht gemacht worden zu sein; jedenfalls beschränkt sich die kanadische Nickelgewinnung auf den gedachten Distrikten der Provinz Ontario. Dort allerdings sind die Nickelbestände reich genug, und im Laufe des letzten Jahrzehnts hat der Bergbau auf Nickelerz eine große Bedeutung erlangt. Nach den amtlichen Erhebungen hat Kanadas Produktion 1898 an geförderten Nickelerzen 123900 engl. t betragen (die je 2000 engl. Pfd. à 453½ g enthalten), zur Schmelzung sind gelangt 121900 engl. t, woraus ca. 25024 dz Nickel hervorgingen.

Der durchschnittliche Nickelgehalt der kanadischen Nickelerze wird auf 2,25 pCt. angegeben. Indessen läßt sich das Nickel nicht unmittelbar aus denselben ausscheiden; vielmehr hat der Gewinnung des Nickels ein Konzentrationsschmelzen der Erze voraufzugehen, dessen Ergebnis das sog. Kopper-Nickel-Matte ist, welches durchschnittlich 14,14 pCt. Nickel, 26,91 pCt. Kupfer, 26,95 pCt. Schwefel, 31,34 pCt. Eisen und den Bruchteil eines pCt. Kobalt enthält.

Die Bedeutung der kanadischen Produktion für den Weltmarkt tritt zu Tage, wenn man in Betracht zieht, daß für das letzte Jahrzehnt die Nickel-Produktion und Konsumption der Welt auf durchschnittlich 40000 bis 50000 dz im Jahre geschätzt wird. Zu dieser Gesamtmenge würden die kanadischen Nickelminen also mindestens 30 bis 40 pCt. beitragen. Der Rest von 60—70 pCt. wird kanadischen Behauptungen zufolge fast ganz von den Garnierit-Minen in Neu-Kaledonien geliefert, neben denen alle sonstigen Nickelminen von verschwindender Bedeutung sein sollen, weshalb der Nickelmarkt von Kanada und Neu-Kaledonien kontrolliert werde. Es wird geschätzt, daß die bisher entdeckten Nickellager des Sudbury-Distrikts zusammen etwa 600 bis 700 t Nickelerz enthalten.

Mit dem Steigen der wirtschaftlichen Bedeutung des Nickels, namentlich aber seit der Entdeckung seiner Verwendbarkeit zur Herstellung eines besonders widerstandsfähigen Stahles (Panzerplatten), hat die Ontario-Regierung dem Metalle in erhöhtem Maße ihre Aufmerksamkeit zugewendet und ist namentlich darauf bedacht gewesen, der Provinz Ontario den größtmöglichen Nutzen aus ihren reichen Nickelbeständen zu sichern.

Warmwasser-Zentralheizung vom Küchenherd. Die großen Vorteile einer Zentralheizung dürften zu bekannt sein, als daß sie erst speziell an dieser Stelle angeführt werden müßten. Unter den mannigfachen Systemen der Ausführung erfreut sich die Warmwasserheizung infolge ihrer hervorragenden Eigenschaften mit gutem Grunde des besten Rufes. Sie ist im Vergleich ungefähr das, was bei Ofenheizung unsere Kachelöfen sind. Daß Zentralheizungsanlagen noch nicht allgemein in Villen, besseren Mietshäusern, besseren Restaurants und überall Eingang gefunden haben, liegt wohl zum hauptsächlichsten in der Unbequemlichkeit der Bedienung, einer separaten, meistenteils im Keller befindlichen Feuerstelle, weiter in der Höhe der Anlagekosten, und nicht zuletzt in Klagen über großen Brennmaterialverbrauch, der jedoch nur von einer unvollkommenen Ausnutzung des Brennstoffes herrührt. Bei Mietshäusern kommt weiter die Unmöglichkeit oder, besser gesagt, die Umständlichkeit einer genauen Berechnung des Brennstoffverbrauches zwischen Mietern und Vermietern in Betracht. Als eine glückliche Idee und einen großen Fortschritt auf dem Gebiete der Heizungstechnik kann man daher den gelungenen Versuch bezeichnen, die Beheizung von Wohnräumen, Restaurants, Cafés u. s. w. u. s. w. mit dem Küchenherde zu verbinden und die Anlage als Warmwasserheizung auszubilden. Noch giebt es viele und selbst unter Fachkreisen manche, die die Ausführbarkeit resp. die gute Funktion einer derartigen Anlage bezweifeln, doch werden auch sie sich mit der Thatsache abfinden müssen, daß eine Reihe derartiger Anlagen bereits ausgeführt ist, die von Anbeginn an tadellos funktionierten und ganz hervorragende Vorteile aufweisen. Ein sehr gutes Zentralheizungssystemen dieser Art ist die gesetzlich geschützte Warmwasser-Zentralheizung vom Küchenherd von **Kampf & Webers** in Dresden, welche auf der Dresdener Bauausstellung großes Interesse fand. Sie eignet sich vorzüglich für Villen, herrschaftliche Wohnungen, Restaurants, kleine Hotels und Krankenräume. Ihre Vorteile kann man kurz wie folgt zusammenfassen: Sie bedarf keines separaten Raumes für Aufstellung des Heizkessels. Sie kann in jeden Küchenherd von beliebiger Konstruktion und Größe eingebaut werden, ist mithin überall ausführbar. Sie benötigt nur eine einzige Feuerstelle für Heizung, Kochen, Braten und Backen. Sie giebt eine stetige gleichmäßige milde Wärme, die sowohl vom Herd als auch in den Räumen von jedem Heizkörper durch Hähne selbst der Jahreszeit entsprechend reguliert werden kann. Sie braucht keine andere Bedienung als jeder gewöhnliche Küchenherd. Größte Brennmaterial-Ersparnis: a) durch Bedienung einer einzigen Feuerstelle, b) durch vollkommene Ausnützung des Brennstoffes. Die beheizten Räume werden nicht durch Bedienung von Oefen, also durch Rauch, Schmutz oder Asche verunreinigt. Sie gestattet bessere Ausnützung der Räume durch Wegfall der großen Oefen und eventuellen Einbau der Heizkörper in Fensternischen. Die Anlagekosten sind gering. Sie ist billiger als jedes andere Zentralheizungssystem. Der Betrieb ist absolut gefahrlos.

Eine wirksame Goldlösung für elektrische Vergoldung erhält man nach dem „Journ. d. Goldschmk." durch Auflösen von 5 T. reinen Goldes in 23 Teilen Königswasser, 18 Teilen Salzsäure und 5 Teilen Salpetersäure. Man dampft sie zur Krystallisation ein und löst die Krystalle in 500 Teilen destillierten Wassers. Zur Ausfällung des Goldoxyds benutzt man eine Lösung von verdünnter Ammoniakflüssigkeit und wäscht den Niederschlag gut aus. Das Goldoxyd bringt man mit je 62 Teilen reinen Cyankaliums und destilliertem Wasser zur Lösung auf 1½ l. Zur Verwendung erhitzt man diese auf ungefähr 70 Grad C. Als Anode benutzt man eine Goldplatte von mindestens 7½ g. Diese Methode soll schöne starke Vergoldungen ergeben.

Direkte Eisen- und Stahlerzeugung. In der „Chem. Zeitg." hat C. Otto eine interessante Abhandlung über die Reduktion von Eisenerzen unter erhöhtem Druck erscheinen lassen. Der Verfasser geht von der Beobachtung aus, die amerikanische Hüttenleute bei einem 5000 Fuß hoch gelegenen Hochofen gemacht haben, bei dem sich nämlich ergab, daß derselbe einen wesentlich höheren Koksverbrauch zeigte als ein unter sonst gleichen Umständen in der Tiefebene arbeitender Ofen. Als Ursache dieses Mehrverbrauches muß die durch den geringeren Luftdruck verminderte Intensität des Reduktionsvorganges bezeichnet werden. Es müßte daher der Vorschlag, das reduzierende Kohlenoxydgas bei der Erhitzung konstant zu erhalten oder, mit andern Worten, dasselbe unter Druck zu setzen, in sorgfältige Erwägung gezogen werden, zumal, da auch andere Gründe theoretischer Natur für eine derartige Arbeitsweise zu sprechen scheinen. Der Verfasser meint, daß das Gas bei doppelter Spannung doppelte Intensität erreiche und daß daher die Reduktions- bezw. Arbeitsdauer auf die Hälfte der Zeit abgekürzt werden könne, wobei vorausgesetzt werden muß, daß sich die Erze in höchst zerkleinertem Zustande befinden und daß auch das Außenfeuer unter gleichen Druck gestellt wird. Bezüglich der praktischen Ausführbarkeit beruft sich der Verfasser darauf, daß Oefen, welche mit Wind von 1 Atm. Ueberdruck betrieben werden, nicht unbekannt sind. Bessemer benutzte einen Schachtofen solcher Art und vermochte bei dem genannten Gebläsedruck 3 Ztr. Schmiedeisenabfälle, kalt eingesetzt, in 15 Min. vollständig zu schmelzen. Würde man einen mit Erzguß und Kohlenstaub beschickten Tiegel in einen solchen Ofen bringen, so würde man in 1½ Std. nicht nur das Erz reduziert, sondern auch den gewonnenen Eisenschwamm unter Fernhaltung des Sauerstoffs der Feuergase noch geschmolzen haben. Daß sich in gleicher Weise direkt Flußstahl erzeugen

läßt, hat ein westfälisches Hüttenwerk durch folgenden Versuch gezeigt. Man setzte in einen Tiegel 1,5 kg Stahlbrocken ein, darüber 5 kg Erz, mit 1,25 kg Holzkohlenstaub gemischt. Der Tiegel wurde erst dem mäßigen Feuer eines gewöhnlichen Windofens, dann aber der hohen Hitze eines Gebläseofens ausgesetzt. Ausgebracht wurden 4,575 kg Gußstahl, die Reduktion des Erzes hatte also 3,075 kg Eisen ergeben. Der zur Bildung des notwendigen Schmelzbades eingesetzte Stahl war von guter, aber keineswegs von hervorragender Beschaffenheit; es darf also als ein vorzügliches Resultat bezeichnet werden, daß der gewonnene Gußstahl neben 0,46 pCt. Kohlenstoff nur 0,07 pCt. Silizium, 0,07 pCt. Mangan und 0,014 pCt. Schwefel enthielt. Der Phosphorgehalt war geringer als gefürchtet werden mußte, doch für praktische Zwecke zu hoch. Man hatte, um den unzureichenden pyrometrischen Effekt des frei mit der Esse kommunizierenden Gebläseofens wenigstens in etwas auszugleichen, ein Erz wählen müssen, welches sich staubförmig herrichten ließ, und dies war ein hoch phosphorhaltiges. Wäre anstatt dieses Erzes mit 1,239 pCt. Phosphor, das im Handel vorkommende geeignete Erz mit 0,013 pCt. Phosphor eingesetzt worden, so würde das Erzeugnis seiner Zusammensetzung nach den besten Dannemorastahl übertroffen haben. Wenn ein Ofen mit einer Gebläsepressung von 1 Atm. Ueberdruck zu Gebote gestanden hätte, so wäre der gesteigerten Hitze wegen ein passendes, phosphorfreies Erz benutzbar gewesen. Der Kohlenstoffverbrauch wäre in Anbetracht des Aufwandes für das Gebläse etwa der des Hochofens gewesen. An phosphorfreiem Erzklein fehlt es seit Einführung der elektromagnetischen Separation durchaus nicht, daneben giebt es aber noch viele Erze, die sich, genügend zerkleinert, im Jacobi'schen Verfahren höchst erfolgreich der Entphospherung unterwerfen lassen. Der Bedarf an schwefelfreier Reduktionskohle, die nicht gerade Holzkohle zu sein braucht, ist gering. Um das letzte Bedenken in diesem Punkt zu zerstreuen, braucht nur erwähnt zu werden, daß fast alle Holzdestillations-Anstalten Mühe haben, ihre abfallende Staubkohle angemessen zu verwerten.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8615. Wie hat sich galvanische Verkupferung an Bauornamenten bewährt? Uebt dieselbe nicht einen schädlichen Einfluß auf Zink aus? G. S. i. H.

Frage 8619. Mit welchem Metall läßt sich Aluminium legieren, um den Guß biegsam zu erhalten. Derselbe soll zu Ringen gebogen werden. S. S. in B.

Frage 8617. An einer in der Wand liegenden Abflußleitung befinden sich 2 Ausgußbecken mit festem Sieb; das eine in 5 m, das andere in 8 m Höhe, dann führt die Leitung 5—6 m schräg in den Kanal. Unter den Becken ist je ein Geruchverschluß angeordnet und die Leitung besteht aus Bleirohr. Werden die Becken benutzt und Wasser ausgegossen, so entsteht ein sehr störendes Geräusch. Woran kann das liegen und wie ist dem abzuhelfen? L. P. in W.

Frage 8618. Wie versehe ich Messinggegenstände mit dem Bronzematt? H. H. in L.

Frage 8619. Welche Beize giebt ein schönes haltbares Blau auf Messing? H. H. in L.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Der Gesamtausschuß für die Errichtung einer Reichshandelsstelle tagte unter dem Vorsitz des Kommerzienrats Wirth im Palast-Hotel zu Berlin. Der Vorsitzende teilte mit, daß dem Ausschuß neu hinzugetreten seien Herr Legationsrat Pauli als Abgeordneter des Auswärtigen Amtes und die Herren Gutsbesitzer Engelbrecht und Hauptgeschäftsführer Oekonomierat Wölbing als Abgeordnete der Deutschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft. Direktor Breuer berichtete über die eingegangenen Beiträge der beteiligten Vereine für die Vorarbeiten und den Kassenbestand. Mit besonderem Beifall wurde die Mitteilung des Referenten Dr. Soetbeer, Generalsekretärs des Deutschen Handelstages, über das Ergebnis der Umfrage des Deutschen Handelstages bei den Handelskammern aufgenommen. Hiernach hat sich die Mehrzahl der deutschen Handelskammern auch dem Stimmverhältnis nach für die Errichtung einer Reichshandelsstelle ausgesprochen und Jahresbeiträge in der ansehnlichen Höhe von einstweilen 35000 Mk. angekündigt. In mehrstündiger Verhandlung, während welcher auch die Vertreter der Regierung wiederholt das Wort ergriffen, wurde der von Generalsekretär Dr. Wendlandt im Namen des engeren Ausschusses befürwortete Grundplan für die Reichshandelsstelle festgestellt und im Anschluß an die Frage der Neuorganisation bezw. Erweiterung des Ausschusses erwogen, nähere Fühlung mit den befreundeten Handelskammern zu suchen, um alsdann Bestimmungen über das Vorgehen bei den freien Vereinigungen und Einzelpersonen von Industrie, Handel und Landwirtschaft zu treffen. Die Verhandlungen des Ausschusses hinterließen den Eindruck, daß die Errichtung einer Reichshandelsstelle in einem bestimmten Rahmen als gesichert erscheint.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember.

24. **Gasleitungs-Anlage** zum Neubau der Wohnhäuser im Prüfling, Block I, Pläne und Bedingungen können bei der Hochbau-Inspektion III, Am Schwimmbad Nr. 5, II, Zimmer Nr. 1 eingesehen und gegen Erstattung der Abschriftskosten in Empfang genommen werden. Städt. Hochbau-Amt, Frankfurt a. M.

24. **Klempnerarbeiten** (Los II) zu den Neubauten im Gelände der Gasanstalt I einschl. der Materiallieferung. Verdingungsunterlagen sind daselbst einzusehen oder gegen Einsendung von 1,50 Mk. (wenn in Briefmarken nur à 10 Pf.) von dort zu beziehen. Der Magistrat, Tiefbau-Deputation, Stettin.

28. 3100 lfd. Mtr. **gußeiserne Muffenröhren** von 40—125 mm Lichtweite nebst allem Zubehör an Formstücken, Abgängen, Armaturen für die Wasserleitung Dettingen in Baden. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathause in Dettingen, Amt Konstanz zur Einsicht offen. Großherzgl. Kulturinspektion, Konstanz.

29. **Dachdecker- und Klempnerarbeiten** zum Bau eines städtischen Leihhauses an der Heitmannstraße in Barmbeck. Bedingungen und Zeichnungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation zur Einsicht ausgelegt, und werden Abdrücke derselben zu 4 Mk. im Sekretariat II der Finanz-Deputation (Rathaus, Obergeschoß, Zimmer Nr. 429) verabfolgt. Die Finanz-Deputation, Hamburg.

Januar

10. 330000 kg **gußeiserne Roststäbe** mit gehärteter Oberfläche. Im Rechnungsbureau Stettin, Lindenstr. 18, können Angebotsbogen und Bedingungen eingesehen bezw. gegen porto- und bestellgeldfreie Einsendung von 50 Pf. baar bezogen werden. Zuschlagsfrist bis zum 26. Januar 1901. Königliche Eisenbahndirektion, Stettin.

15. Lieferung und Verlegung von ca. 6500 lfd. Mtr. normaler **gußeiserner Muffenröhren,** sowie ca. 6500 kg bearbeitete und unbearbeitete Formstücke für einen zweiten Druckstrang. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Stadtbaumeister, Heimann, Rheine i. W.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

H. Kube (Inh. Hermann Loose), Kunst- und Metallgießerei in Berlin. — Robert Quaas, Eisenwaren- und Maschinenhandlung in Grimma.

Konkurse.

Im Konkurse L. Knoll, Berlin, werden vom Verwalter Fischer die Aktiva auf 31800 Mk., die bevorrechtigten Forderungen auf 6148 Mk. und die Forderungen ohne Vorrecht auf 122380 Mk. geschätzt, welchen 19,50 pCt. Dividende in Aussicht stehen.

Verschiedenes.

Chirurgische Metall-Instrumenten-Industrie Donner & Cie. Die unter dieser Firma mit dem Sitze zu Mannheim seit 1. Mai 1899 bestehende offene Handelsgesellschaft hat ihren Sitz nach Frankfurt a. M. verlegt. Gesellschafter waren die Ehefran des Kaufmanns Albert Donner, Emilie, geb. Bendele, zu Höchst a. M. wohnhaft und der zu Neckarau wohnhafte Kaufmann Julius Käßner. Der Letztgenannte ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. An seiner Stelle ist als persönlich haftender Gesellschafter der zu Frankfurt a. M. wohnhafte Kaufmann Erich Köllner eingetreten. Die Firma ist in Donner & Co. geändert.

Friedrich-Wilhelmshütte in Mülheim a. R. Dividende 15 pCt. Der Maschinenbau ist zu lohnenden Preisen bis über nächstes Jahr beschäftigt, nur die Gießerei liegt weniger günstig, da der Röhrenpreis gesunken.

Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. Die Dividende für 1900 wird von der Verwaltung auf ca. 6 pCt. gegen 14 pCt. i. V. taxiert. Das Jahresresultat ist durch höhere Löhne und Materialienpreise stark beeinflußt worden.

Corona Fahrradwerke und Metallindustrie, Brandenburg a. H. Dividende 5 pCt. (gegen 4 pCt. i. V.).

Deutsche Continental-Gasgesellschaft in Dessau. In der außerordentlichen Generalversammlung wurde einstimmig beschlossen, das Aktienkapital um 3 Mill. Mk., von 15 auf 18 Mill. zu erhöhen. Generaldirektor v. Oechelhäuser teilte über den Stand des Unternehmens Folgendes mit: Die Gaszunahme sämtlicher Gasanstalten betrug durchschnittlich in den Jahren 1885 bis 1890 3,35 pCt., in den Jahren 1890 bis 1894 4,49 pCt. und in den Jahren 1895 bis 1899 6,85 pCt. Für das mit dem 31. Dezember ablaufende Jahr wäre eine befriedigende Dividende zu erwarten, welche die Höhe des Vorjahres mit $13^1/_3$ pCt.

jedenfalls erreichen würde. Im Uebrigen wurden die Aussichten für die Zukunft als befriedigend bezeichnet.

Nähmaschinenfabrik und Eisengießerei vorm. Koch in Bielefeld. Die Gesellschaft wird bei mindestens gleichen Abschreibungen wie im Jahre 1899 eine Dividende von 11 pCt. verteilen, wie im vorigen Jahre.

Siemens & Halske Akt.-Ges. Wie der Geschäftsbericht ausführt, hat sich in 1899/1900 der Umsatz um 15 pCt. erhöht. Die fakturierten Lieferungen, ausschließlich der der Werke unter einander und für eigenen Bedarf sowie der Gesellschaft in London und Petersburg, betrugen 84 Mill. Mk., und dies trotz der Zurückhaltung, die schon seit längerer Zeit in dem Unternehmergeschäft zu beobachten ist. Der Reingewinn beläuft sich auf 7061914 Mk. Davon sollen 10 pCt. = 5 Mill. Mk. Dividende auf das alte Aktienkapital und 4 pCt. = 380000 Mk. auf die jungen Aktien verteilt werden. Im Bahnbau reichen die noch vorliegenden Aufträge weit über das laufende Geschäftsjahr hinaus.

Die Oberschlesischen Rohrwalzwerke teilen ihren Abnehmern mit, daß sie von nun ab Sieberöhren in fixen Längen mit 62½ pCt. Rabatt, in unfixen Längen mit 62½ pCt. und 5 pCt. Rabatt, bei Barzahlung mit 1½ pCt. Skonto, ab Versandstation abgeben. Dadurch werden die am 5. Dezember erhöhten Rabattsätze abermals erhöht resp. die Verkaufspreise des weiteren herabgesetzt.

Aktiengesellschaft Mix & Genest. In der außerordentlichen Generalversammlung berichtete die Verwaltung, daß in den 11 Monaten des laufenden Geschäftsjahres ein Mehrumsatz von 30 pCt. gegen das Vorjahr erzielt wurde. Auch für das nächste Jahr lägen bereits recht erhebliche Aufträge vor, welche die Fabrik auf längere Zeit hinaus voll beschäftigen. Um die Vereinigung aller Betriebe zu sichern, sind im vergangenen Sommer die vor dem bisherigen Fabrik-Gebäude an der Bülowstraße gelegenen 4 Häuser Nr. 63—66 zum Gesamtpreise von 941000 Mk. gekauft worden. Neben dieser Erwerbung für das Zentralgeschäft sind für die Ausdehnung der Zweigniederlassungen in diesem Jahre ebenfalls größere Aufwendungen notwendig gewesen.

S. Bergmann & Co., Akt.-Ges. Fabrik für Isolier-Leitungsrohre und Spezial-Installationsartikel für elektrische Anlagen in Berlin. In der General-Versammlung begründete die Verwaltung die beantragte Verschmelzung des Unternehmens mit der Akt.-Ges. Bergmann Elektromotoren- und Dynamowerke, vor allem mit dem Hinweise auf die Vereinfachung der Verwaltung und des Betriebs. Die Dividende für 1900, die gemeinsam zur Verteilung gelangen soll, wird von der Direktion auf 18 bis 20 pCt. geschätzt.

Hans Braun in Nürnberg beabsichtigt, Bleistr. 18a eine Tiegelgießerei zu errichten.

— **Herr Fabrikant Basse in Letmathe** beabsichtigt, seine Sägemühle zu einem Fabrikgebäude umzubauen, in dem eine Messingdrahtzieherei eingerichtet werden soll.

— Die **Firma Pilgrim & von Königslöw, Maschinenfabrik in Dortmund, Lindenhorsterstr.** 82 beabsichtigt, einen Transmissions-Fallhammer von 5 Ztr. Fallgewicht aufzustellen.

— Den wenigen 50 noch in der **Schwartzkopff-Filiale in Venedig** beschäftigten Arbeitern wurde auf den Jahresschluß gekündigt, da die Fabrik wegen Mangels an Regierungsaufträgen dauernd geschlossen wird.

Die Nordischen Elektrizitäts- und Stahlwerke, A.-G. in Danzig beabsichtigen in Posen, Schenkendorffstr. eine Kesselschmiede mit anschließender Eisengießerei und Modellschreinerei zu errichten.

Mannheimer Eisengießerei und Maschinenbau-Akt.-Gesellschaft. Die Gesellschaft erzielt in 1899/1900 bei einem Aktienkapital von 800000 Mk. einen Reingewinn von 71292 Mk., woraus eine Dividende von 4 pCt. zur Verteilung gelangt.

A. Fr. Legler & Cie., Maschinenfabrik, Durlach. Herr Ludwig Legler ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Westf. Stanz- und Emaillierwerke, A.-G., vorm. J. & H. Kerkmann in Ahlen i. W. Die Gesellschaft erzielte in 1899/1900 bei einem Aktienkapital von 1350000 Mk. einen Reingewinn von 157275 Mk., daraus wird eine Dividende von 9 pCt. verteilt. Vortrag auf neue Rechnung 5888 Mk.

Haardter Walzwerk vorm. Fuchs & Cie., G. m. b. H. in Weidenau-Sieg. Die Gesellschaft hat ihre Auflösung beschlossen.

Werkstätte für Maschinenbau, vorm. Ducommun Ateliers de Construktions mécaniques, ci-devant Ducommun, Mühlhausen i. E. Bei einem Aktienkapital von 1600000 Mk. erzielte die Gesellschaft einen Bruttogewinn von 326886 Mk., woraus eine Dividende 6 pCt. verteilt wird.

— Die Firma **Caternberger Hütte, Eisen- und Stahlwerk, G. m. b. H., August Spennemann in Caternberg (Rhld)** beabsichtigt, die Errichtung eines neuen Eisenwerkes am Bahnhof Caternberg-Nord.

F. W. Kampmann, Eisengießerei in Hagen i. W. Das Geschäft ging auf Wilh. Holthaus über, der es unter der Firma Wilh. Holthaus vorm. F. W. Kampmann weiterführt.

Eisenhütten- und Emaillierwerk „Walterhütte" in Kattowitz. Bei einem Aktienkapital von 400000 Mk. erzielte die Gesellschaft im letzten Geschäftsjahr nach 30089 Mk. Abschreibungen einen Gewinn von 8153 Mk.

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhrenwerke. Die Generalversammlung genehmigte den Geschäftsabschluß pro 1899/1900. Der Vorsitzende hob hervor, daß bei ähnlichen Gewinnen, wie im verflossenen Geschäftsjahr, die Unterbilanz in etwa vier Jahren getilgt werden könne. Da sich inzwischen die Konjunktur verschlechtert hat, so dürfte sich dieser Zeitpunkt weiter hinausschieben. Ueber die Aussichten im neuen Geschäftsjahr bemerkte die Direktion, daß der Umsatz im ersten halben Jahr etwas größer gewesen ist, als in der gleichen Zeit des Vorjahres, und daß der Gewinn nicht hinter dem der gleichen Zeit des Vorjahres zurückbleiben dürfte.

Ein russisches Syndikat von Lampen in Sicht. Kürzlich hat sich in Warschau eine vereinigte Gesellschaft der Lampenfabrikanten gebildet, die die Absicht hat, die Anfertigung von Petroleumlampen in Rußland von Grund aus umzugestalten. Sie hat zu diesem Zweck in Neu-Pragaeine auf 4000 Arbeiter berechnete Lampenfabrik erbaut. Eine ebensolche Gesellschaft ist — nach dem „Warsch. Dujew." — gegenwärtig aus den Fabrikanten des Moskauer und Petersburger Industriebezirkes in der Bildung begriffen und es wird eine Vereinigung mit der Warschauer Gesellschaft beabsichtigt. Sonach ist ein kolossales Syndikat von Lampenfabrikanten in Bildung begriffen, unter Teilnahme ausländischer Kapitalisten. Das geplante Syndikat hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Zufuhr ausländischer Lampen nach Rußland ganz zu verdrängen, und es wendet sich in dieser Absicht an das Finanzministerium mit der Bitte, den Zoll für ausländische Lampen um 50 pCt. zu erhöhen, indem es sich gleichzeitig verpflichtet die Herstellung von Lampen auf den eigenen Fabriken so einzurichten, daß die russischen Erzeugnisse in keiner Weise den ausländischen nachstehen sollen. Zu dem Zwecke wird geplant, noch eine zweite Lampenfabrik im Moskauer Rayon zu errichten, berechnet auf 5000 Arbeiter.

Die Verwaltung der Deutschen Gasglühlicht-Gesellschaft (Auer) teilt Folgendes mit: Die Verhandlungen, welche seit einigen Wochen zwischen der Deutschen Gasglühlicht-Gesellschaft und der österreichischen Gasglühlicht- und Elektrizitäts-Gesellschaft über den Erwerb der von Herrn Dr. Auer von Welsbach in Wien erfundenen neuen elektrischen Glühlampe geführt wurden, haben zu einem Präliminarabkommen geführt, nach welchem die Verwertung der Erfindung für Deutschland, Luxemburg und Holland ausschließlich der Deutschen Gasglühlicht-Gesellschaft überlassen ist. Dieses Abkommen unterliegt zur Zeit der Genehmigung des Aufsichtsrates, bezw. des Verwaltungsrates beider Gesellschaften. Die Beschlußfassung seitens dieser Organe hierüber findet noch innerhalb dieser Woche statt.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 18. Dezbr. 1900.

Kupfer: Schwacher Nachfrage stand schwaches Angebot gegenüber. Die Preise haben sich mit nur geringen Schwankungen unverändert behauptet.

Zinn. An den Auslandbörsen unterlag der Artikel beträchtlichen Werthveränderungen, hervorgerufen durch das wechselvolle Spiel der Spekulanten. Der legitime inländische Handel hat keinen Anlaß, solchen Machenschaften Schritt auf Schritt mit seinen Verkaufsnotierungen zu folgen, umsoweniger, als die Vorräthe beschränkte sind. Im Mittel gilt der Artikel M. 10 für 100 kg niedriger bewertet.

Rohzink: Ohne Umsatz, ohne Preisänderung.

Zinkblech: Behauptet.

Blei: Ebenfalls schwach gefragt, doch für prompte Ware wenig angeboten, in den Notierungen ein wenig nachgebend.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin.

Kupfer, Marke: Mansfeld	160—165	**Zink, Marke** W. H. Giesche	43—45
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	41—43
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	40—42
„ Lota	158—163	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	153—158	„ Harzer	37½—39
„ BEDE	157—162	„ sächs. u. schles.	38—39½
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	252—257	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	250—255	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	260—265	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	248—253	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	248—253	verzinnte HB Stahlbleche ICL	28.50
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	153—158	„ Best „ „	25.—
		„ Holzkohlenbleche „	26.50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28.—

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 25.50 Mk.	**Gußmessing**	78.— bis 83.50 Mk.
Neuzink	26.— „ 31.— „	**Leichtes Kupfer**	121.— „ 130.— „
Blei	24.— „ 29.— „	**Schweres Kupfer**	130.— „ 139.— „
Leichtmessing	62.— „ 73.— „	**Rotguß**	116.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Monatsbericht der Allgem. Carbid- und Acetylen-Gesellschaft m. b. H. Berlin, Calcium-Carbid.

Im verflossenen Monate war das Händlergeschäft ein sehr ruhiges und bewegten sich die Umsätze in engen Grenzen. Das Konsumgeschäft hingegen nahm einen regen Verlauf, da der Bedarf mit dem weiteren Fortschritt des Winters erheblich anwuchs und außerdem umfangreiche Neuinstallationen durchgeführt wurden.

Die Syndikatsverhandlungen haben nun ein günstiges Resultat erzielt, indem die maßgebenden Fabriken zusammengetreten sind, um gemeinschaftlich die schwierige Lage der Carbidindustrie zu überwinden.

Die Grundbedingung, unter der ein Zusammengehen möglich war, bestand darin, daß zunächst alle Werke ihren Betrieb aussetzen um die vorhandenen Lagerbestände, welche sich im Sommer angesammelt hatten, zu verwerten. Damit ist die schwierige Frage der Ueberproduktion zunächst beseitigt und wird es zweifelsohne dem Syndikat gelingen, eine Gesundung des Marktes durchzusetzen.

Durch günstige Abschlüsse mit dem Syndikat sind wir in der Lage, den Konsumenten nach wie vor große Vorteile für ihre Bezüge ab diverser Läger bieten zu können.

Wir notieren heute ab:

Basel 27,50 Mk., Braunschweig 30 Mk., Breslau 30,50 Mk., Berlin 29 Mk., Dresden 30 Mk., Hamburg 28 Mk., Köln 30 Mk., Königsberg 30 Mk., Leipzig 30,50 Mk., Stuttgart 29,50 Mk., München 29 Mk.

London, 14. Dezember 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Der bevorstehenden Weihnachtsfeiertage wegen wird unsere Börse von Freitag, den 21. Dezember bis Donnerstag, den 27. Dezember geschlossen bleiben.

Kupfer: hatte im allgemeinen einen leblosen flauen Markt; der Preis fiel bis £ 70.15. Kasse. Es kamen jedoch heute wieder mehr Käufer hervor, besonders für Januar-Ware und wir schließen in stetiger Tendenz zu £ 71.12 6 für Kasse und £ 72.7.6 für 3 Monate.

Kupfersulfat: bleibt fest, die Nachfrage hält an und Verkäufer scheinen nicht zu Preiskonzessionen geneigt. Wir notieren Januar/März £ 25.—. bis £ 25.10.

Zinn: nahm Montag einen Anlauf zur Besserung bis £ 122.5 Kasse, verflaute sich aber auf erneuertem Angriff der Baissiers wieder bis £ 115.15. Zu diesem Preise und aufwärts bis £ 119.— Kasse und £ 118.15 per 3 Monate, wurde indessen stark gekauft, und der Artikel schließt zu £ 117.15 Kasse und £ 117.10 für 3 Monate.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.12.5	bis 71.17.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.7.6	„ 72.12.6
English Tough je nach Marke	£ 75.—.	„ 75.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.10.	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.—.	„ 76.10.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.10.	„ 77.—
Straits Zinn per Kasse	£ 117.15.	„ 118.5
Straits Zinn per 3 Monate	£ 117.10	„ 118.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 118.—.	„ 118.10.
English Lamb & Flag	£ 122.—.	„ 123.—.
Banca in Holland	fl. 72.	
Billiton in Holland	fl. 71.	

Antimon: stetig zu £ 36.10 bis £ 37.—.

Zink: ruhig zu £ 18.12.6 bis £ 18.15.

Blei: schwach zu £ 16.—. bis £ 16.2.6.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: fest zu $29^{13}/_{16}$ d.

Vom oberschlesischen Walzeisenmarkt. Den oberschlesischen Walzwerken sind in der letzten Zeit mehrfach landläufige Ordres aus den Provinzkreisen zugegangen.

Metalle. London, 18. Dezember. **Kupfer,** per Kassa 71 £ 7 sh. 6 d pr. 3 Mon. 71 £ 15 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 112 £ 10 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 112 £ 00 sh. 6 d. — **Blei,** per Kassa 16 £ 0 sh. 0 d. — **Zink, gewöhnliche Marken** 18 £ 12 sh. 6 d.

London, 18. Dzbr. Chili-Kupfer $71^9/_{16}$, per 3 Monate $72^1/_4$.

Amsterdam, 18. Dez. Bancazinn 68,25.

Glasgow, 18. Dez. **Roheisen.** Mixed numbers warrants 61 sh. $4^1/_2$ d. Warrants Middlesborough III. 0 sh. 0 d.

Dortmund, 17. Dezember. Wegen Nichtabnahme wurden heute 193,686 kg Flußstabeisen und 28,555 kg Flußeisenbleche öffentlich verkauft. Das Meistgebot stellte sich auf 115 M. für Flußstabeisen und 135 M. für Flußeisenbleche ab Stahlwerk Hoesch. Der Marktpreis ist nominell 140 resp. 150 Mk. 62,228 kg Universaleisen ab „Rothe Erde" Aachen wurden zu 93 M. per 1000 kg zugeschlagen. Der Marktpreis wird 145 M. notirt.

Valparaiso, 17. Dez. **Kupfer.** Die Verschiffung betrug bis 15. Deember 1500 t.

Petroleum. Antwerpen, 18. Dezbr. **Raffiniertes Type weiß loco** $18^1/_4$ **bez. und Br.,** per Dezbr. $18^1/_4$ **Br.,** per Jan. $18^1/_2$ **Br.,** Jan.-März $18^3/_4$ **Br. Ruhig. Hamburg,** 18. Dez. **Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.**

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

Klasse

4a. P. 11465. **Dochthülse** für Hülfsbrenner von Mineralöl-Glühlichtlampen. Martin Posno, Paris, Rue de Latour d'Auvergne 44.

4d. A. 5965. Hydraulische **Zündvorrichtung** für **Gasflammen.** The Automatic Gas Lighting and Extinguishing Company Limited Koare & Kennedy's Patent, Perth, West-Australien, Lombard Chambers 14 St. Georges Terrace.

4f. K. 19358. Verfahren zur Herstellung von **Glühkörpern.** Dr. O. Knöfler, Plötzensee bei Berlin.

7b. B. 25853. Verfahren zur Herstellung von geschmiedeten **Rohrverbindungsstücken.** Friedrich Wilhelm Barthels, Hamburg.

7d. H. 24085. Vorrichtung zur Herstellung zweier zusammenhängender **Drahtwindungen** für Drahtgitter. A. Hummel, Berlin, Weidenweg 3.

7c. B. 26453. **Falzmaschine.** Gebrüder Barth, Cannstatt.

7f. G. 14358. Verfahren zum **Auswalzen** von Kuchenpfannen, Schaufeln, Spaten u. dgl. Gewerkschaft Fürstenberg, Lintorf.

13c. E. 7012. **Schutzvorrichtung** für Wasserstandsgläser. — Emil Engels, Engelskirchen.

13d. K. 19588. **Dampfwasserableiter** mit Schwimmtopf und einem mit Sitz für ein Hilfsventil versehenen Hauptabflußventil. Wilhelm Kortüm, Berlin, Leipzigerstr. 91.

Klasse

26b. R. 18533. **Carbidzuführungsvorrichtung.** Dr. Josef Rawitzer, Krefeld.

31c. M. 17505. Führungen für **Formkästen** und Modellträger. The Moulding Syndicate Limited, London 101 Grosvenor Road Pimlico, Engl.

36d. D. 10647. **Flüssigkeitszerstäuber;** Zus. z. Pat. 111491. H. H. Dikema, Brüssel.

36d. T. 6927. **Lüftungsvorrichtung.** Mathias Terner, St. Petersburg, Sadovoïa 99.

47a. H. 24358. Vorrichtung zur **Verhütung von Unglücksfällen** an Wellenleitungen. Holzwerk Baumbach, Johann Seibert, Westerwald, Post Ransbach.

47g. L. 14168. **Verschlußklappe** mit Schiebebewegung für Rohrleitungen. — Jean Labhart, Steckborn, Schweiz.

47g. R. 14633. Verfahren zur Herstellung eines entlasteten **Doppelsitzventils;** Zus. z. Anm. R. 13950. Andreas Radovanovic, Zürich.

49a. U. 1674. Selbstthätige elektromagnetische **Vorschubvorrichtung** für Arbeitsmaschinen. Union Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, Dorotheenstr. 43/44.

49b. A. 7083. Doppelt wirkende **Hobelmaschinen** zum Seitlichhobeln. Aktiengesellschaft für Schmirgel- und Maschinenfabrikation und J. Sobotka, Bockenheim-Frankfurt a. M.

49b. K. 18618. Hydraulische **Zange** zum Abkneifen von Nietköpfen. Hermann Gustav Kirchhoff, Bremen.

49c. C. 8426. Vorrichtung zum selbstthätigen **Einspannen** unregelmäßig gestalteter Arbeitsstücke an Drehbänken. Elbert Milton Couch, Hartford, Conn., V. St. A.

49c. H. 22099. **Schraubenschneidmaschine.** R. Hakewessell, Hartford und E. Ch. Henn, Bloomfield, Grafsch. Hartford, Conn. V. St. A.

64c. B. 26392. Zum Anzeigen des Flüssigkeitsstandes in Gefäßen dienende **Schwimmerspindel** mit Meßskala. Niels Wilhelm Borch, Kopenhagen.

67a. R. 13866. **Schleif- und Poliermaschine** für Gewinde und Wellen. — F. Ad. Richter & Cie., Rudolstadt i. Th.

68a. H. 24192. **Fallenschloß** für Thüren mit Schließfedern. Alb. Hempel, Berlin, Perlebergerstr. 15.

68d. C. 8766. **Thürdämpfer** mit Keilauftrieb. Samuel Coombs, 89 Denmark Street, Camberwell, Grfsch. Surrey, Engl.

85e. F. 12980. **Mannlochverschluß** für unterirdische Behälter, Kanäle, Tunnel o. dgl. Ernest August Faller und James White Chisholm, San Francisco, Californien.

85e. W. 15724. **Abfallschacht-Einmündungen** aus Röhrenrosten. John Wattmann, Danzig.

85g. B. 25117. **Springbrunnen** mit unterhalb des Wasserspiegels ausmündenden Ausströmungsröhren. Edwin Dwight Brainard, 164 West 97th. St., New-York, V. St. A.

Erteilungen.

4a. Nr. 117516. **Vorrichtung** zum Abhalten horizontaler Stöße von Gasglühlichtbrennern. J. Hudler, Glauchau.

13b. Nr. 117371. **Dampfwasserableiter** mit Ausdehnungsrohr. A. Steinmetz, Berlin, Wilhelmshavenerstr. 40.

26b. Nr. 117476. **Doppelventil** für Acetylenentwickler. O. Vogel, Berlin, Nürnbergerstr. 61.

42c. Nr. 117384. **Kapselwassermesser** mit einem von einer Scheidewand geführten Kolben. L. H. Nash, South-Norwalk, V.St.A.

85a. Nr. 117513. **Apparat** zum Imprägnieren von Flüssigkeiten mit Gasen. V. E. J. Durafort, Paris.

85d. Nr. 117399. **Stopfbuchse** für Wasserleitungshähne. S. A. S. Haß, Kopenhagen.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben **werden.**

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht, Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr, 100, zu beziehen.

Mignon

Clemens Linzen, Unna i. W., Ruhstr. 3, für: Heizöfen, Heiz-, Koch- und Beleuchtungsapparate.

Millennium-Licht

Millennium-Licht-Gesellschaft m. b. H., Hamburg, Bartelsstr. 54, für: Apparate zur Erzeugung von Preßgas aus Gasen jeder Art. Gasbeleuchtungsgegenstände, und zwar: Brenner und Strümpfe.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 102. **Berlin, den 22. Dezember 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis:

Artikel: Gewerbliche Rundschau — Die Verjährung der Forderungen am Jahresschluß — Lukaslicht (Schluß) — Kunstgewerbliche Metallarbeiten auf der Pariser Weltausstellung 1900 (Schluß) — Ein Wort für den deutschen Werkzeugmaschinenbau — **Technische Mitteilungen:** Befestigung von Eisen in Stein — Eine Riesenheizungsanlage - Ueber die zweckmäßigste Form des Glühfadens und der Birne bei Glühlampen — Verfahren zum Auswalzen erhitzter Metallbarren zu Blechen — **Neue Patente** — **Technische Beantwortungen:** Weißbronze — Zinnguß — Undichte Brunnenleitung — Metallene Flanschen — Blanke Stahlteile gegen Schweißflecke schützen — Galvanisch-verkupferte Bauornamente — Aluminium legieren — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 22. Dezember 1900.

Der Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken hat kürzlich eine Erklärung abgegeben, die sich gegen die amerikanische Konkurrenz und erleichterte Einfuhr amerikanischer Werkzeugmaschinen richtet. Eine Berliner Fabrik dieses Geschäftszweiges äußert sich im „B. T." hierzu folgendermaßen:

Trotz des hohen Eingangszolles von 45 pCt. des Wertes, welchen die Vereinigten Staaten von Amerika für Werkzeugmaschinen erheben, exportierten wir seit nahezu 25 Jahren unsere kleinen Maschinen zum Bau wissenschaftlicher Instrumente, meist einzeln und vielfach wohl nur als Muster. Nur eine Newyorker Firma, die wissenschaftliche Instrumente anfertigt, hat bisher 53 Maschinen aus unserer Fabrik bezogen, und haben wir z. Zt. für diese Firma noch einige im Auftrag. Der Zoll auf diese Maschinen stellt sich im Durchschnitt pro 100 kg auf 128 Mark, während der deutsche Eingangszoll für amerikanische Maschinen pro 100 kg 3 Mk. beträgt. Bei diesem enormen Kontrast ist es kein Wunder, wenn deutsche Werkzeugmaschinen nach Amerika so gut wie garnicht exportiert werden können, während der deutsche Markt mit amerikanischen Werkzeugmaschinen überschüttet ist. —

Die Deputation der Berliner städtischen Gaswerke hat bekanntlich Beschlüsse gefaßt, welche Neuregelung der städtischen Gasbeleuchtung und ihrer Tarife auf Grund gewisser Vereinbarungen mit der Imperial Continental-Gas-Assocition, vertreten durch ihren Generalbevollmächtigten Herrn Ludwig Delbrück, bezwecken. Der Magistrat beschloß in seiner letzten Sitzung, die sehr wichtige Angelegenheit einem Ausschuß von sieben Mitgliedern zu überweisen. Die beabsichtigte Abgabe des städtischen Gases, sei es Beleuchtungs-, sei es anderen Zwecken dienend, zum Einheitspreise von 13 Pfennig pro Kubikmeter, überhaupt die beiderseitigen Tariffragen kommen hierbei ganz besonders in Frage.

Außer den vorstehenden Notizen ist aus dem gewerblichen Leben nichts von Bedeutung zu berichten. Das Weihnachtsfest nimmt das allgemeine Interesse ganz für sich in Anspruch. Mit regem Fleiß wird allenthalben geschafft, um einerseits zu verdienen, andererseits durch Gaben den Lieben Freude zu bereiten.

Wir hier in Berlin haben noch kurz vor dem Fest den tragischen Schluß eines Prozesses erlebt, der uns einen Blick in eine Welt voll Laster und Sünde vergönnte. — Aber kaum ist der eine Prozeß zu Ende geführt, so melden die Zeitungen schon wieder eine neue Prozeßserie, deren Folgen vielleicht auch für manches industrielle Unternehmen verhängnisvoll werden kann. Wir verhehlen uns nicht, daß uns das neue Jahr manche Krisen in der Industrie bringen wird, aber die trüben Gedanken sollen die Freude am Fest nicht stören. Auch wir wünschen unseren Lesern ein frohes Fest und hoffen, daß es ferner bleiben möge:

Friede auf Erden!

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter

ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.

Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.

Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Die Verjährung der Forderungen am Jahresschluß.

Von Dr. jur. W. Brandis-Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Das erste Jahr der Geltung des neuen Rechts nähert sich seinem Ende. Mit seinem Ablauf wird zu den vielen Fragen, welche die Zeit der Einführung hervorgerufen hat, jetzt diejenige hinzukommen, welchen Einfluß das neue Recht auf die Verjährung solcher Veränderungen ausübt, welche schon vor seinem Inkrafttreten, also in den Jahren 1899, 1898 oder noch früher entstanden sind. Es ist dies eine Frage, deren Beantwortung thatsächlich kompliziert nur dadurch wird, daß die Gesetze in den deutschen Bundesstaaten hierüber so sehr verschiedene waren und diese Gesetze für diesen Jahresschluß noch zur Anwendung kommen. Es ist also vorläufig in der Frage nach der Dauer der Verjährungszeit alles beim alten geblieben. Das läßt sich wenigstens als Regel aufstellen, von der nur wenige Ausnahmen schon jetzt antreten.

Einheitlich für das Reich geregelt ist die Verjährung gegenwärtig nur, soweit es sich um Ansprüche handelt, die sich auf Reichsgesetze stützen. So verjähren nach dem Deutschen Handelsgesetzbuch Klagen wegen Mängel gelieferter Waren in sechs Monaten nach der Ablieferungen an den Käufer, Klagen gegen Spediteure und Frachtführer in einem Jahre, Klagen gegen einen Gesellschafter in offener Handelsgesellschaft und Kommanditgesellschaft in fünf Jahren nach seinem Ausscheiden oder nach Auflösung der Gesellschaft, in gleicher Frist Klagen gegen Vorstand und Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft; Klagen gegen den Acceptanten, sowie gegen den Aussteller eines eigenen Wechsels verjähren in den drei Jahren vom Verfalltag des Wechsels an gerechnet, Klagen wegen Verletzung eines Patents, eines Gebrauchsmusters, des Urheberrechts an gewerblichen Mustern und Modellen, sowie an Schriftwerken verjähren in drei Jahren.

Dies sind die wichtigern, sich auf Reichsrecht stützenden Ansprüche. Für die übrigen Ansprüche, z. B. aus Miete, Pacht, Darlehen, Werk- und Dienstverträgen galt bisher das Landesrecht. Betreffs der Verjährung unterschied man und unterscheidet auch das BGB. die regelmäßige Verjährungsfrist, welche dreißig Jahre beträgt, und die kurzen Verjährungsfristen. Letztere sind überall für die Forderungen des täglichen Verkehrs eingeführt, vom BGB. im erweiterten Umfang, nämlich für die Forderungen der Kaufleute, Fabrikanten, Handwerker, sowie derjenigen, welche ein Kunstgewerbe betreiben, für Lieferung von Waren, Ausführung von Arbeiten und Besorgung fremder Geschäfte, der Land- und Forstwirte für Lieferung ihrer Erzeugnisse, der Fuhrleute und Schiffer für Fahrgeld und Fracht, der Gastwirte für Logis, Speisen und Getränke, der Privatbeamten, der gewerblichen Arbeiter, Tagelöhner und Handarbeiter für Gehalt oder Lohn, der Lehrmeister wegen des Lehrgeldes, der Lehrer und Pensionate wegen Verpflegungs- und Unterrichtsgeld, der Aerzte, der Rechtsanwälte und Gerichtsvollzieher wegen ihrer Gebühren 2c.

Für diese Forderungen gilt nach dem bürgerlichen Gesetzbuch eine zweijährige Verjährung, wie sie schon jetzt in den alten Provinzen Preußens, auch in Westfalen und in Hannover, im frühern Herzogtum Nassau, ferner im Großherzogtnm Hessen, im Herzogtum Braunschweig und den Fürstentümern Lippe-Detmold und Schwarzburg-Sondershausen gilt. Für diese Gebiete bleibt es also dabei, daß die im Jahre 1898 fällig gewordenen Forderungen der obbezeichneten Art mit dem Ablauf des Jahres 1900 verjähren. In andern Rechtsgebieten gilt für Forderungen dieser Art die dreijährige Verjährung, so daß also nicht schon die im Jahre 1898, sondern erst die im Jahre 1897 fällig gewordenen Forderungen mit Ablauf des gegenwärtigen Jahres erlöschen. Es gilt dies in den Königreichen Bayern, Sachsen und Württemberg, im frühern Kurfürstentum Hessen, ferner in beiden Mecklenburg, beiden Reuß, Sachsen-Altenburg und Koburg, in Anhalt, Lippe-Schaumburg und Schwarzburg-Rudolstadt. Auch für diese Gebiete schafft das Bürgerliche Gesetzbuch vorläufig noch keine Neuerung, denn wenn es vorschreibt, daß die von ihm eingeführte zweijährige Verjährung an Stelle der bisherigen dreijährigen treten soll, so bestimmt es doch auch zugleich, daß die kürzere Verjährungszeit nach seinem Inkrafttreten, also nach dem 1. Januar 1900, abgelaufen sein muß. Die im Jahre 1899 in den erwähnten Rechtsgebieten entstandenen Forderungen werden also schon nach zwei Jahren, nämlich mit dem Ablauf des Jahres 1901, verjähren. Dieselben Grundsätze gelten von denjenigen Staaten, in denen eine vierjährige Verjährungsfrist vorgeschrieben ist, das ist Sachsen-Weimar, Sachsen-Meiningen und Waldeck. Schon jetzt von Einfluß ist aber die Verjährungsfrist des Bürgerlichen Gesetzbuch für den Bereich des rheinisch-französischen Rechts, nach welchem die 1899 entstandenen Ansprüche schon mit Ablauf des Jahres 1900 verjährt sein würden. Diese Verjährung tritt nicht ein, sondern sie erfolgt erst mit dem Ablauf des Jahres 1901. Da die 1898 auf dem linken Rheinufer entstandenen Ansprüche aus dem täglichen Verkehr schon mit Ende des Jahres 1899 verjährt sind, so tritt dort also mit Ablauf des gegenwärtigen Jahres keine allgemeine Verjährung ein.

In einigen Staaten mit bisher zwei- oder dreijähriger Verjährung macht sich die Abänderung der Verjährungsfrist aber jetzt schon geltend, nämlich in denjenigen Staaten, in welchen für die oben erwähnten Forderungen die kurze Verjährungsfrist auch dann gilt, wenn es sich um eine Lieferung an einen andern Gewerbetreibenden für dessen Gewerbebetrieb handelt. Für solche Fälle, also z. B. für die Lieferung von Stahlwaren an einen Schlosser, von Schlosser-, Klempner-, Installateur- 2c. Arbeiten für den Neubau eines Bau-Unternehmers –– ist der Unternehmer ein Privatmann, so bleibt's bei der kurzen Verjährung —, gilt in den meisten Staaten eine längere Verjährung. Nur im vormaligen Königreich Hannover, sowie in Braunschweig, in Württemberg, Sachsen-Meiningen, Schaumburg-Lippe und Bremen gilt auch für diese Forderungen die kurze Verjährung. Das ist mit dem Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuchs anders geworden. Dasselbe läßt Forderungen gegen Geschäftskunden im Gegensatz zu Privatkunden erst in vier Jahren verjähren. In den zuletzt erwähnten Staaten würde also die Verjährung für Forderungen gegen Geschäftskunden aus dem Jahre 1898 bis Ende 1902 hinausgeschoben sein. In denjenigen Staaten, in denen hierfür eine drei- oder vierjährige Verjährung bestand, bleibt es einstweilen dabei.

Wenn Gläubiger und Schuldner in verschiedenen Bundesstaaten wohnen, entstehen zuweilen Zweifel darüber, nach dem Recht welches Ortes sich die Verjährung richtet. Maßgebend ist in der Regel der Wohnsitz des Lieferanten.

Man kann der Verjährung dadurch vorbeugen, daß man sie unterbricht. Zu diesem Zwecke giebt's verschiedene Mittel. Eine Unterbrechung der Verjährung findet statt, wenn der Schuldner gegenüber dem Gläubiger dessen Anspruch anerkennt, z. B. Zahlung verspricht oder um Ausstand bittet, oder eine Abschlagszahlung leistet, ein Pfand oder einen Bürgen bestellt, ferner, wenn der Gläubiger dem Schuldner einen Zahlungsbefehl oder eine Klage zustellen läßt. Nicht schon die Einreichung der Klage oder des Antrages auf Zahlungsbefehl bei dem Gericht unterbricht die Verjährung, sondern erst die

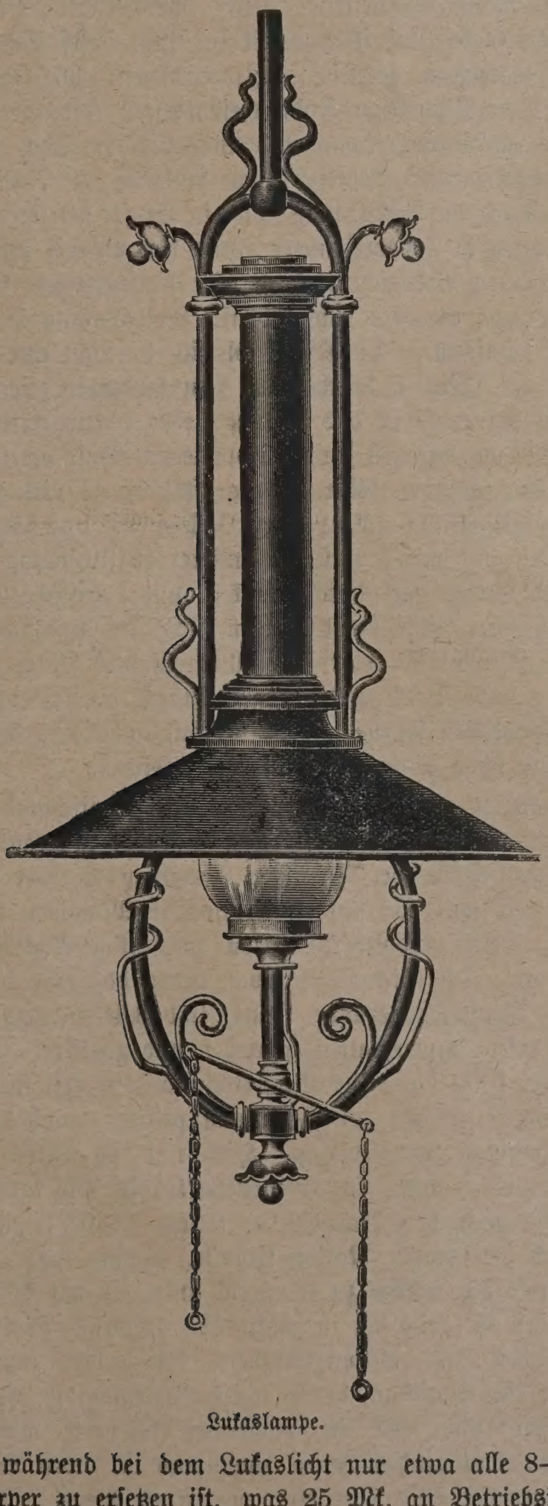
darauf erfolgte Zustellung; letztere muß vor Jahresschluß geschehen. Den Zahlungsbefehl muß man, wenn kein Widerspruch dagegen erhoben wird, binnen längstens sechs Monaten mit dem Vollstreckungsbefehl versehen lassen, oder wenn Widerspruch erhoben wird, die Klage fortführen, sonst gilt die Unterbrechung der Verjährung als überhaupt nicht geschehen.

Auch wegen einer verjährten Forderung kann man eine Klage erheben, das Gericht muß sie zur Verhandlnng bringen und den Schuldner verurteilen, wenn er die Einrede der Verjährung nicht aus eigenem Antrieb erhebt.

Lukaslicht.

(Schluß.)

Dazu kommt bei dem elektrischen Bogenlicht noch der erhebliche Aufwand für Kohlenstifte und Bedienungslöhne. Bei 3000 Brennstunden ist der Bedarf an Kohlenstiften auf etwa 54 Mk. zu ver-



Lukaslampe.

anschlagen, während bei dem Lukaslicht nur etwa alle 8—12 Tage der Glühkörper zu ersetzen ist, was 25 Mk. an Betriebskosten im Jahre nicht übersteigt.

Sehr mit Recht hebt deshalb auch der Prospekt der Deutschen Beleuchtungs- und Heizindustrie-Aktiengesellschaft die wirtschaftliche Ueberlegenheit des Lukaslichtes über das elektrische Bogenlicht hervor. Sie berechnet, daß ein Geschäft, das jeden Abend bis 9 Uhr geöffnet ist, also im Jahre 1060 Stunden Licht braucht zur Erzeugung einer Intensität von 500 HK., bei elektrischem Bogenlicht einen Jahresverbrauch von 270,30 Mk., bei Lukaslicht dagegen einen Jahresverbrauch von nur 90,10 Mk. hat. Bei einem Restaurant, das bis 3 Uhr nachts geöffnet ist, das also im Jahre 3250 Stunden künstliche Beleuchtung braucht, stellen sich die Verhältnisse wie 828,75 Mk. bei elektrischem Bogenlicht zu 276,25 Mk bei Lukaslicht.

Von außerordentlicher Bedeutung aber wird das Lukaslicht bei der öffentlichen Beleuchtung sein, zumal die Stadtverwaltungen ein sehr erhebliches Interesse daran haben, ihre Gaswerke möglichst vorteilhaft auszunützen. Es kann deshalb auch nicht überraschen, daß die Berliner Gasdeputation der Lukaslampe das allerlebhafteste Interesse entgegenbringt. Wie das „Berl. Tgbl." berichtet, hat die Berliner Gasdeputation in ihrer letzten Sitzung unter dem Vorsitz des Stadtrates Herrn Namslau beschlossen, einen größeren Versuch mit dem Lukaslichte schleunigst in die Wege zu leiten, und zwar soll derselbe zunächst in der Friedrichstraße zwischen Leipziger- und Taubenstraße gemacht werden. Wir zweifeln nicht, daß dieser Versuch günstig ausfallen wird, und dann wird fraglos das Lukaslicht eine erhebliche Umwälzung auf dem Gebiete der Straßenbeleuchtung im Gefolge haben.

Wie seinerzeit das Auersche Gasglühlicht dem elektrischen Glühlichte eine außerordentlich erfolgreiche Konkurrenz gemacht hatte, so schickt sich jetzt das Lukaslicht an, sogar dem elektrischen Bogenlicht den Kampf anzubieten. Das ist fraglos ein neuer und glänzender Triumph der wiederholt tot gesagten Gastechnik.

Was nun die Lukaslampe selbst betrifft, so bietet sie in der denkbar einfachsten und bequemsten Form das, wonach die Gasbeleuchtungstechniker seit mehr als zwei Jahrzehnten gesucht haben, nämlich eine intensive und gleichzeitig ökonomische Gaslampe, die für die Zwecke der öffentlichen Beleuchtung und der Beleuchtung größerer geschlossener Räume dem elektrischen Bogenlichte Konkurrenz zu bieten vermag. Die öffentliche Beleuchtung mit Hilfe von Gasglühlichtbrennern geringerer Intensität ist, und das hatten wir bereits zu einer Zeit ausgesprochen, wo erst Versuche mit denselben gemacht worden waren, vollständig verfehlt. Die Intensitätskurve des gewöhnlichen Gasglühlichtbrenners ist eben so ungünstig, daß die Beleuchtung auf dem Straßenplanum, wo man doch Licht zu haben wünscht, selbst bescheidenen Ansprüchen nicht zu genügen vermag. Im Grunde wird auch nichts gewonnen, wenn man zwei oder drei Gasglühlichtbrenner in einer Laterne unterbringt, in der unmittelbaren Nachbarschaft des Laternenpfahles wird dadurch die Beleuchtung allerdings verbessert, die allgemeine Lichtverteilung auf dem Straßenplanum weist aber nur um so größere Kontraste auf; bei Lichte betrachtet ist die Beleuchtung, deren Ideal eine vollständig gleichmäßige Verteilung des Lichtes auf der zu beleuchtenden Fläche sein muß, geradezu schlechter geworden. Ja im Grunde ist die Beleuchtung mit Gasglühlicht schlechter als es die Beleuchtung mit den alten Schnittbrennern gewesen ist, denn deren günstige Lichtverteilung gestattete, bei genügend nahe stehenden Laternenpfählen eine außerordentlich gleichmäßige Verteilung der Beleuchtung. Darüber kann der Glanz des Gasglühlichtes, der wegen der geringen Höhe der Laternenpfähle Kutscher und Passanten nur blendet, und darüber können die verringerten Kosten der öffentlichen Beleuchtung nicht hinwegtäuschen. Auch die Anordnung des in der sogen. Berliner Laterne üblichen Reflektors hat so gut wie keinen praktischen Nutzen.

In dieser Beziehung wird die Lukaslampe erheblichen Wandel zum Besseren schaffen. Bei der großen Intensität des Lukaslichtes kann die Laterne wesentlich höher aufgehängt werden als die gewöhnliche Gasglühlichtlaterne. Hierdurch wird die Verteilung der Beleuchtung auf dem Straßenplanum von vornherein verbessert, indem sie gleichmäßiger gemacht wird. Des weiteren aber ist die Lichtverteilung bei dem Lukasbrenner selbst wieder wesentlich günstiger als bei dem gewöhnlichen Gasglühlichtbrenner, weil sich die Intensitätenkurve in der unteren Hemisphäre einem Kreise nähert. Dem Bogenlichte gegenüber aber zeichnet sich die Lukaslampe dadurch aus, daß der glühende Körper eine außerordentlich viel größere Oberfläche als der Lichtbogen samt den glühenden Kohlenspitzen besitzt, so daß der Glanz (die Intensität per Flächeneinheit) so reduziert ist, daß, ohne ein Blenden befürchten zu müssen, der Brenner in einer vollkommen durchsichtigen Schutzhülle untergebracht werden kann.

Bei diesen Thatsachen (nur beiläufig heben wir noch einmal hervor, daß der Effektverbrauch etwa 1 l Gas per Stunde und per HE. beträgt, die Betriebskosten sich also erheblich niedriger stellen als bei elektrischem Bogenlicht) kann es nicht überraschen, daß die Gasinteressenten der ganzen Welt mit außerordentlicher Spannung auf die erstmalig in Berlin in Aussicht genommenen Beleuchtungsversuche mit der Lukaslampe warten. Mit Recht versprechen sie sich eine vollständige Aenderung in der öffentlichen Beleuchtung, als deren vornehmstes Mittel bisher immer das elektrische Bogenlicht gegolten hatte, und erwarten einen neuen Aufschwung der Gasindustrie.

Kunstgewerbliche Metallarbeiten auf der Pariser Weltausstellung 1900.

(Schluß).

In dem dritten Saale fiel die Vitrine von Gabriel Hermeling in Köln mit ihrem goldschimmernden Inhalt auf. Der ausgestellte riesige Tafelaufsatz war imponierend. Er versinnbildlichte den Rhein mit seinen Burgen, Schlössern und Ruinen, welche ein auf dem bekränzten Haupte des Vaters Rhein hübsch angebrachtes gläsernes Schiff umgaben. Außerdem hatte diese Firma den Ehrenbecher des Hauses Deinhardt & Co. in Koblenz, den Kronprinzenbecher, Kirchengeräte und einen sechsarmigen silbernen Tafelleuchter ausgestellt. Prof. E. von Miller brachte den von ihm entworfenen und ausgeführten Willkommenspokal des deutschen Reichstages und einen Jagdtafelaufsatz; A. Kreiten in Köln ein prunkvolles Tintenfaß für den Ratssilberschatz in Köln in vergoldetem Silber getrieben; Harrach & Sohn in München den Ehrenpokal des St. Georgs-Ritterordens für den Prinzregenten Luitpold von Bayern, zwei sehr schöne Kandelaber in getriebenem Silber aus dem Besitze des Prinzen Friedrich August von Sachsen und einen feingearbeiteten Tafelaufsatz, ein Schiff darstellend, zur Ausstellung. Prof. Wiese in Hanau war mit zwei allerliebsten Statuetten vertreten, eine Schlangenbändigerin in Silber vergoldet, mit Edelsteinen besetzt und eine ebenso ausgeführte Amazone als Pendant. Hugo Schaper und J. H. Werner in Berlin boten hervorragend schöne Schmuckstücke, letztere Firma auch Silbergeräte nach Entwürfen von O. M. Werner und Bruno Möhring.

In kunstgewerblichen Arbeiten in unedlen Metallen, namentlich in der Bronzeschmiedekunst, welch' letztere in Deutschland wachgerufen wurde, sind viele außerordentlich kunstvolle Stücke zu sehen. Steinicker & Lohr in München führten schön in Messing getriebene Schirmständer und Schalen vor, bei denen die herausgetriebenen Stellen verkupfert waren: umgekehrt zeigte L. Mory in München in Kupfer getriebene Teller, Vasen 2c., bei denen die herausgetriebenen Stellen vermessingt waren. Der Farbenton war bei allen diesen Sachen alt gehalten. Letztere Firma hatte ein recht hübsches Arrangement in Form eines Trinktisches ausgestellt; ein meisterhaft gearbeitetes Rauchservis von Zinn, altdeutsche Bierkrüge und in der Mitte des Tisches einen elegant geschmiedeten eisernen hohen Armleuchter. Ein sorgfältig getriebenes altdeutsches Gefäß auf einem entsprechenden Fuß in sauberer Kunstschmiedearbeit und verschiedene kleinere Stücke in Altkupfer getrieben brachten Weinhardt & Co., ebenfalls in München, zur Anschauung, während Zimmermann & Co. in München ein Interieur mit altdeutschen eisernen Leuchtern und solchen in Altmessing, sowie moderne Briefbeschwerer und Tintenfässer in ansprechender Ausführung in mattschwarz gefärbtem Eisen vorführten. München war ferner durch Josef Lichtinger mit blanken, kunstvoll gravierten schmiedeeisernen Wandtellern, durch Reinhold Kirsch mit schön geschmiedeten Kandelabern, durch Cosmas Leyrer mit einer von Fritz Christ modellierten Bronzestatuette, durch Hugo Kaufmann mit einer die auf einem Rade dahineilende Zeit darstellenden Bronzestatue, Theodor von Gosen mit Kleinplastik in Zinn, Josef Schmeidel mit in feinstem Tafelzinn getriebenen Zinnarbeiten ohne irgend welche Angüsse. Von Münchener Kupfertreibarbeiten sind lobend hervorzuheben die Jardiniere, Kanne und Vase von H. Seitz Nachfolger, und die verschiedenen Arbeiten von Wilhelm & Lind. Erstere Firma hat durch die Ausstellung eines in Kupfer getriebenen Warmwasserapparates in ausgezeichneter Weise den Beweis erbracht, wie unsere modernen Bedarfsartikel in ein künstlerisches Gewand zu hüllen sind, und es wäre recht lebhafte Nachahmung in dieser Beziehung zu wünschen. Die Kunst soll sich ja nicht nur in Schaustücken auf der Tafel, in Kirchen und Prunkzimmern zeigen, sondern sie soll auch veredelnd in das tägliche Leben hineingreifen. Dieses kann in einer vorzüglichen und vollkommenen Weise erreicht werden, wenn wir den täglichen Gebrauchsgegenständen so viel als möglich künstlerische Gestaltung geben; hierin sollten wir uns ganz und gar an die Alten anlehnen, natürlich unserer Zeitströmung Rechnung tragend und immer die Zweckmäßigkeit und praktische Gebrauchsfähigkeit in erster Linie berücksichtigen. Lobend sind in dieser Beziehung die von der Krefelder Metallwarenfabrik Bitter & Gobbers ausgestellt gewesenen Gegenstände zu nennen, die namentlich wegen ihrer eigentümlichen Färbung gern besichtigt wurden. Sehr erfreut hat uns eine schön patinierte Vase dieser Firma.

In figürlichen Kupfertreibarbeiten war Deutschland gleichfalls hervorragend vertreten, so u. A. durch G. Knodt in Frankfurt a. M. in der großen Halle der deutschen Abteilung an der Invaliden-Esplanade mit zwei von Rudolf Maison in München modellierten imposanten Reiterstandbildern, deren sorgfältige Ausführung das Auge erfreute. Die Standbilder, von denen das eine in doppelter Größe das Reichstagsgebäude krönt, sind 3,40 m hoch und aus $2\frac{1}{2}$ mm starken Kupferplatten getrieben und ziseliert; ihr Gewicht beträgt etwa 1000 kg. Die Kupfertreibkunst ist erst in den letzten 10—20 Jahren wieder zur Bedeutung gelangt, nachdem sie fast zwei Jahrhunderte darniederlag. Hier und da waltete wohl ein Meister, aber es war eine vergessene Kunst, die kaum beachtet wurde. Als nach dem französischen Kriege 1870/71 jugendfrisches Leben durch die deutsche Nation strömte, begann man auch dieser schönen Kunst sich wieder zu erinnern, und was seit dieser Zeit geleistet worden ist, zeigt sich in zahlreichen prächtigen Werken in und auf öffentlichen und Privatgebäuden. Sie geben zugleich einen Beweis für den Kunstsinn, der in dieser Beziehung so oft gelästerten heutigen Zeit, die, was die modernen Bauwerke anbetrifft, oft krösusgleich künstlerischen Ideen zugänglich ist. Mit Wohlgefallen gleitete ferner der Blick über eine von Ernst Wenck in Berlin entworfene, van Otto Bommer in Kupfer getriebene Gruppe, die die

vom Donnergott Thor gehaltene Erde darstellte, welche vom Tage und der Nacht umschwebt wurde.

Sehr zahlreich war die Beschickung mit Kunstbronzen. Die auf diesem Gebiete vorteilhaft bekannte Aktiengesellschaft vorm. H. Gladenbeck in Berlin war mit einer Anzahl verschiedener gelungener Reproduktionen in echtem Bronzeguß und Imitationen nach Modellen erster deutscher Meister erschienen. So sehr wir die künstlerische Ausführung anerkennen, welche auch bei den Imitationen zu beobachten war, wünschten wir doch, daß das Publikum den Geschmack an diesen Imitationen verlieren möchte. Die Imitation ist meistens Zinkguß, dem im Bronzebade auf galvanischem Wege das Aeußere echter Bronze verliehen werden soll. Der Kenner bemerkt sofort die Täuschung, aber ganz abgesehen davon erhalten solche „Bronzen" mit der Zeit nicht nur keine Patina, sondern sie werden an den hohen, dem Wischtuch oder dem Staubwedel ausgesetzten Stellen bald grauscheckig, indem der galvanische Niederschlag an diesen Stellen abgenutzt wird. Wer sich eine Bronze leisten will, der soll lieber kleinere und einfachere Sachen kaufen, aber nur nicht diese unechten Zinkgußarbeiten, sondern echten, tadellosen Bronzeguß; erst hieran wird man unverfälschte Freude empfinden, denn schon das Bewußtsein einen „echten" Gegenstand zu besitzen, erhöht dieselbe. Die echten Bronzen sind obendrein heute so billig, daß man die Zinkarbeiten endgiltig, wenigstens in den besser situirten Kreisen, bei Seite lassen sollte. Von großen Bronzefiguren ist lobend auch das Standbild Otto I. aus dem deutschen Reichstagsgebäude zu nennen, welches in der königlichen Erzgießerei von v. Miller in München entworfen, modelliert und gegossen wurde. Ferner ist hervorzuheben die Statue „Egon von Freiburg" nach dem Entwurf von Prof. Dietsche von Peters & Beck in Karlsruhe i. B. gegossen, Gladenbecks Bronzegießerei, Walter und Paul Gladenbeck in Friedrichshagen mit dem Standbild des Kaisers Maximilian aus dem Reichstagsgebäude.

Ausgezeichnet im Entwurf und Ausführung war der von Ernst Lenz in Nürnberg ausgestellte Springbrunnen in der Haupthalle der kunstgewerblichen Ausstellung. Er bildete das Schlußstück der deutschen Abteilung und zeigte besonders geschmackvoll die Vereinigung von versilberten Teilen mit dem in Bronze gegossenen Hauptkörper des Brunnens. Was indeß die Wirkung auf den Raum anbelangt, so sind die Oesterreicher darin glücklicher gewesen, indem diese ihre kunstgewerbliche Abteilung mit einer Halle abschlossen, in der außer einigen Blattpflanzen und Ruhebänken nichts weiter vorhanden war, als auf hohem Pfeiler die lebenswahre Bronzebüste des österreichischen Kaisers. Der Eindruck war dort von eindrucksvoller Würde, während der Springbrunnen in der deutschen Abteilung den Abschluß nicht recht charakterisierte.

Von kleineren Bronzen war eine so große Zahl vorhanden, daß es nicht möglich ist, in diesem gedrängten Bericht näher darauf einzugehen. Sie boten fast durchweg ein erfreuliches Bild von der Vereinigung künstlerischer Ideen mit praktischem Schaffen von Kunst und Technik; selbst in der sogenannten Marktware machte sich dieses Bestreben in lobenswerter Weise geltend. Einige der Objekte waren mitunter recht effektvoll durch schöne Färbungen einzelner Teile ausgestattet. Ueberhaupt wies diese Gruppe der deutschen kunstgewerblichen Abteilung entzückende Arbeiten auf, und allein die Besichtigung der Bronzen war eine Reise nach Paris wert.

Ein Wort für den deutschen Werkzeugmaschinenbau.

Der deutsche Werkzeugmaschinenbau hat mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen und ist es namentlich die amerikanische Konkurrenz, die ihn hart bedrängt.

Unter den obwaltenden Verhältnissen ist eine Veröffentlichung von Interesse, die wir nachstehend folgen lassen und der wir uns inhaltlich nur voll und ganz anschließen können. Sie lautet:

Die soeben ins Leben getretene „Deutsche Niles Werkzeugmaschinenfabrik", die unter Mitwirkung der Aktiengesellschaft Ludw. Loewe & Co. sowie der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft und verschiedener erster Bankhäuser Berlins gegründet ist und sich den Bau von schweren Werkzeugmaschinen zur Aufgabe gestellt hat, schreibt in einer an die Industrie versandten Broschüre wörtlich:

> Der Export in amerikanischen Maschinen, vorausgesetzt, daß sie ersten Firmen entstammen, hat nach Europa in den letzten Jahren einen ganz bedeutenden Umfang angenommen, wobei den Amerikanern zu gute kam, daß es auf dem europäischen Kontinent an einer wirksamen Konkurrenz mangelte, weil keine Fabrik existierte, die den amerikanischen Fabriken in Hinsicht auf die Güte des Fabrikates die Spitze bieten konnte. Es wurden daher auch für die amerikanischen Maschinen wesentlich höhere Preise gezahlt, als man unter normalen Verhältnissen angelegt hätte, Preise, die sich durch Zuschlag der Fracht und des Zolles noch bedeutend erhöhten.

Es gilt anerkanntermaßen als eines der schlechtesten Mittel zur eigenen Reklame der Versuch einer Herabsetzung der Wettbewerbsfabrikate; es fällt aber schwer, in parlamentarische Form die richtige Kennzeichnung eines Vorgehens zu kleiden, bei welchem der Reklamebedürftige sich soweit vergißt, daß er, um sich selbst auf ein höheres Piedestal zu stellen, einen wichtigen und angesehenen Fabrikationszweig eines großen Industriestaates in seiner Gesamtheit herabzusetzen versucht.

Die in genannter Reklameschrift sich bekundende Ueberhebung ist eine so augenfällige, daß sie selbst in den davon nicht unmittelbar betroffenen Kreisen der deutschen Industrie berechtigte Entrüstung hervorgerufen hat; sie enthält auch Unwahrheit und verdient daher schärfste Zurückweisung. Ist es doch eine in Geschäftskreisen allbekannte Thatsache, daß der deutsche Werkzeugmaschinenbau namentlich den an die Herstellung von schweren Maschinen für den allgemeinen Maschinenbau und für die Bearbeitung von Eisen und Stahl zu stellenden Anforderungen seit langen Jahren in vollem Maße entsprochen hat und entspricht, und ist es auch Niemandem fremd, daß die großen deutschen Stahlwerke, deren außerordentliche Leistungsfähigkeit eine höchst erfreuliche und offenkundige Thatsache ist, in ihren Betrieben bis auf geringfügige Ausnahmen deutsche Maschinen benutzen. Wo sind in den großen Werken am Niederrhein und Westfalen, wo in Schlesien und an der Saar und Süddeutschland die großen amerikanischen Werkzeugmaschinen zu finden, denen kein deutsches Fabrikat in Hinsicht auf Güte angeblich die Spitze bieten kann? —

Was in unseren Betrieben der Eisen- und Stahlindustrie und des Maschinenbaues von amerikanischen Werkzeugmaschinen verwendet wird, das sind meistens kleinere und mittlere Maschinen, wie sie für Herstellung von Teilen kleinerer Abmessungen erforderlich sind und die, abgesehen von der im allgemeinen leichten Bauart, sich hierfür auch bewährt haben. Die zahlreiche Verwendung dieser Art von amerikanischen Werkzeugmaschinen erklärt sich zum Teil aus ihrer bequemen Bezugsart infolge der Herstellung in Massen, aus der intensiven Handelsthätigkeit, die für diese Erzeugnisse entfaltet wird, und in den letzten Jahren des wirtschaftlichen Aufschwunges daraus, daß der inländische Werkzeugmaschinenbau wegen seiner starken Inanspruchnahme mit Aufträgen derart überhäuft war, daß er meistens sich lange Lieferfristen ausbedingen mußte; heute, wo die zahlreichen, umfassenden Vergrößerungen und Neubauten im deutschen Werkzeugmaschinenbau vollendet sind, ist

das Bedürfnis der Versorgung mit ausländischem Erzeugnis ein viel geringeres geworden.

Was die „Deutschen Niles Werkzeugmaschinenfabriken" nach ihren eigenen Aeußerungen wollen, nämlich den Bau schwerer Werkzeugmaschinen in vollendeter Form aufnehmen, das ist seitens der deutschen Fabriken in einem im In- und Auslande anerkannten Maße längst geschehen. Beweis dafür ist u. A. der steigende Absatz solcher deutschen Maschinen auch in großen ausländischen Werken. Es ist nicht zu viel gesagt, sondern es entspricht lediglich den Thatsachen, daß gerade in Bezug auf schwere Werkzeugmaschinen die deutsche Industrie keinen Vergleich zu scheuen hat, wie auch deutsche Ingenieure bei ihren Besuchen der amerikanischen Werkstätten in vollem Maße bestätigt gefunden haben.

Die Pariser Weltausstellung, die dem amerikanischen Werkzeugmaschinenbau, der dort namentlich viele im Handel gangbare Maschinen in großem Maße ausgestellt hatte, auch in der deutschen Presse zu neuen Verherrlichungen verholfen hat, kann als Gradmesser der Leistungsfähigkeit des deutschen Werkzeugmaschinenbaues nicht gelten. Bekanntlich ist aus dem deutschen Maschinenbau die Pariser Welt-Ausstellung nur teilweise beschickt worden; es hatten gerade von den Werkzeugmaschinenfabriken Deutschlands in Paris nur wenige ausgestellt. Soweit aber der deutsche Werkzeugmaschinenbau die Pariser Ausstellung beschickt hatte, bildeten seine Erzeugnisse, nicht minder wie die des Dampfmaschinenbaues und der Elektrotechnik, eine glänzende Vertretung des einschlägigen deutschen Geschäftszweiges.

Gegenüber den überschwenglichen Lobpreisungen der amerikanischen Industrie namentlich seitens gewisser Berliner Kreise — wie schon in der vorletzten Nummer von „Stahl und Eisen" mit Recht ausgeführt ist — und im besonderen gegenüber der hierdurch mit hervorgerufenen Ueberhebung des amerikanischen Werkzeugmaschinenbaues ein Wort für die deutschen Werkzeugmaschinenfabriken zu sagen, wie es in Vorstehendem geschehen ist, halten wir für eine Pflicht gegen die deutsche Industrie. Die wirtschaftliche Bedeutung des deutschen Werkzeugmaschinenbaues ist durch die Erhebungen, die der Verein deutscher Werkzeugmaschinenfabriken anläßlich der Vorbereitungen des neuen Zolltarifs vorgenommen hat, ziffernmäßig festgestellt worden. Innerhalb des gesamten deutschen Maschinenbaues, der, nach bei dieser Gelegenheit ebenfalls angestellten Erhebungen und Schätzungen, gegen eine Milliarde Erzeugnisse an Wert jährlich herstellt, nimmt der Werkzeugmaschinenbau eine achtunggebietende Stellung ein, denn er bringt den 12. bis 10. Teil dieser Wertmenge hervor und setzt davon etwa ein Viertel im Wettbewerb mit ausländischen Maschinen im Auslande ab, wo seine Erzeugnisse in steigendem Maße Anerkennung und Verwendung finden. Wie wäre daß möglich, wenn er nicht thatsächlich jedem Wettbewerb die Spitze bieten könnte?

Der deutsche Werkzeugmaschinenbau hat keine Kritik zu scheuen, er beansprucht auch keineswegs eine wirtschaftlich nicht begründete Bevorzugung seitens der deutschen Verbraucher von Werkzeugmaschinen. Was er aber mit Recht von national gesinnten Werken, die Werkzeugmaschinen verwenden, verlangen kann, das ist eine sachliche und von Vorurteilen freie Prüfung seiner Leistungen in Bezug auf Güte der Konstruktion und Leistungsfähigkeit der Maschinen selbst im Vergeich mit denjenigen des Auslandes, wobei den durch staatliche Verhältnisse geschaffenen Unterschieden in der Preisstellung immerhin eine durch die Gemeinsamkeit der wirtschaftlichen Interessen gebotene, billige Rücksicht gezollt werden sollte.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Befestigung von Eisen in Stein. Von den Bindemitteln, welche zur Befestigung von eisernen Bolzen, Gitterstäben 2c. in Stein verwendet werden, ist früher dem Portlandzement gegeben worden, da dieser sich durch größte Festigkeit auszeichnet, sowie durch die Eigenschaft, dem Rosten des Eisens entgegenzuwirken. Als ein Nachteil tritt, wie es in der „Südd. Bauztg." heißt, nur die lange Erhärtungsdauer auf. Von den rasch erhärtenden Kitten, Blei und Schwefel, findet der Letztere beliebte Anwendung. Man kann ihn für den Zweck des Vergießens noch geeigneter machen durch Zusatz von Portlandzement, welchen man im Verhältnis von 1 zu 3 Gewichtsteilen in den geschmolzenen Schwefel einrührt. Die Festigkeit des Letzteren wird durch den Zusatz augenscheinlich erhöht, wohl aus dem Grunde, weil die Bildung eines so groben Kristallgefüges, wie bei erstarrendem reinem Schwefel, durch das zugesetzte Pulver gestört wird. Die Komposition hat einen grauen metallischen Farbenton.

Eine Riesenheizungsanlage wurde kürzlich in Wien dem Betriebe übergeben, welche vermöge der ganz abnormen Größenverhältnisse des beheizten Gebäudes das lebhafte Interesse jedes Fachmannes erregen dürfte.

Die große amerikanische Schaustellung von Barnum & Bailey hat, wie der „Gesundh.-Ing." berichtet, nämlich zur Ueberwinterung in Europa das größte hierfür geeignete Gebäude — die Weltausstellungs-Rotunde in Wien — gemietet. Um in diesem kolossalen Gebäude während des Winters Vorstellungen geben zu können und um die Tiere der zu dieser Schaustellung gehörigen großen Menagerie vor den Einflüssen der Kälte zu schützen, entschlossen sich Barnum & Bailey im Einverständnis mit den maßgebenden Behörden, die Rotunde mit einer Heizungsanlage auszustatten.

Der Durchmesser des kreisförmigen Gebäudes beträgt 102 m, die Höhe bis unter die große Oberlichtlaterne 48 m; rings um die Rotunde läuft ein Arkadengang von 13 m Breite und 24 m Höhe, so daß der kubische Inhalt des beheizten Raumes 422000 cbm beträgt. Die Beheizung erfolgt durch Dampf von 2—3 Atmosphären Spannung und wurden insgesamt 8000 qm Rippenrohrheizfläche zur Aufstellung gebracht; der Arkadengang ist mit heizendem Rundstrang versehen. Der notwendige Dampf wird in fünf großen in einem besondern Gebäude aufgestellten Dampfkesseln von je 120 qm Heizfläche erzeugt; für Dampf- und Kondenswasserleitungen wurden mehrere Kilometer Röhren verlegt.

Die gesamte Anlage wurde von der Firma B. & E. Körting in Wien innerhalb weniger Wochen ausgeführt und wurden zur Montage der Heizungsanlage, in Anbetracht der kurzen Erstellungsfrist, unter ständiger Aufsicht eines Ingenieurs 28 Monteure bezw. Monteurgehilfen verwendet. Wir hoffen demnächst ausführlich auf diese interessante Anlage zurückkommen zu können.

Ueber die zweckmäßigste Form des Glühfadens und der Birne bei Glühlampen berichtet Rowland in der „Oesterr. Ztschr. für Elektrotechn.". Zahlreiche Messungen der Lichtstärke, welche 16kerzige Glühlampen von der mannigfaltigsten Fadenform in den verschiedensten Richtungen einer Meridianebene ausstrahlten, haben gezeigt, daß sie vom Aequator gegen die abwärts gerichtete Spitze hin rasch abnimmt. Die besten Ergebnisse lieferten Glühlampen, deren Kohlenfaden in zwei kreisförmigen Windungen geschlungen war. Bei diesen beträgt die Lichtausstrahlung in der Richtung der Spitze 10,1 Kerzen, die mittlere Lichtstörke 60 Grad unter der Horizontalen 10,9 Kerzen, U-förmige Glühfäden ergaben 5,7 und 8,7 Kerzen, Lampen mit zwei Glühfäden in Bügelform 4,8 und 7,9 Kerzen. Auf diesen Messungen fußend, verwendet die Shelby Electric Company Glühfäden mit zwei flachen Windungen, deren längerer Teil senkrecht zur Achse der Lampe liegt. Die Glasbirnen haben nicht mehr kugelförmige Enden, sondern sind abgeflacht und ohne Spitze, so daß das Licht an dem der Fassung entgegengesetzten Ende fast senkrecht austritt. In der Richtung dieses Endes haben die Lampen eine Lichtstärke von 14,5 Kerzen bei 16 Kerzen mittlerer horizontaler und 15,5 Kerzen mittlerer sphärischer Lichtstärke. Doch verlangt Rowland, daß eine 16 kerzige Glühlampe nicht nur eine Lichtstärke von 16 Kerzen in horizontaler, sondern auch in der Richtung des der Fassung entgegengesetzten Endes liefern soll. Dies gilt jedoch nur für unbeschirmte Lampen und directe Beleuchtung. Durch die Reflexion der Lampenstrahlen an Schirmen 2c. kommt

der Einfluß der mittleren sphärischen Lichtstärke gegenüber dem direkt ausgestrahlten Lichte mehr zur Geltung.

Verfahren zum Auswalzen erhitzter Metallbarren zu Blechen. Patent Nr. 115034 von John French Golding in Chicago. Die Erfindung bezieht sich, nach der Patentschrift, auf ein Verfahren und eine Vorrichtung, um Stäbe oder Platten von Stahl, Eisen oder anderem Metall in dünne Bleche auszuwalzen. Bisher wurden derartige Bleche gewöhnlich dadurch hergestellt, daß die Metallbarren zuerst in lange Platten von geeigneter Dicke ausgewalzt wurden. Hierauf wurden diese Platten in Stäbe zerschnitten, welche nach ihrer Wiedererhitzung zuerst einzeln oder in Paaren gewalzt und dann durch Verdoppeln oder Uebereinanderlegen zu Bündeln vereinigt wurden. Diese Bündel wurden wieder erhitzt und überwalzt, bis die Bleche auf die gewünschte Dicke gebracht waren. Bei dem soeben kurz dargestellten Verfahren wurden die Bleche oder Blechbündel gewöhnlich zwischen Walzen hindurchgeführt und mit der Hand um die Walzen herum und wieder zwischen den Walzen hindurchgeführt. Hierbei ist es nötig, das Metall wiederholt zu erhitzen. Dadurch sowohl, wie durch die Führung der Bleche zwischen die Walzen hindurch und dann wieder zurück, als auch durch die Anordnung der Bleche zu Paaren oder Bündeln war ein recht großer Aufwand an Zeit und Arbeit unbedingtes Erfordernis. Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung, durch welche die Metallbarren nach einmaliger Erhitzung ganz schnell gewalzt und auf die verlangte Dicke gebracht werden, so daß das Walzen hauptsächlich gerade zu der Zeit ausgeführt wird, wenn sie sich im Zustande der am meisten ausgiebigen Hitze befinden.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes brachte wiederum eine Anzahl mitteilenswerter Neuheiten, die wir nachstehend folgen lassen:

So entnehmen wir Kl. 13 einen

Dampfwasserableiter mit sich drehendem Zellenrad (Fig. 1) von Eduard Friesdorf in Stuttgart. Pat. Nr. 114505.

Der Dampfwasserableiter enthält ein mit radialen Scheidewänden versehenes seitlich geschlossenes Zellenrad R, dessen Gehäuse G mit dem Sammelbehälter B für das Dampfwasser durch zwei in verschiedener Höhe sich gegenüber liegende Längsschlitze c d verbunden ist. Dieses Zellenrad R wird entweder allein durch die Auftriebskraft des einer Zelle durch den tieferen Schlitz d aus dem teilweise gefüllten Sammelbehälter zuströmenden Wassers, oder unter Beihülfe des Gewichtes des Wassers, welches der gegenüberliegenden Zelle bei ganz gefülltem Gefäß durch den höher liegenden Schlitz c zufließt, in Drehung versetzt. Hierbei gelangt das Rad mit seiner gefüllten unteren Zelle vor die Mündung eines Ablaufrohres A, und zwar unter Herstellung der zur Entleerung dieser Zelle erforderlichen Verbindung derselben mit dem Dampfraum D des Sammelbehälters mittelst einer Nut in einer gegen die eine Seitenwand des Zellenrades anliegenden Scheibe und kleiner, zu der Nut führender Oeffnungen in der Seitenwand des Zellenrades.

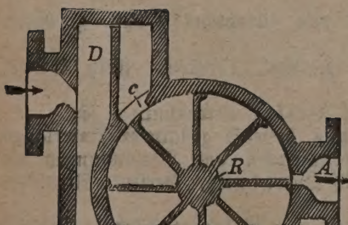


Fig. 1.

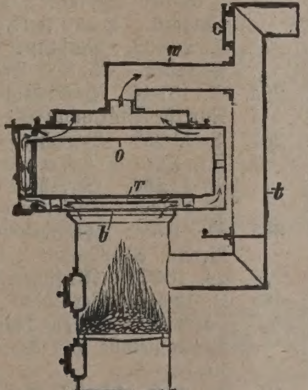


Fig. 2.

Kl. 36 — Heizung — ist vertreten durch Pat. 114544 von Carl Brammertz, und Peter Fausten in Aachen das einen

Back- und Bratofen betrifft.

Der Ofen (Fig. 2) besitzt einen äußeren und einen inneren Kasten. Der äußere Kasten besitzt eine Grundplatte mit Ausschnitt b zum Einlassen der Heizgase. Der innere Kasten o, der den eigentlichen Back- oder Bratraum bildet, ist mit einer Schutzplatte r zur Verteilung der Heizgase versehen. t ist Abzugsrohr des Zimmerofens, w das Abzugsrohr der vom Bratkasten entweichenden Heizgase.

Kl. 64 entnehmen wir unter Nr. 114898 ein Patent von Fried. Wilhelm Schmitz, das die in Fig. 3 dargestellte

Vorrichtung zur Reinigung von Bierleitungen betrifft.

Durch eine Pumpe a, welche in einem Gefäß steht, wird die Reinigungsflüssigkeit stoßweise durch die zu reinigenden Leitungen n und o getrieben, nachdem die letzteren durch Entfernen des Hahnkükens l mit einander und durch die Schläuche r bezw. p mit der Druckleitung g bezw. der Saugleitung e der Pumpe in Verbindung gebracht sind.

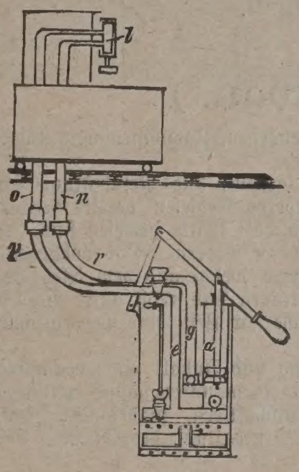


Fig. 3.

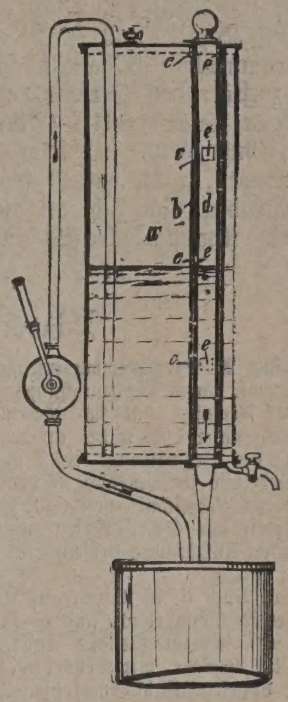


Fig. 4.

In dieselbe Klasse gehört auch Pat. Nr. 114176

Meßapparat für Flüssigkeiten von Bernhard Benschott in Schermbeck, Rhld. (Fig. 4.)

Ein im Meßbehälter a angebrachtes Ueberlaufrohr a ist mit in bestimmten Höhenabständen vorgesehenen Ueberlauföffnungen c ausgestattet, welche mittelst eines drehbaren Rohres d, das mit den Ueberlauföffnungen entsprechenden gegen einander versetzten Oeffnungen e versehen ist, derart verschlossen werden können, daß der Meßbehälter nur bis zu einer bestimmten Höhe gefüllt werden kann, während die überschüssige Flüssigkeit durch das Ueberlaufrohr abfließt.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen). (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8607 (**Weißbronze**). Ein Rezept zur Herstellung dieser Legierung haben wir nicht in Erfahrung bringen können. Diese sind meist „Geschäftsgeheimnis" und könnten Sie nur durch Analysieren und eigene Versuche eine Legierung ermitteln, die Ihren Zwecken entspricht. Oder meinen Sie Weiß-Lagermetall?

Zur Frage 8608 (**Zinnguß**). Bei Arbeiten, wie die Ihren sind, ist schwer zu raten, wenn man die zu gießenden Gegenstände nicht kennt. Sie werden sich selbst sagen müssen, daß auf die Form eines zu gießenden Gegenstandes sehr viel — wenn nicht alles ankommt. — Ferner muß man auch die Gewichte wissen, welche Sie bei einem Guß bewältigen wollen. Auch die Konstruktion der Schmelzvorrichtung, der durch sie verursachte Schmelzverlust muß berücksichtigt werden. Es ist also rein unmöglich, Ihnen auf Grund Ihrer ungewissen Angaben einen zuverlässigen Rat zu geben. Vielleicht ergänzen Sie Ihre Anfrage noch und wollen wir dann gern nochmals darauf zurückkommen.

Zur Frage 8609 (**Undichte Brunnenleitung**). Da hilft nur Ausgraben der Leitung, wenn in dem 60 m langen Strang keine Abzweige (Hähne oder Schieber) liegen, an die Sie eventuell einen Kontrol-Wassermesser einschalten könnten.

Zur Frage 8611 (**Metallene Flanschen**). Ihre Frage ist absolut unverständlich. Wollen Sie metallene Flanschen gießen und diese dann an Schmiedeeisen oder Kupferrohre löten? Geben Sie

uns genau an, was Sie mit den Flanschen bezwecken. Dieselben können aus Eisen oder Messing sein, um sich hart anlöten zu lassen.

Zur Frage 8612 (**Blanke Stahlteile gegen Schweißflecke schützen**). Unseres Wissens ist dem nur durch geeignete Handschuh und dichte Lappen zu begegnen, mit denen die Teile angegriffen werden. Ob sogen. „Schweißpulver“, das man in den Apotheken erhält, die Hände genügend reinigt, müßten Sie selbst praktisch erproben. Vielleicht genügt es schon, die Hände mit Talkum oder Kartoffelmehl einzupudern.

Zur Frage 8615 **Galvanisch-verkupferte Bauornamente** können unbedenklich im Freien Aufstellung finden. Es können sich zwischen Kupfer und Zink nur dann elektrolytische Ströme entwickeln, wenn zwischen Kupfer und Zink Feuchtigkeit dringt. Bei verkupferten Zinkornamenten ist das ja ausgeschlossen, es können deshalb auch keine zerstörenden Ströme entstehen.

Zur Frage 8619 (**Aluminium legieren**), daß es einen biegsamen Guß giebt, hat seine Schwierigkeiten. Die diesbezüglichen Legierungen, z. B. das Nickelaluminium, sind schwierig herzustellen. Wenden Sie sich an die Minckinwerke G. m. b. H., Berlin, Kaiserin Augusta-Allee 24 um Auskunft.

Bücherschau.*)

Hansding, A. Die Fremdwortfrage für Behörden, Fachwissenschaft und Gewerbe nebst einem Verdeutschungswörterbuch.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die Reinhaltung und Bereicherung unserer Sprache, an der auf anderen Gebieten bereits hervorragende Männer der Verwaltung, Kunst und Wissenschaft thätig gewesen sind, nun auch auf gewerblich fachwissenschaftlichem Gebiete zu fördern. Das vorliegende Buch enthält ein Verzeichnis von 6000 Fremdwörter, welche aus dem öffentlichen Verkehr, sowie aus Schriftwerken zusammengetragen sind nebst guter Verdeutschung und unter Aufzählung derjenigen, für welche zur Zeit eine Verdeutschung nicht bekannt ist.

Das Buch ist in Bezug auf Ausstattung und Inhalt ein zweckmäßiges und nützliches Nachschlagebuch, und es kann daher jedem unsere schöne deutsche Sprache liebenden Gewerbetreibenden und Fachwissenschaftlern, insbesondere denjenigen, welche im Verkehr mit Behörden sich der Reinhaltung der Sprache befleißigen wollen, angelegentlichst empfohlen werden.

Uhland, W. H. Kalender 1901 für Maschinen-Ingenieure. Verlag von Gerhard Kühtmann, Dresden. Preis geb. 3, 4 und 5 Mk. mit Beilagen 4, 5 und 6 Mk.

Der uns vorliegende, im 26. Jahrgang erschienene Kalender zeigt die Vorzüge seiner Vorgänger. Streng sachliche Ausführung in knapper Form unter Berücksichtigung der Fortschritte, welche die Technik im letzten Jahre zu verzeichnen hatte.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember.

27. **Blitzableiteranlage** und Klempnerarbeiten zum Bau der Ammoniakfabrik des neuen Gaswerks. Bedingungen liegen im Baubureau, Holzstr. 2b, Zimmer Nr. 7 zur Einsicht auf. Städt. Hochbauinspektion, Bremen.

Januar

3. **Haustelephon** mit 2 Haupt- und 12 Nebenstationen zum Neubau des Hospitals und Siechenhauses. Allgemeine und spezielle Bedingungen sowie die Unterlagen für die Aufstellung eines ausführlichen Preisverzeichnisses liegen im Hochbau-Bureau, Lützow 7/8, II zur Entnahme aus. Der Magistrat, Charlottenburg.

5. 15000 Ko. **schmiedeeiserne Gasröhren** in verschiedenen Weiten, 10000 Ko. verzinkte desgl. 6000 m starkwandige, schmiedeeiserne Röhren von 40 mm l. W. 1000 m verzinkte, 40000 Ko. Bleidruckrohr, 60000 Ko. Blockblei, 200 Stück Wasserabsperrschieber in verschiedenen Größen, 20 Stück Gasabsperschieber desgl., 200 Stück Hydranten, 1500 Stück Gasmesser, 600 Stück Wassermesser. Bedingungen sind von uns zu beziehen. Die Direktion, Düsseldorf.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Schmalkaldener Metallwarenfabrik Carl Grüterich zu Schmalkalden. — Louis Schmidt, Gasglühlichtwerk Magnet, Berlin. — Rheinische Acetylen-Industrie Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Mannheim.

Konkurse.

Eröffnet: Max Knebel, Elektrotechniker in Bielefeld. — E. J. Arnold, Laternenfabrik in Dresden. — Becher & Jäger, Werkzeugmaschinenfabrik in Aue.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100. liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Verschiedenes.

Carl Andrae, Wassermesserfabrik Stuttgart, Filiale Nürnberg. Unter dieser Firma hat der Wassermesserfabrikant Carl Andrae in Stuttgart. Inhaber der Firma Carl Andrae daselbst in Nürnberg eine Zweigniederlassung errichtet.

Maschinenfabrik und Metalltuchfabrik Akt.-Ges. zu Raguhn i. A. Die am 30 v. Mts. abgehaltene Generalversammlung beschloß, von dem Reingewinn für 1899/1900, der, nach 94378 Mk. Abschreibungen 153415 Mk. beträgt, 5 pCt. = 75000 Mk. Dividende zu verteilen und 25000 Mk. dem Spezialreservefonds zuzuweisen.

Malmedie & Co., Maschinenfabrik Akt.-Ges. zu Düsseldorf. Die Erträgnisse in 1899/1900 sind, wie der Geschäftsbericht mitteilt, wieder günstig gewesen. Die Vergrößerung der Fabrik konnte wegen verspäteter Erteilung der behördlichen Genehmigung erst gegen Ende des verflossenen Geschäftsjahres begonnen werden. Der Bau ist jetzt aber soweit fortgeschritten, daß er Ende Dezember d. J. in Betrieb genommen werden kann. Nach 43933 Mark Abschreibungen bleibt ein Reingewinn von 163898 Mark wovon 9 pCt. Dividende verteilt werden sollen.

Glas- und keramische Werke, Kommanditgesellschaft in Weißwasser O./L. Kommanditisten sind: Joseph Schweig; Glashüttenwerke Germania, Schweig, Rex & Co.; Lausitzer Tafelglashütten F. Thormann & Co.; Oberlausitzer Porzellanmanufaktur Schweig & Co.; Max Rosenthal, Berlin. Persönlich haftet letztgenannter; Prokurist: Aug. Schweig. In Berlin ist eine Zweigniederlassung obiger Firma errichtet worden, um in einem, am Rangierbahnhof Berlin-Görlitzer Bahn in der Kiefholzstraße, neuerbauten Magazin, ein Engros-Lager von allen Fabrikaten vorstehend benannter Fabriken vom 1. April n. Js. an zu unterhalten.

Elektrotechnische Fabrik Rheydt, Max Schorch & Co. A.-G. in Rheydt. Unter dieser Firma ist das elektrotechnische Fabrikunternehmen Max Schorch & Co. in eine Aktiengesellschaft mit 1¹/₄ Million Mk. Altienkapital umgewandelt worden.

Berichte vom Metallmarkt.

Metalle. London, 21. Dezember. **Kupfer, per Kassa** 71 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 72 £ 10 sh. 0 d — **Zinn, per Kassa** 118 £ 5 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 117 £ 17 sh. 6 d. — **Blei, per Kassa** 16 £ 2 sh. 6 d. — **Zink**, gewöhnliche **Marken** 18 £ 10 sh. 0 d.

London, 21. Dzbr. Chili-Kupfer $71^3/_4$, per 3 Monate $72^1/_2$.

Amsterdam, 21. Dez. Bancazinn 70.

Essen a. d. Ruhr, 21. Dezember. Die November-Umlage des Kohlensyndikates beträgt der „Rhein. W. Ztg.“ zufolge wieder 3 pCt.

Petroleum. Antwerpen, 21. Dezbr. **Raffiniertes** Type **weiß** loco $18^1/_4$ bez. und Br., per Dezbr. $18^1/_4$ Br., per Jan. $18^1/_2$ Br., Jan.-März $18^3/_4$ Br. Ruhig.

Hamburg, 21. Dez. Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.

Liste
der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Angemeldet.

4d. F. 12967. **Löschvorrichtung** für Lampen. Joh. Felke, Essen a d. Ruhr.
„ G. 14621. **Gasanzünder.** John George Glover, Clerkenwell, St. John Street 214, London, Engl.
4e. J. 5737. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von **Gasselbstzündern.** Franz Juhazs, Charlottenburg.
7c. B. 26462. **Maschine** zum ununterbrochenen Prägen und Pressen von Metallen. Adolphe Frédéric Ballié, Bâle, Suisse, 29 Rue Franche.
26a. G. 13544. **Vorrichtung** zum Verriegeln des Fülltrichters für Gaserzeuger. Narcisse Alexandre Guillaume, Paris.
26d. P. 11055. Verfahren zum **Reinigen von Leuchtgas.** Richard Pippig, Dr. Otto Trachmann, Kiel.
„ P. 11466. Verfahren zum **Reinigen von Leuchtgas**; Zus. z. Anm. P. 11055. Dieselben.
36b. D. 10550. **Flüssigkeitserhitzer**; Zus. z. Pat. 116228. Fritz Dürr, Berlin, Alt-Moabit 97.
„ W. 16071. **Flüssigkeitserhitzer.** Paul Weiler, Straßburg i. E.
48b. L. 13746. Verfahren zur **Metallisierung** beliebig gestalteter Unterlagen durch Ueberziehen bezw. Tränken mit Lösungen von Verbindungen der Platinmetalle und des Goldes. Rudolf Langhaus, Berlin, Elisabethstraße 12b.
49i. P. 9810. Verfahren zur Herstellung plattierter **Goldgegenstände.** Auguste Désiré Peunellier, 56 Grays Inn Road, London, Engl.
68a. H. 22842. **Schließvorrichtung.** Herm. v. d. Höh jr., Velbert, Rheinl.
„ L. 14505. **Schloß** ohne Schlüssel. Bernh. Fried und Wilh. Löffler, Budapest.

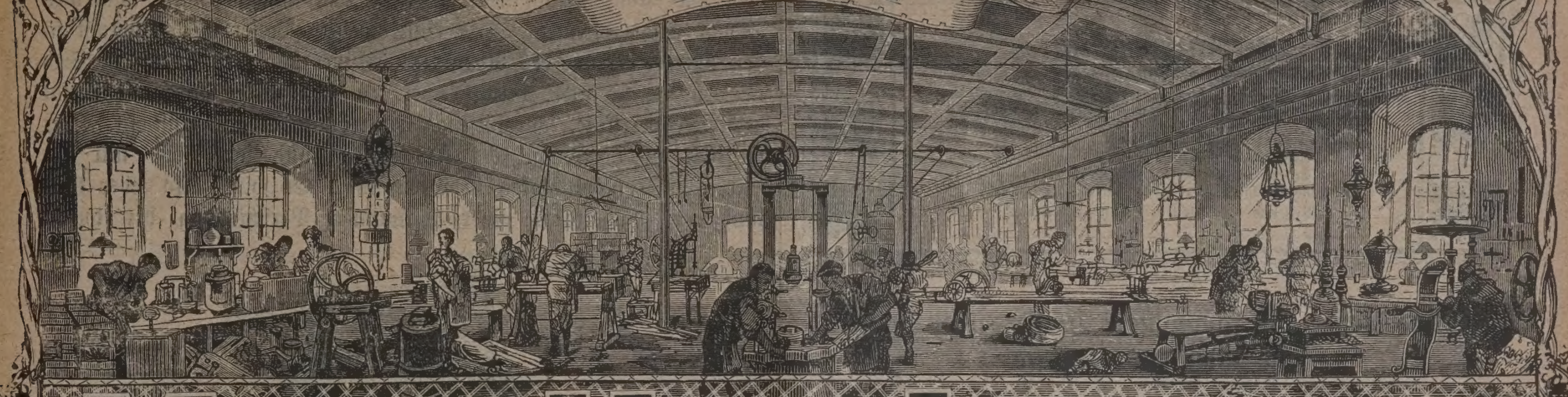
Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Haß, Berlin S., Prinzenstr. 100.

DER



Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 103 | **Berlin, den 27. Dezember 1900.** | **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Wassermesser für kommunale Wasserversorgungen und industrielle Zwecke — Patent-Kugelbewegung von C. T. Speyerer & Co. — Der Zeichenunterricht in den gewerblichen Fortbildungsschulen — Mischrad für Badewannen — **Technische Mitteilungen:** Ein neuer Zweig der Acetylen-Industrie — **Technische Anfragen** — **Verschiedenes** — **Bücherschau** — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 27. Dezember 1900.

Bezüglich der Aufbringung der Kosten für die Handwerkerkammern tritt in der Provinz Schlesien, wie das „Berl. Tgbl." schreibt, ein ergötzlicher Widerstreit der amtlichen Meinungen zu Tage. Der Breslauer Regierungspräsident vertritt die Anschauung, daß die Handwerkerkammer für die Interessen der Handwerker errichtet, und es deshalb nur recht und billig sei, wenn sie auch für die dadurch entstehenden Kosten aufkommen. Der Liegnitzer Präsident ist entgegengesetzter Ansicht. Er tritt für die Uebernahme der Kosten von Seiten der Kommunen ein und rät von einer Umlegung auf die Gewerbesteuerpflichtigen ab. Der Chef der Oppelner Regierung endlich lehnt es ab, den Kommunen den Rat zu erteilen, von dem ihnen zustehenden Rechte der Umlage keinen Gebrauch zu machen. Er ist zwar in der Sache ganz der Ansicht seines Liegnitzer Kollegen, aber er will sich einer Zurückweisung seines Rates, für dessen Ausführung keine Zwangsmittel angewendet werden können, nicht aussetzen, so sehr er persönlich auch wünscht, daß die Gemeindebehörden von einer Unterverteilung der Kosten abstehen möchten. In diesem Sinne gestaltete sich auch das Ergebnis einer in diesen Tagen abgehaltenen Plenarversammlung der Oppelner Handwerkerkammer, in der der Kammersyndikus auf die vermeintlichen Mißstände hinwies, welche mit einer gänzlichen oder auch nur teilweisen Unterverteilung der Kosten verbunden seien, und schließlich die Annahme einer Resolution befürwortete, nach welcher der Minister gebeten werden soll, seine jetzt zu Recht bestehende Verfügung aufzuheben und die Kosten der Kammer den Kommunalverbänden unter Ausschluß des Umlagerechts aufzuerlegen. Für diese Resolution legte sich auch der bekannte oberschlesische Zwangsinnungsmatador Schornsteinfegermeister Metzner wacker ins Zeug und führte aus, daß die Allgemeinheit, vor allem der Fabrik- und Großbetrieb, schon deshalb zu den Kosten beitragen müsse, weil sie an der Erhaltung des Handwerks das wesentlichste Interesse hätten und ihre Arbeitskräfte vom Handwerk ausbilden ließen. Die erwähnte Resolution wurde schließlich von der Versammlung einstimmig angenommmen. Wie gering übrigens die Umlagequote ist, geht daraus hervor, daß beispielsweise die kleinen Gewerbetreibenden in Liegnitz einen Jahresbeitrag von nur 27 Pf. zu zahlen haben. —

Eine neue Handwerkerkonferenz soll im März 1901 in Berlin stattfinden. Man will hauptsächlich betreffs Regelung des Lehrlingswesens zwischen den Vorständen der Innungsverbände und den Vertretern der Handwerkerkammern eine Einigung herbeiführen. —

Die neue Postordnung mit Ausführungsbestimmungen, wie sie in neuer Bearbeitung in der allgemeinen Dienstanweisung Aufnahme gefunden hat, wird den Verkehrsanstalten in den nächsten Tagen zugehen.

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie!

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter"** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter"** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter"** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter"** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle an den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter"** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter"** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Der Metallarbeiter
ist das einzige zweimal wöchentlich erscheinende Fachblatt der Metallindustrie. Es bringt in jeder Nummer größere und kleinere Originalaufsätze, Patentberichte, Geschäftliche Mitteilungen, Marktnotierungen und alles, was dem in der Metallindustrie Stehenden von Wert sein kann.
Das Abonnement kann bei jeder Postanstalt, Buchhandlung oder der Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100, aufgegeben werden und beträgt 3 Mark 50 Pf. für das Vierteljahr.
Redaktion und Expedition in Berlin S., Prinzenstr. 100.

Wassermesser für kommunale Wasserversorgungen und industrielle Zwecke.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Nebenapparate.

Die genaue Messung des Wassers, welches die Abnehmer eines Wasserwerkes verbraucht haben, ist noch nicht sehr alt und bis vor etwa 20 Jahren wendeten die meisten Wasserwerke für die Berechnung des Verbrauches noch ein Schätzungsverfahren an, welches schon bei den Römern in Gebrauch war und sich auf den Durchmesser des Zuleitungsrohres und die besonderen Verbrauchsverhältnisse bei dem einzelnen Abnehmer gründete. Bei dieser Anwendung des Pauschalverfahrens wirkte allerdings der Umstand wesentlich mit, daß man keinen Wassermesser besaß, welcher Einfachheit und Genauigkeit in wünschenswertem Maße verband, daß also die Wasserwerke nicht in der gleichen glücklichen Lage wie die Gaswerke waren, die schon sehr frühzeitig einen einfachen und zuverlässigen Messer anwenden konnten und darum auch schon bald und nahezu ausnahmslos das System der Bezahlung des Verbrauches nach dem Messer einführten. Die Erfindung des Siemens'schen Wassermessers, der im Jahre 1858 seine brauchbare Form erhielt und als erster Geschwindigkeitsmesser in Deutschland eingeführt wurde, schuf hierin Wandel, da in diesem Apparate endlich eine Meßvorrichtung gegeben war, welche man dem Gasmesser in jeder Hinsicht an die Seite stellen konnte. Hiermit war aber das größte Bedenken gegen die Verwendung der Wassermesser beseitigt und infolge dessen gelangte das volkswirtschaftlich richtige Prinzip, den Wasserverbrauch nach dem Maß bezahlen zu lassen, und mit ihm der Siemens'sche Wassermesser zu einer wachsenden Anwendung.

Bevor wir nun auf die Konstruktion des Siemens'schen Apparates eingehen, wollen wir eine Bemerkung über die beiden Prinzipe, auf welche sich die Konstruktionen der Wassermesser gründen, vorausschicken. Selbstverständlich soll der Messer das Volumen des zugeleiteten Wassers nach Volumeneinheiten z. B. Liter oder Kubikmeter messen. Nun liegt es am nächsten, daß man das durchgeführte Wasser auf seinem Wege einen Hohlraum, eine Kammer von bekanntem Volumen, füllen, darauf die Kammer sich nach der Abflußseite hin entleeren, sich neu füllen und so in ununterbrochenem Spiel wechselnd arbeiten läßt. Es bedarf dann nur noch der Zählung der Füllungen bezw. Leerungen, um das Volumen des durchgeleiteten Wassers zu ermitteln. Dies ist das Prinzip der Volumenmesser. Nach dem zweiten Verfahren wird das Volumen nicht direkt gemessen, sondern sozusagen die Länge der durch einen Rohrquerschnitt durchgeführten Wassersäule; da das Wasser inkompressibel und der Rohrquerschnitt unveränderlich ist, so werden wir auch aus dieser Maßbestimmung das Volumen des durchgeflossenen Wassers bestimmen können. Dieses zweite Prinzip, welches praktisch erheblich einfacher als das erstere ist, liegt dem Siemens-Messer zu Grunde und wir wollen nun zeigen, in welcher Weise die Länge der durchgeflossenen Wassersäule oder mit anderen Worten ihre jeweilige Verschiebungsgröße gemessen wird.

Die Konstruktion der Siemens-Wassermesser wird man aus Fig. 1 leicht erkennen. Das einströmende Wasser wird zunächst in den unteren Raum des Apparates geführt und tritt durch ein Sieb in den sogenannten Grundbecher, in welchen es durch tangential gerichtete vertikale, schlitzförmige Einströmungskanäle einfließt. Hier trifft es auf die Flügel des Flügelrades und setzt diese mit der Strömungsgeschwindigkeit in Bewegung. Es wird also jeder Umlauf des Flügelrades einer bestimmten Verschiebung der durch-

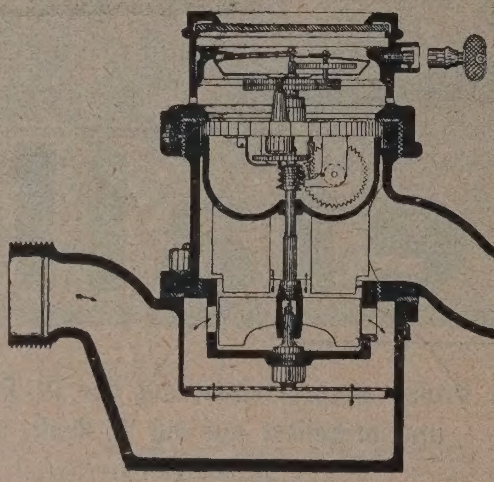


Fig. 1.

geführten Wassersäule oder, mit anderen Worten, einer bestimmten Durchflußmenge entsprechen. Nach aufwärts strömend wird es durch die über dem Rade liegenden festen Stauflügel an einer kreisenden Bewegung, welche die genaue Messung beeinträchtigen würde, gehindert und fließt durch das obere Rohr ab. Die Flügelwelle führt durch eine Buchse nach dem Oelbecher, in welchem das Haupttriebwerk läuft, und so gegen die Abnutzung des Räderwerkes geschützt wird. Ueber dem Deckel des Oelbechers liegt das Zifferblatt, welches durch eine abgedichtete Welle vom Triebwerk aus bethätigt wird.

Der Flügelradmesser hat den einzigen Mangel, daß er beim Durchfluß geringer Wassermengen das durchgeflossene Quantum nicht mehr ganz genau anzeigt. In solchen Fällen tritt nun der von dem Hause Siemens & Halske A.-G. konstruierte Scheibenmesser ein, welcher ein Volumenmesser ist und auch den kleinsten Wasserdurchfluß mißt. Um die Wirkungsweise dieses in der Form außerordentlich einfachen Apparates verstehen zu lassen, wollen wir in aller Kürze die in Frage kommenden geometrischen Verhältnisse in schematischer Weise erläutern. In den halbkugelförmigen Hohlraum H H (Fig. 2) ist ein massiver Kegel K, dessen Spitze im

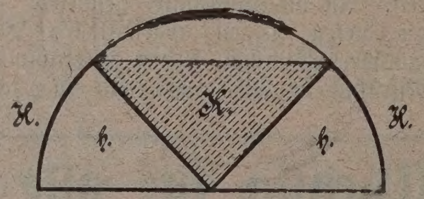


Fig. 2.

Mittelpunkt der Halbkugel liegt, eingesetzt. Die über dem Kegel liegende Kalotte denken wir fortgenommen und haben es also nur noch mit dem ringförmigen Raume h h zu thun. Um den Mittelpunkt der Kugel ist ein kleiner freier kugelförmiger Raum gelassen, welcher als Lager für eine massive Kugel dient und an diese ist, vergl. Fig. 3, ein hohler, dünnwandiger Kegel m m angesetzt, dessen Mantellänge gleich dem Radius der Hohlkugel ist. Dieser Kegelmantel kann sich also, soweit der Spielraum es zuläßt, in dem Raume h h frei bewegen und wird mit seinem Rande dicht an der

Wand der Hohlkugel schleifen. Die Winkelöffnung des Mantels ist derart gewählt, daß er mit einer Mantelseite den Boden der Halbkugel und mit der diametral gegenüber liegenden inneren den massiven Kegel berührt. Daraus ergiebt sich aber Folgendes:

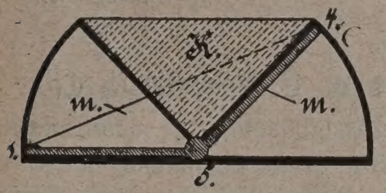


Fig. 3.

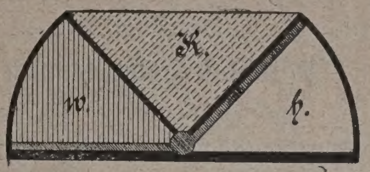


Fig. 4.

Nehmen wir von dem ringförmigen Raum h h diejenige Hälfte, welche nach Fig. 2 über dem Papier liegt, so wird der halbe Kegelmantel, der in diese Hälfte fällt, bei der Lage, welche Fig. 3 zeigt, ein dicht abschließendes Diaphragma bilden und die Ringhälfte in zwei getrennte Räume zerlegen.

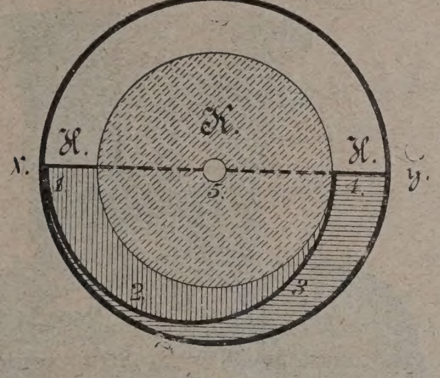


Fig. 5.

Um dies deutlich erkennen zu lassen, fügen wir dem Vertikalschnitt Fig. 3 noch einen Grundriß, Fig. 5 bei. K ist hier die obere kreisförmige Platte vom Kegel K in Fig. 3, H H ist die die Grundplatte des halbkugelförmigen Hohlraumes. Mit 5 ist die Spitze des Kegels oder die Lagerkugel bezeichnet. Wir betrachten nun die Hälfte, welche unterhalb der diametralen Linie x y liegt. Nach Fig. 3 berührt der Mantel die Grundplatte in einer Linie, welche mit x y zusammenfällt und von 1 nach 5 geht. Die diametral gegenüberliegende Mantelseite berührt den festen Kegel in der Linie 4—5, welche in ihrer Projektion in Fig. 5 ebenfalls

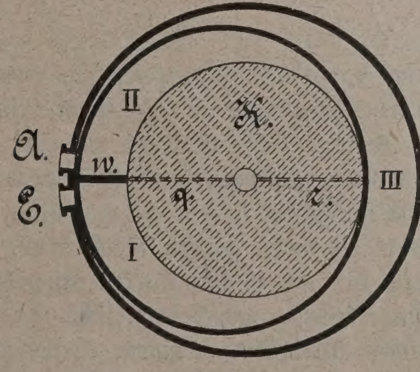


Fig. 6.

mit x y zusammenfällt. Der Rand des Mantels, welcher nach dem Früheren, die halbkugelförmige Innenfläche dicht berührt, ist durch den Linienzug 1, 2, 3, 4 bezeichnet. Somit entsteht im Halbring h h ein Raum, welcher zwischen dem festen Kegel und der Innenseite des Mantels liegt, und ein zweiter zwischen der Bodenplatte und der Außenseite des Mantels; den ersteren haben wir mit senkrechten, den anderen mit wagerechten Strichen schraffiert.

Denken wir uns den Halbring gerade gestreckt und verlängert, wie Fig. 7, so wird sich, wenn m sich nach rechts bewegt, der rückwärts von m liegende Raumteil vergrößern, der nach rechts liegende verkleinern. Eine solche Bewegung des Diaphragmas, welches der Hohlkegel darstellt, tritt aber offenbar ein, wenn der Kegelmantel sich auf dem Boden der Halbkugel wälzt. Denn dann

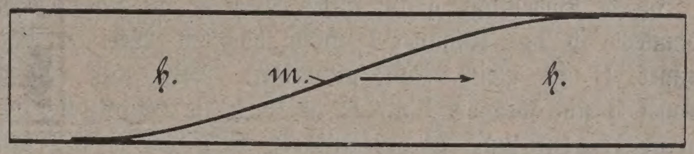


Fig. 7.

verschieben sich die radialen Berührungslinien 1—5 einerseits und 4—5 andererseits, bleiben aber stets diametral gegenüber liegend.

Ganz dieselben Verhältnisse, wie in der vorderen Ringhälfte, werden auch in der hinteren auftreten. Es wird nun der Hohlraum, welcher innerhalb des Hohlkegels liegt, beim Wälzen des Kegels in der einen Ringhälfte um so viel zunehmen, als er in der anderen abnimmt und die durch den Hohlkegel als Diaphragma geschaffenen zwei Kammern werden sich beim Wälzen des Mantels nicht ändern.

Wir teilen nun aber den ringförmigen Raum h h durch eine den Ring querschneidende Wand, welche in Fig. 4 schraffiert dargestellt ist. Der Kegelmantel erhält einen von seiner Spitze ausgehenden Schlitz, mit welchem er sich an der Scheidewand und zwar möglichst dicht verschieben kann. Nun kann er sich zwar nicht mehr frei wälzen, aber er kann alle die Lagen, welche er beim Wälzen erhält, auch jetzt noch annehmen, sodaß wir auch im weiteren noch von einem Wälzen sprechen wollen. Wenn nun der Mantel unter diesen Umständen die Lage wie in Fig. 3 hat, und (vgl. Fig. 6) bei q (Linie 1—5 der Fig. 5) am Boden, bei r (Linie 4—5 der Fig. 5) am massiven Kegel anliegt, dann teilt er zusammen mit der Querwand w den gesamten ringförmigen Raum in 3 Kammern. Zwei davon, I und II, bilden (Fig. 6) den im Innenraume des Kegelmantels liegenden Raum, den die Querwand w in zwei zerlegt. Der dritte (III) liegt in unserer Fig. 6 unter dem Kegelmantel. Wälzt sich nun der Kegelmantel, so rückt die Bodenkante q und ebenso die obere Berührungslinie r und zwar für unsern Fall entgegengesetzt der Uhrzeigerrichtung vor. Der Raum I muß (vgl.

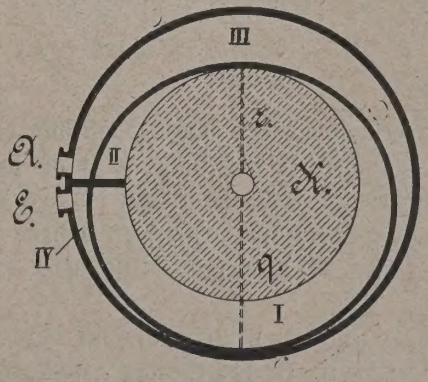


Fig. 8.

Fig. 8) jetzt zunehmen, da das Diaphragma in diesem Sinne verschoben ist. Dementsprechend muß, da I und II konstant sind, der Raum II abnehmen. Der Raum III muß aber auch abnehmen; denn von der neuen Bodenkante q_1 nach der Querwand w erhebt sich jetzt ein Mantelstück, unter welchem eine neu gebildete Kammer IV liegt. Diese, welche mit III unter dem Mantel liegt, muß mit ihr zusammen ein konstantes Volumen ausmachen, d. h. mit anderen Worten, III hat nun soviel abgenommen als IV gewachsen ist.

Wäre nun Kammer II und III mit Wasser gefüllt und bei A eine über die ganze Ringhöhe reichende schmale Oeffnung angebracht,

so würde die geschilderte Bewegung des Mantels das Wasser aus II und III durch diesen Schlitz entleeren. In gleicher Weise wird Wasser in die zunehmenden Kammern I und IV durch die entsprechende Zuführungsöffnung E zugeführt werden.

Ist die Bodenkante q auf ihrem Wege in die Lage r (Fig. 6) gekommen, so hat Kammer I ihren höchsten Wert erreicht und Kammer II ist gleich Null geworden. Von nun ab wächst Kammer II und Kammer I nimmt ab, d. h. sie entleert sich durch A während II, das nun auf der anderen Seite von w neu beginnt, sich aus E füllt.

Lassen wir nun, indem wir E an eine Druckwasserleitung und A an einen Abfluß anschließen, zwischen E und A eine Druckverschiedenheit wirken, so wird das Druckwasser das geschilderte Spiel der Ausdehnung aller mit E verbundenen Kammern und der Zusammenziehung der mit A in Verbindung stehenden, hervorbringen, solange der Druck dauert. Da aber bei jedem vollen

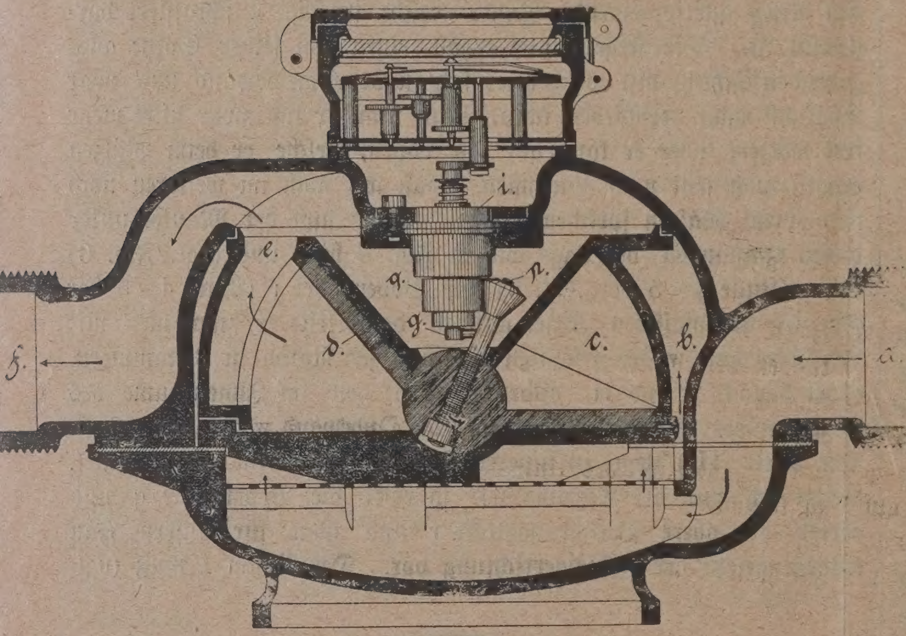


Fig. 9.

Umgange des Kegelmantels der ganze Hohlraum der Halbkugel sich einmal entleert und wieder neu füllt, so mißt jeder Umgang ein bestimmtes Volumen aus dem Durchfluß ab und damit haben wir das Prinzip des Scheibenwassermessers gewonnen. Hiernach ist das was wir von diesem Apparate noch zu sagen haben, in Kürze erledigt.

Unsere Fig. 9 zeigt einen Vertikalschnitt durch den Messer und wir erkennen sofort die im Vorhergehenden geschilderten geometrischen Anordnungen. Der feste Kegel ist hier ebenfalls als Hohlkegel ausgebildet und die Kugel, mit welcher sich der Mantel in seinem zentralen Lager dreht, ragt in den Hohlraum des festen Kegels hinein. Hier ist ein Führungsstift angesetzt, welcher sich bei dem Wälzen des Mantels derart bewegt, daß seine Spitze einen Kreis beschreibt; durch einen angesetzten Mitnehmer bethätigt diese Spitze die Welle des Zählwerkes. Der mitwälzende Kegelmantel wird durch den Konus p an der Rolle q so geführt, daß er sich nicht von der Bodenfläche abheben und also nur in der Wälzbewegung fortschreiten kann. Somit wird er stets der Grundbedingung Genüge leisten, daß er mit einer Kante die Bodenfläche, mit der anderen, diametral gegenüberliegenden, die feste Kegelfläche berührt.

In Fig. 11 geben wir noch ein Bild eines teilweise aufgeschnittenen Scheibenmessers, in welchem sich außer der Außenansicht auch der Zusammenhang der inneren Teile darstellt.

(Fortsetzung folgt.)

Patent-Kugelbewegung von C. T. Speyerer & Co.

Die gewöhnlichen, bei Gasbeleuchtungskörpern angewandten Kugelbewegungen zeichnen sich durch große Empfindlichkeit gegen zu starke seitliche Bewegungen sowie gegen selbst recht geringe Stöße und Schläge aus. Ist der Deckenstutzen nicht genau senkrecht angebracht, so daß erst durch die Kugelbewegung die senkrechte Stellung des Beleuchtungskörpers erzwungen wird, so verzieht sich die Kugelbewegung und bei Benutzung in einer anderen Stellung hält sie nicht mehr dicht. [illegible] gekehrt wird aber auch eine in normaler Benutzung befindliche Kugelbewegung leicht oval, so daß sie, wenn sie in

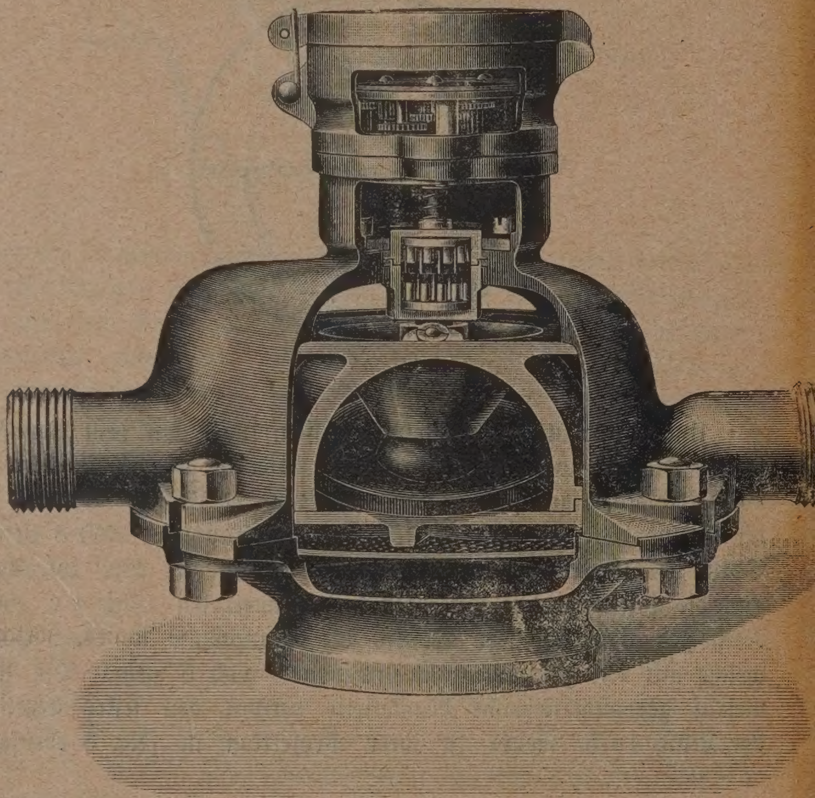


Fig. 11.

anormaler Stellung einmal benutzt werden soll, ebenfalls nicht mehr dicht hält. Um diese Uebelstände zu vermeiden, ist von der Firma C. T. Speyerer, Berlin, Wißmannstraße 3, eine neue, ihr durch D. R.-P. geschützte Kugelbewegung konstruiert worden, die sich, wie wir durch Versuche konstatiert haben, im praktischen Gebrauche sehr gut bewährt, und die ihrer ganzen Konstruktion nach ungleich weniger empfindlich ist, als es die älteren Kugelbewegungen sind.

Die Bewegung besteht nach der „Ztschr. f. Beleuchtungsw.", aus zwei beweglichen Auslässen — einem oberen und unteren Gewindestutzen, — die durch einen um dieselben herumgestanzten Mantel vereinigt sind. Der Mantel- oder Hauptkörper ist mit einer genau anschließenden Lederhülse ausgefüttert. Beim Stanzen des Körpers werden der Mantel und die Lederhülse den Halbkugeln der Auslasse genau angepaßt und bewirken unter Vermittelung einer starken Spiralfeder, die den oberen und den unteren Gewindestutzen fest an den Hauptkörper anpreßt, die Dichtung. Durch diese Konstruktion kommen die bei den übrigen gebräuchlichen Bewegungen verwendeten, eingeschliffenen Metallschalen, deren Empfindlichkeit wir eben erwähnt haben, in Wegfall. Der Fortfall dieser Schale ist sicher als ein bedeutender Vorzug zu bezeichnen. Dann aber

ist die Beweglichkeit der neuen Bewegung durch die beweglichen Auslässe erhöht. Eine Folge hiervon, und ein ebenfalls bedeutender Vorzug ist, daß Stöße gegen die betreffenden Beleuchtungskörper, die bei den bisherigen Bewegungen, infolge des geringeren Ausschlages des Auslasses derselben schon als heftige Schläge auf die dichtende Schale wirkten, die Grenze der Beweglichkeit der neuen Kugelbewegung nicht erreichen. Durch derartige Stöße wird die neue Bewegung nicht strapaziert, ein Beweis dafür, daß die Haltbarkeit dieser Bewegnngen weit höher ist als diejenige der Bewegungen älterer Konstruktion. Außerdem aber wird durch die ganze Konstruktion die Erschütterung für die Beleuchtungsgegenstände (Lyren, Doppelarm, Krone 2c.) selbst erheblich gemindert, wodurch die Glasarmierung derselben speziell aber die Glühkörper geschont werden. Die Tragfähigkeit der neuen Kugelbewegung übersteigt die der schwersten gebräuchlichen Modelle. Die Sicherheit derselben ist durch Fortfall der Gewinde, mit welchen die Körper der bisherigen Bewegungen in sich zusammengeschraubt sind, bei weitem größer.

Der Zeichenunterricht in den gewerblichen Fortbildungsschulen.

(Nachdruck gestattet.)

Im Laufe des letzten Jahres haben wir schon einmal dieses Thema einer Besprechung unterzogen, weil unserer Ansicht nach der Zeichenunterricht heutzutage das Fundament bildet, auf dem die Gewerbetreibenden der Metalltechnik allein ihre Zukunft aufbauen und begründen können. Eine gediegene Praxis ohne das Vermögen seine Gedanken auch zeichnerisch wiedergeben und festhalten zu können ist nur für den Gesellen von Wert, von dem man nicht verlangt, daß er zeichnen kann. Man verlangt von ihm also, daß er nach Zeichnung arbeiten kann, und kann er das nicht, so nutzt ihm auch die größte Handfertigkeit nicht viel.

Obgleich bereits von vielen Seiten eine Reform des gesamten Zeichenunterrichts an den Schulen angeregt worden ist, so hat man den Bedürfnissen der Praxis bisher nur in wenigen Fällen Rechnung getragen und deshalb mehren sich auch die Stimmen, welche auf Reform dringen und den Weg angaben, auf dem eine Besserung dieser Verhältnisse möglich ist. So äußert sich jetzt Wilhelm Krause, Lehrer an der städtischen Handwerkerschule in Breslau, in dem Schlesischen Gewerbeblatte zu dieser Frage sehr treffend, indem er folgendes ausführt:

Mit dem Emporblühen des Kunstgewerbes und der Industrie haben wir im letzten Jahrzehnt auch einen bedeutsamen Aufschwung unseres gewerblichen Schulwesens zu verzeichnen. Die Staatsregierung bringt der Förderung dieses Unterrichts ein hohes Interesse entgegen und der Erfolg der von Hannover ausgehenden energischen Bewegung im gewerblichen Unterrichte zieht immer weitere Kreise. Man hat besonders im gewerblichen Zeichenunterrichte, mit der „Hannoverschen Methode", wenn wir diesen Ausdruck der sogenannten „Hamburger Methode" gegenüberstellen dürfen, im Westen Preußens gute Erfahrungen gemacht, so daß die „Hamburger Methode" in den meisten Fortbildungsschulen Preußens auf den Aussterbeetat gesetzt ist. Man fängt wohl auch an, seitens der Behörde das „Stuhlmannsche Körperzeichnen" in den Volksschulen mißtrauisch zu beobachten. — Auch die Handwerksmeister, welche zum größten Teile dem obligatorischen Unterrichte in der Fortbildungsschule feindlich gegenüberstanden, bringen jetzt der Einrichtung solcher Schulen großes Interesse entgegen. Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Handwerksmeister im Durchschnitt gern auf den Unterricht im Deutschen und Rechnen für ihre Lehrlinge verzichten wollen, daß sie jedoch den Zeichenunterricht als unumgänglich notwendig anerkennen. Sie wissen, daß die Konkurrenzfähigkeit des Handwerkers wächst mit seiner Intelligenz, ganz besonders aber seinem Geschmack und seiner Originalität. Man hat eingesehen, daß dem Handwerker, der nicht zum Handlanger, ja zur Maschine herabsinken will, heutzutage eine gründliche Weiterbildung im praktischen Zeichnen notthut. Das Zeichnen ist die Sprache des Handwerkers; er muß sie wenigstens so beherrschen lernen, daß er sich mit dem Bleistifte in der Hand jedermann verständlich machen kann.

Man bemüht sich nun, die Entwickelung dieser „Sprache des Handwerkers" möglichst zu fördern. Denn „das Zeichnen ist die einfachste und zugleich deutlichste Vermittlung zwischen der ideellen Vorstellung und der wirklichen Ausführung eines körperlichen Gegenstandes. Darum ist es auch für die Gewerbetreibenden das, was die Schrift dem Menschen überhaupt, nämlich das Mittel, sowohl Gegenstände der Wirklichkeit, als der Idee auf eine anschauliche Weise darzustellen. Kurz, sie ist die Sprache der Künste, der Technik und der Gewerbe, die durch eine andere, eine Wort- und Zahlensprache, nur höchst unvollkommen vertreten, doch nie ganz ersetzt werden kann". Es ist natürlich, daß die gründliche Erlernung und Förderung dieser Formensprache nur durch einen methodischen und zugleich praktischen Zeichenunterricht geschehen kann. — Unsere Volksschule, speziell in Preußen, arbeitet in dieser Beziehung in nicht genügender Weise vor und bietet deshalb keine gediegene Grundlage für einen Weiterbau. In den preußischen Volksschulen wurde durch ministerielle Bestimmung am 20. Mai 1887 das Stuhlmannsche Körperzeichen eingeführt. So gut anerkannt werden muß, daß ein Körperzeichen für allgemein bildende höhere Lehranstalten als Vorstufe für das eigentliche Naturzeichen, für welches die Schüler die Elemente der freien Perspektive beherrschen müssen, nicht zu entbehren ist, so muß die Behauptung aufgestellt werden, daß dieses perspektivische Körperzeichnen seinen Zweck in der Volksschule vollständig verfehlt. Denn die Einrichtungen derselben (große Schülerzahl, ungünstige Raumverhältnisse, knappe Zeit für den Unterricht) besonders aber die fehlende geistige Reife des Durchschnittsschülers auf dieser Stufe ermöglichen es nicht, zum Ziel des Unterrichts, zum eigentlichen Naturzeichnen, zu kommen. Und wenn dies einmal ausnahmsweise geschieht, so fehlen eben obige ungünstige Umstände. Daß für das Gewerbe so enorm wichtige ornamentale Freihandzeichnen muß wegen der kurzen durch das Körperzeichnen eingeschränkten Zeit zurückgedrängt werden und die Folge davon ist, daß in keinem der beiden Unterrichtszweige viel brauchbares geleistet werden kann. Ziehen wir nun außerdem in Betracht, daß ein sehr großer Prozentsatz der Volksschüler (wenn nicht der größte!) nach seinem Austritt aus der Schule einen gewerblichen Beruf ergreift, so ist der Wunsch wohl berechtigt, die Volksschule möge eine gediegenere Grundlage für den Zeichenunterricht in der Fortbildungsschule bieten. Das perspektivische Körperzeichnen ist zwar eine unentbehrliche Grundlage für das Naturzeichnen, doch was bietet es dem in der Praxis stehenden Gros der Handwerker? Welcher Handwerker kommt je in die Lage, einen darzustellenden Gegenstand in perspektivischer Ansicht zu zeichnen oder denselben nach einer solchen herstellen zu müssen? Das ist schon deshalb ausgeschlossen, weil ihm das perspektivische Bild niemals die richtigen Tiefenverhältnisse geben kann, die für die Herstellung notwendig sind. Die Fach- und Werkzeichnungen der Handwerker sind stets in Projektion dargestellt, weil die entstehenden Bilder ein Ablesen der Maßzahlen gestatten. In fast sämtlichen Fortbildungsschulen des Westens von Preußen ist deshalb das perspektivische Körperzeichnen aus den Fortbildungsschulen entfernt und dafür ein Zeichnen nach Maßskizzen (ein Körperzeichnen in projektiver Darstellung) eingeführt worden, welches den Zweck verfolgt, den jungen Handwerker die Zeichnungen seines Gewerbes verstehen und darnach arbeiten zu lernen.

Das perspektivische Körperzeichnen käme in der Fortbildungsschule nur für diejenigen Gewerbe in Betracht, welche nur einen geringen Prozentsatz zu ihr stellen (Bildhauer, Maler, Lithographen u. s. w.) dagegen ist für die meisten Gewerbe das ornamentale Zeichnen von größter Wichtigkeit und es wäre mit Freuden zu begrüßen, wenn die Volsschule speziell in dieser Beziehung gründlich vorarbeiten würde. Das ornamentale Zeichnen bildet für gewisse Gewerbe das eigentliche Fachzeichnen; dazu kommt seine große Bedeutung in Bezug auf die Entwickelung des Formen- und Farbensinnes, des Geschmacks, der Kombinationsfähigkeit, der „freien Hand". Es muß auf das freihändige Ornamentzeichnen bei gewissen Gewerben das Hauptgewicht gelegt werden.

Fassen wir nun einmal den gesamten Zeichenunterricht in der Fortbildungsschule ins Auge, so werden wir unterscheiden müssen einerseits zwischen einem vorbereitenden Linear- und Projektionszeichnen und dem gebundenen Fachzeichnen, andererseits zwischen dem vorbereitenden Freihandzeichnen (dem geometrischen und Pflanzen-Ornament, Körperzeichnen) und einem fachlichen Freihandzeichnen. Sollte die Volksschule in der Zukunft der Fortbildungsschule mehr vorarbeiten, so würde das vorbereitende Zeichnen in der letzteren mehr eingeschränkt und eher mit den Elementen des Fachzeichnens begonnen werden können. Ihren Bedürfnissen und ihrer Vorbildung gemäß müssen die einzelnen Gewerbe in diese verschiedenen Gruppen verteilt werden. — Alle Gewerbe, welche das Zeichnen benötigen, müssen sofern sie nicht eine besonders gute Vorbildung in der Volksschule genossen haben, mit den freihändigen geometrischen Ornamentformen beginnen. Sie bilden nun einmal die Grundlage, die Elemente für das freihändige Zeichnen und sind — als regelmäßige Figuren — bestens geeignet, Formensinn und Augenmaß zu bilden. Zu dem geometrischen Ornamente rechnet man nicht nur die freihändige Entwickelung der Drei-, Vier-, Vielecke, des Kreises, der Ellipse, die Strecken und Winkelteilung, sondern auch gründliche Uebungen mit Spirale und Schneckenlinie. Jeder Handwerker, auch der, welcher hauptsächlich ein gebundenes Fachzeichnen betreibt, kommt in die Lage, schnell eine Skizze (Riß) ausführen zu müssen, um sich bei Erklärung irgend eines darzustellenden Gegenstandes verständlich zu machen, mit dem Bleistift zu „sprechen". Es ist unmöglich, immer Reißbrett, Zirkel, Schiene bei der Hand zu haben. — Welche große Rolle spielt außerdem das geometrische Ornament in der Praxis bei Gärtnern, Glasern, Steinsetzern, Klempnern, Maschinenschlossern, Möbeltischlern, Bauhandwerkern, Malern, Schritsetzern u. s. w.

(Schluß folgt.)

Mischrad für Badewannen.

Die Akt.-Ges. F. Butzke & Co., Berlin, bringt einen patentierten Apparat, genannt „Mischrad", in den Handel, welcher dazu dient, das Badewasser in der Wanne und zwar in allen Schichten gleichmäßig höher und niedriger zu temperieren, ohne daß der im Bade Befindliche durch den sehr heißen oder sehr kalten Strahl des zulaufenden Wassers an irgend einer Körperstelle belästigt wird. Das Mischrad kann in die Wanne fest eingebaut werden, kann aber auch durch einen Gummischlauch vermittelst eines in die Einlaufstülle zu steckenden Pfropfens mit jeder vorhandenen Badewanne verbunden werden; das Mischrad wird durch den Druck des zuströmenden Wassers in Umdrehung versetzt und dreht sich unter Wasser.

Das Mischrad ist sehr zweckmäßig bei jedem Reinigungsbade; denn wohl jedermann hat das Bedürfnis, das Badewasser, welches während des Bades abkühlt, durch Zulaufenlassen heißen Wassers wieder etwas wärmer zu machen. Geschieht dies durch die Einlaufstülle der Wanne direkt, so wird man durch den dicken heißen Wasserstrahl und Wrasenbildung sehr belästigt, während bei Benutzung des Mischrades die Erwärmung in der ganzen Badewanne gleichmäßig vor sich geht und ohne daß der Badende es unangenehm empfindet.

Ganz besondere Vorteile aber bietet der neue Apparat für die Badewannen in Krankenhäusern 2c. Hier seien u. a. nur hervorgehoben die permanenten warmen Bäder, welche zu Heilzwecken oft über mehrere Stunden, ja zuweilen über mehrere Tage und noch länger ausgedehnt werden. Bei diesen dient das Mischrad zur Erhaltung einer gleichmäßigen Temperatur des Badewassers unter permanenter Zuführung frischen Wassers, ferner bei den heißen Voll- und Sitzbädern. Diese sind nur wirksam, wenn sie in der That sehr heiß genommen werden. Aber nur sehr wenigen Menschen ist es überhaupt möglich, in ein so heißes Bad, wie es notwendig ist und gewöhnlich von den Aerzten verordnet wird, direkt hineinzusteigen; meist wird dann entgegen der Verordnung des Arztes das Bad nicht so heiß gemacht. Mit Hilfe des Mischrades ist man aber in der Lage, während der Kranke sich im Bade befindet, in nur wenigen Minuten ein lauwarmes Bad bis auf die für das „heiße Bad" erforderliche Temperatur zu erwärmen, ohne daß der Badende irgend eine Belästigung durch das Einströmen des heißen Wassers fühlt; ferner ist ein Vorzug, daß die Erwärmung in allen Schichten der Badewanne fast ganz gleichmäßig vor sich geht. Der Kranke verträgt so bei der allmählichen Erwärmung des Badewassers so hohe Temperaturen, wie man sie ihm niemals bei direktem Einsteigen in ein heißes Bad zumuten dürfte.

Bei den allmählich abgekühlten Halbbädern ist die Verwendung des Mischrades nicht minder wichtig; nur ist hier der Vorgang ein umgekehrter, indem man ganz kaltes Wasser einströmen läßt.

Der sehr einfache Apparat läßt sich an jeder vorhandenen Badewanne anbringen, und da er für manche Behandlungen, wie oben gezeigt, ein fast unentbehrliches Hilfsmittel darstellt, für andere wieder eine Ersparnis an Bedienungspersonal, vor allen Dingen aber eine erhebliche Ersparnis an Wasser mit sich bringt, so ist an einer allgemeinen Einführung desselben wohl kaum zu zweifeln.

Technische Mitteilungen.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet

Ein neuer Zweig der Acetylen-Industrie hat sich in Frankreich entwickelt. Das Verfahren, das im „Journ. de Chemie industr." beschrieben wird, ist eine Erfindung des Bergbau-Ingenieurs Hubon und bietet einen besonderen Vorteil dadurch, daß gleichsam als Nebenprodukt ein chemischer Stoff fast kostenlos gewonnen wird, der bisher teuer bezahlt werden mußte, nämlich der Wasserstoff. Für dieses Gas ist besonders wegen der unaufhaltsamen Fortschritte der Luftschiffahrt, die es zur Füllung der Ballons braucht, ein stetig steigender Bedarf vorhanden, und trotzdem ist der Wasserstoff noch immer nicht erheblich im Preise zurückgegangen. Ingenieur Houbons neues Verfahren ist folgendes: Wenn Acetylengas auf zwei bis drei Atmosphären zusammengepreßt und durch einen glühenden Draht entzündet wird, so zersetzt es sich unter einer Explosion in Wasser- und Kohlenstoff. Die Explosion bietet keinerlei Gefahr, wenn man sich eines genügend festen Gefäßes bedient. Der Apparat von Hubon enthält außer diesem Gefäße einen damit in Verbindung stehenden Behälter, der den entwickelten Wasserstoff aufzunehmen hat. Eine Kompressionspumpe setzt das Acetylen innerhalb eines Stahlblocks unter einen Druck von 5 Atmosphären, worauf ein im Innern dieses Stahlgefäßes befindlicher Draht durch den elektrischen Strom zum Glühen gebracht wird. Bei der erfolgenden Zersetzung entweicht der im Acetylen enthaltene Wasserstoff unter einem Druck von 25 Atmosphären, und gleichzeitig schlägt sich der Kohlenstoff in den als Acetylenruß bezeichneten äußerst feinen Teilchen auf den Boden und an den Wänden nieder. Der entwickelte Wasserstoff wird dann durch einen Hahn in seinen

Behälter abgelassen. Die Erzeugungskosten des Wasserstoffes sind dabei fast gleich Null. Ein Kilogramm Acetylen, das einen Fabrikpreis von 80 Pf. hat, giebt über ein Kubikmeter Wasserstoff und 925 Gramm Ruß. Diese 925 Gramm Acetylen-Ruß haben für sich allein einen höheren Verkaufswert als das zu ihrer Herstellung nötige Gas, so daß der Wasserstoff ganz nebenbei abfällt.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8620. Bitte um Auskunft darüber, welches erfahrungsgemäß die beste Warmwasser-Versorgungs-Anlage für ein Grundstück mit 4 Stockwerken und 8 Bäder, 8 Spültische, 8 Waschtoiletten ist.

Die Feuerung soll im Keller und mit Hochdruck-Boiler-Einrichtung die Anlage sein.

Welche Dimensionen sind für den Boiler nötig, ebenso für die Zirkulationsleitung und Rohrleitung? Wie ordnet man am besten die Rohrleitungen in den verschiedenen Etagen an? Welches ist das beste und billigste Wärmeschutzmittel? Welches ist das beste und billigste Heizmaterial?

Acht Bäder sollen evtl. gleichzeitig benutzt werden.

S. G. in B.

Verschiedenes.

Der Nachdruck unserer in dieser Rubrik mit * bezeichneten Original-Mitteilungen ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Ideen-Wettbewerb. Ausgeschrieben von der Illustrierten kunstgewerblichen „Zeitschrift für Innen-Dekoration“; Herausgeber Alexander Koch, Darmstadt zum 25. März 1901 behufs Erlangung von künstlerisch-eigenartigen Entwürfen für ein Herrschaftliches Wohnhaus eines Kunst-Freundes laut beigegebenem Programm I. Preis: 2400 Mk., II. Preis: 1800 Mk., III. Preis: 1200 Mk., IV. Preis: 800 Mk. Insgesamt 8000 Mk.

Es finden nur Entwürfe von durchaus moderner Eigenart bei vornehmer Wirkung und echt künstlerischer Durchbildung, sowie günstiger Raumverteilung, Berücksichtigung, und zwar muß bei denselben darauf Bedacht genommen werden, daß bei der Ausstattung und Möblierung des Hauses alles gezeigt und angewendet werden kann, was die neuzeitliche Richtung in technischer wie künstlerischer Hinsicht errungen und geleistet hat, sodaß es zugleich eine Art Musterwohnung im modernen Sinne darstellen kann. Der Charakter des Heims soll nicht der luxuriöser Pracht, sondern einer herrschaftlich-gediegenen Familien-Wohnung sein. Die Baukosten (ausschl. der Heizungs- und Beleuchtungs-Anlagen, Möblierung, der Tapeten und der Dekorationen, jedoch einschl. der Treppen-Anlage und Plafonds) sollen 100—120000 Mk. nicht überschreiten. Die Fassaden sind vornehm-künstlerisch, jedoch einfach zu denken.

Warnung vor Beteiligung an einer Ausstellung. Gegenwärtig findet im Palais Royal zu Paris eine „Internationale Ausstellung für Gewerbe, Industrie, Hygiene, Sport, Erfindung und Neuheiten“ statt, für welche durch Versendung von Prospekten, Einladungen zur Beteiligung 2c. Propaganda gemacht wird. Diese Ausstellung stellt sich den von offizieller Seite eingezogenen Erkundigungen als ein rein privates Spekulationsunternehmen dar, auf dessen Zustandekommen die französische Regierung keinerlei Einfluß genommen hat. Die bei dieser Ausstellung zu verleihenden Diplome und Medaillen, welche ebenfalls die Bezeichnung „1900 in Paris“ tragen werden, sind vollkommen wertlos und muß davor gewarnt werden, sie in solcher Weise zu gebrauchen, daß auf die Absicht, Verwechselungen derselben mit jenen auf der Pariser Weltausstellung dieses Jahres zuerkannten hervorrufen zu wollen, geschlossen werden könnte.

Bücherschau.*)

Beckert, Th., und Pohlhausen, A. Fehland's Ingenieur-Kalender 1901. Verlag von Jul. Springer-Berlin. Preis geb. 3 Mk.

Der Kalender erscheint im 23. Jahrgang und bedarf kaum noch der Empfehlung, denn die Hütteningenieure haben sich im Laufe der Jahre so an seine Benutzung gewöhnt, daß er für sie unentbehrlich geworden ist und deshalb zum Jahresbedarf gehört. Wir konstatieren gern, daß auch die diesjährige Ausgabe den Anforderungen entspricht, welche der Ingenieur an ein solches Taschenbuch stellen muß.

Ministerium für Ackerbau. Oesterr. Montan-Handbuch. Verlag von Manz-Wien 1900. Preis geb. 8 Mk.

Das für die montanistischen Interessenten Oesterreichs und Deutschlands unentbehrlich gewordene Buch hat in diesem Jahre eine Aenderung in der Anwendung des Stoffes erfahren. Es ist hierdurch eine größere Uebersichtlichkeit des Inhalts erzielt worden und hat hierdurch das Werk nur gewonnen. — Wir können es zur Beachtung empfehlen.

*) **Die Metallotechnische Buchhandlung, Berlin S., Prinzenstraße 100, liefert neuerscheinende Werke sofort zum Originalpreis des Verlegers. Den Katalog über die beste Auswahl metallotechnischer Litteratur bittet man zu verlangen.**

Rosenkranz, P. H. Der Indikator und seine Anwendung. Sechste Auflage. R. Gaertner's Verlag. Berlin 1901. Preis geb. 12 Mk.

Das Werk hat nicht nur für Techniker und Ingenieure größtes Interesse, es ist auch den Besitzern von Dampfmaschinen zur Beachtung zu empfehlen, denen daran liegen muß, durch Indikator-Versuche die Leistungen ihrer Betriebsmaschine von Zeit zu Zeit zu kontrollieren, um etwaigen Mängeln bei Zeiten begegnen und Abhülfe schaffen zu können.

Stein der Weisen. XIII. Jahrgang. Illustrierte Monatsschrift. Preis pro Heft 50 Pf. Wien. Verlag von A. Hartleben.

Wir haben wiederholt Anlaß genommen, unsere Leser auf die lobenswerten Leistungen dieser populär-wissenschaftlichen Zeitschrift aufmerksam zu machen. Das uns vorliegende 12. Heft, das den ersten Semesterband des 13. Jahrganges würdig abschließt, enthält wieder viel Hübsches und Anregendes aus allen Wissensgebieten.

Hoffmann, Julius. Dekorative Vorbilder.

Von diesen, im Verlag von Julius Hoffmann in Stuttgart erscheinenden Monatsheften, über deren Mannigfaltigkeit und prächtige Ausstattung wir schon mehrfach lobend berichten konnten, liegen uns nunmehr die Hefte 1—6 des XII. Jahrganges vor. Stillleben, figürliche Darstellungen, Allegorien, Ornamentale Motive, pflanzliche Studien und launige Vignetten folgen sich hier in bunter Reihe und ergötzen das Auge des Liebhabers sowohl, wie das des Sachverständigen. In Bezug auf die Auswahl der Gegenstände, wie auch in Bezug auf stilistische Ausführung und graphische Behandlung stehen die Farbdrucke der „Dekorativen Vorbilder“ ganz auf der Höhe unserer Zeit. Mögen die Dekorativen Vorbilder auch fernerhin dazu beitragen, unser deutsches Kunstgewerbe durch mustergiltige Vorlagen zu fördern und den Sinn für dekorative Kunst in immer weiteren Kreisen zu wecken.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Dezember.

29. **Flaschnerarbeiten** zur sofortigen Ausführung einer neuen Wasserversorgung für die hiesige Gemeinde. Bedingungen 2c. liegen auf dem Rathaus hier zur Einsicht auf. Das Schultheißenamt. Thailfingen (Oberamts Herrenberg i. Wttb.).

Januar.

3. 1200 lfd. m **gußeiserne Muffenröhren** von 40,60 und 100 mm Lichtweite nebst allem Zubehör an Formstücken, Abgängen, Armaturen, I 2c. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Rathaus in Schwackenreuthe, Amt Stockach zur Einsicht offen. Großhrzgl. Kulturinspektion, Konstanz.

9. **Gußeiserne Röhren,** Rohrsättel und Formstücke für die Gas- und Wasserwerke. Blanketts, Zeichnungen und Bedingungen können beim unterzeichneten Betriebsamte, am See 2 II, Zimmer 32, gegen Zahlung von 1,50 Mk. entnommen werden. Der Rat zu Dresden, Betriebsamt der Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerke, Dresden.

10. 320000 kupferne **Gaten,** 250000 eiserne Kammzwecken, 150000 eiserne, kupferne und stählerne Splinte, 930000 eiserne runde Drahtstifte, 1033000 eiserne 3kantig kamelierte Drahtstifte, 300000 messingene Drahtstifte, 1274000 Formerstifte, 200000 messingene und eiserne Schauerstifte. Bedingungen werden gegen 1,20 Mk. portofrei versandt. Bestellgeld nicht erforderlich. Gesuche um Uebersendung der Bedingungen sind an das Annahmeamt der Werft zu richten. Verwaltungsressort der Kaiserlichen Werft, Wilhelmshaven.

10. **gußeiserne Wasserleitungsröhren** mit Zubehörden zur bevorstehenden Ausführung einer Erweiterung der Wasserversorgung. Bedingungen können auf dem Rathause eingesehen werden. Das Schultheißenamt, Vaihingen, in Württbg.

10. **Blechnerarbeiten.** Bedingungen liegen auf meinem Geschäftszimmer in Rastatt, Bismarckstr. Nr. 4, zur Einsicht auf, woselbst auch die Angebotsverzeichnisse zur Einsetzung der Einzelpreise seitens des Bewerbers kostenfrei erhoben werden können. Zusendung nach Auswärts findet nicht statt. Zuschlagsfrist 3 Wochen. Der Großh. Bahnbauinspektor, Rastatt.

Handels- und Musterregister.

Eintragungen in das Firmenregister.

Continental-Gasglühlicht Co. Röper & Schäfer, Berlin. — Böhé & Grohs, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hückeswagen. (Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb von Maschinenfabriken, Eisen- und Messinggießereien, der Erwerb und die Verwertung von Patenten, sei es in Hückeswagen, sei es in zu errichtenden Zweiggeschäften. Das Stammkapital beträgt 300000 M. — Lüster- und Bronzewarenfabrik Schwarz & Weigl in München. Kaufmann Sigmund Rosengart ist als weiterer Teilhaber eingetreten.

Musterbücher und Preislisten.

Otto Eichelsheim. Düsseldorf. Vulkan-Löt-Werkzeuge.

Ohne hier auf die Vorteile der Benzin-Vulkan-Lötwerzeuge und ihre Konstruktion näher einzugehen, möchten wir alle Interessenten nur auf das neue Preisbuch der Firma aufmerksam machen, das jedem auf Wunsch kostenfrei zugestellt wird. Wir behalten uns eine eingehende Besprechung für eine der nächsten Nummern vor und werden dann an Hand guter Abbildungen unseren Lesern eine genaue Beschreibung geben.

P. Müller, Berliner Aufzug-Fabrik, S.O., Naunynstr. 92. Das uns vorliegende Musterbuch der Firma enthält eine reiche Auswahl von Aufzugsmaschinen der verschiedensten Konstruktionen und für alle Zwecke des gewerblichen Bedarfs. Bei Bedarf empfiehlt es sich, Offerten von der Firma einzufordern und giebt das Preisbuch über alle technischen Vorteile eingehende Auskunft.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 24. Dezbr. 1900.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei Berlin

Kupfer, Marke: Mansfeld	160—165	**Zink, Marke** W. H. Giesche	43—45
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	41—48
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	40—42
„ Lota	158—168	„ amerik.	86—88
„ Rio Tinto	153—158	„ Harzer	$87^1/_2$—89
„ BEDE	157—162	„ sächs. u. schles.	88—$89^1/_2$
„ BER	160—165	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	252—257	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	250—255	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	260—265	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	—	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	248—258	**Weißblech:**	pr. Kiste
„ engl. Lamm	248—258	verzinnte HB Stahlbleche JCL	23,50
„ engl. Mischzinn (P Tin Alloy)	153—158	„ Best „ „	25,—
		„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28,—

Mercur.

Tabelle

der in letzter Woche für Altmetalle gezahlten Preise:

Altzink	22.— bis 25.50 Mk.	Gußmessing	78.— bis 86.— Mk.
Neuzink	26.— „ 30.— „	Leichtes Kupfer	119.— „ 128.— „
Blei	24.— „ 28.50 „	Schweres Kupfer	130.— „ 137.— „
Leichtmessing	62.— „ 74.— „	Rotguß	118.— „ 128.— „

Sämtliche Preise verstehen sich pro 100 kg, frei Berlin, netto Kasse. Alle Sorten Späne und Metallaschen je nach Qualität. Vulcan.

Oberschlesischer Walzeisenmarkt. Auf dem oberschlesischen Walzeisenmarkt macht sich neben der allgemeinen lustlosen Geschäftsstimmung die Winterstille bemerkbar; den Werken gehen Spezifikationen aus dem Inlande nur in spärlicher Weise zu. Wenn auch neue ungünstige Faktoren in der letzten Zeit nicht zu Tage getreten sind, so fehlen andererseits doch Anhaltepunkte für eine Aenderung der Situation zum Besseren; immerhin giebt man sich in den maßgebenden Kreisen der Hoffnung hin, daß das Frühjahr eine Belebung des Geschäftes bringen wird, in der Voraussetzung, daß der seit Monaten nach Kräften zurückgehaltene Bedarf sich wenigstens in den üblichen normalen Grenzen zeigen muß.

Düsseldorf. Amtlicher Preisbericht vom 20. Dezember 1900.

Roheisen: Spiegeleisen Ia. mit 10—12 pCt. Mangan 110 Mk., Weißstrahliges Qualitäts-Puddel-Roheisen: a. rheinisch-westfälische Marken und b. Siegerländer Marken 90 Mk., Stahleisen 92 Mk. mit Fracht ab Siegen, englisches Roheisen Nr. III ab Ruhrort 83 Mk., Luxemburger Gießerei-Eisen Nr. III ab Luxemburg 78 Mk., deutsches Gießerei-Eisen Nr. I 102 Mk., do. Nr. III 98 Mk., do. Hämatit 102 Mark. Bleche: Gewöhnliche Bleche aus Flußeisen 160 Mk., Kesselbleche aus Fluß-Eisen 180 Mk. Auf dem Kohlenmarkt ist der Absatz trotz der milden Witterug äußerst lebhaft. Die Beschäftigung der Eisenwerke ist zum Teil schwach; Preise für Fabrikate sind weiter gewichen.

London, 22. Dezember 1900. (Brandeis, Goldschmidt & Co.)

Kupfer: Die Umsätze waren kaum nennenswert und beschränkten sich auf wenige warrants Casse und kurze prompte. Der Preis hat aber trotzdem langsam angezogen.

Kupfersulfat fest zu £ 25 bis £ 25.10.

Zinn begann sehr flau und berührte £ 111.15. Infolge starker spekulativer Nachfrage für amerlkanische Rechnung schlug die Tendenz plötzlich um und wurde heute bis £ 118.15 Casse bezahlt. Der Markt schließt fest zu dem höchsten Preise.

Wir notieren:

Standard Kupfer per Kasse	£ 71.17.5	bis 72.2.6
Standard Kupfer per 3 Monate	£ 72.12.6	„ 72.17.6
English Tough je nach Marke	£ 75.5.	„ 75.10.
English Best Selected je nach Marke	£ 77.—.	„ 78.10.
Amerik. & Engl. Elektro-Kathoden	£ 76.5.	„ 76.15.
Amerik. & Engl. Elektro in cakes, ingots und wirebars je nach Marke	£ 76.15.	„ 77.5
Straits Zinn per Kasse	£ 118.10.	„ 119.—.
Straits Zinn per 3 Monate	£ 118.10	„ 119.—.
Austral Zinn je nach Marke	£ 118.12.6	„ 119.—.
English Lamb & Flag	£ 122.10.	„ 123.10.
Banca in Holland	fl. 70.	
Billiton in Holland	fl. 70.	

Antimon: ruhig zu £ 36.10 bis £ 37.—.

Zink: schwach zu £ 18.12.6.

Blei: stetig zu £ 16.—. bis £ 16.2.6.

Quecksilber: unverändert zu £ 9.2.6.

Silber: schwächer zu $29^1/_2$ d.

Amsterdam, 24. Dez. Bancazinn $72^1/_2$.

Hamburg, 24. Dez. Petroleum still. Standard white loco 6,75 Mk.

Liste der neuesten Patente und Gebrauchsmuster.

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Gebrauchsmuster.

Klasse Eingetragen.

34l. Nr. 144506. **Schnellkochkessel** mit durch vom Feuer bespülte Heizrohrwindungen bewirktem Flüssigkeitskreislaufe. — Heinr. Studtmund, Detmold.

36a. Nr. 144480. **Heizofen** mit zwecks Hitze-Aufspeicherung durch Asbestlagen verkleidetem inneren Einsatz. Bernhard Kotz, Idstein i. Taunus.

36d. Nr. 114343. In allen Lagen verwendbarer **Zugregler** für Wasserheizungen. Koblenzer Zentralheizungs- und Herd-Fabrik A. J. Mais, Koblenz.

44a. Nr. 144446. **Kragenknopf** mit Klappmechanismus. Paul Hübner, Berlin, Markusstr. 5.

„ Nr. 144447. **Kragen-Nacken-Knopf** mit zwei senkrecht zum Knopf drehbaren, die Kravattenbinde haltenden und verschließbaren Klappen. Derselbe.

„ Nr. 114591. **Zieharmband**, bei welchem die nach Art der Nürnberger Schere gestellten Glieder der einen Reihe gewölbt sind. Julius Schaan, Wurmberg.

44b. Nr. 144377. **Zigarrenspitzenabschneider** mit durch die in Führungen niedergehende Klinge geöffnetem Sammelbehälter. Carl Kumme und Hermann Heuer, Berlin, Manteuffelstr. 18.

„ Nr. 144452. Mit Haken versehene **Zigarrenspitze** nebst Zigarrenspitzenabschneider. Hermann Westphal, Travemünde.

47e. Nr. 144514. **Oelkanne** mit durch Haube verschlossener Tülle. Wilhelm Dietmann und Otto Kreißler, Magdeburg-Neustadt.

47f. Nr. 144320. Aus Zinnfolie bezw. legierten Metallfolien geschnittene, mit säurefreiem Fett hohen Schmelzpunktes präparierte **Ringscheibe** als Stopfbüchsen-Packung. Künneth & Knöchel, Magdeburg.

„ Nr. 144459. Luftdicht schließende **Rohrverbindung.** Aktiengesellschaft Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, Berlin.

49. Nr. 144568. **Riemenfallhammer** mit zwei Reibungsscheiben für die dazwischen angeordnete Riemenrolle. D. W. Schulte, Plettenberg.

49d. Nr. 144360. Parallele **Rohrbiegezange.** F. Schotz, Altona.

49f. Nr. 144364. **Gasbrenner** mit auf einer oder mehreren schrägen ringförmigen Abstufungen des Brandrohres angeordneten Lufteinströmungsöffnungen. Otto Herberg, Berlin, Krautstr. 4.

49g. Nr. 144593. **Stanzvorrichtung** zum gleichzeitigen Anstanzen von Profil und Zapfen an die Enden schmiedeeiserner Fenstersprossen. Ernst Heimdorff, Celle.

64a. Nr. 144209. **Federbügel-Verschluß** für Büchsen. Glashüttenwerke Adlerhütten Aktien-Gesellschaft, Penzig i. Schl.

„ Nr. 144324. **Vorrichtung** zum Festhalten von Verschlußdeckeln auf Konservenbehältern. Eduard Wolff, Habelschwerdt.

67a. Nr. 144559. Vorrichtung zum **Anschleifen von Ziehklingen.** William Trauzold. Leipzig.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Warenzeichen.

Alle für die Metallindustrie wichtigen Warenzeichen werden in dieser Abteilung bekannt gemacht. Kopien der Warenzeichen sind durch das Patentbureau Carl Pataky, Berlin S., Prinzenstr. 100, zu beziehen.

Ferroflint

J. E. Winzer, Hamburg, Heuberg 10, für: Emaillierte Eisenwaren, insbesondere Klosets, Klosetteile, Spülkästen, Urinals, Badewannen, Waschbecken, Waschtische.

Hercules.

Adolf Fitze, Malstatt-Burbach, für: Schapingmaschinen.

„Groskopf's Motor" „Simplex"

Jean G. Groskopf, Mühlhausen i. E., für: Explosionsmotore.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Der Metallarbeiter

Mit dem I. Preise ausgezeichnet auf der IV. Fachausstellung der Deutschen Blech- und Metallindustriellen 1883 und prämiiert auf der II. Kraft- und Arbeitsmaschinen-Ausstellung zu München 1898.

Eigentümer und Herausgeber: **CARL PATAKY.**

Nr. 104. **Berlin, den 29. Dezember 1900.** **XXVI. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis: **Artikel:** Gewerbliche Rundschau — Wassermesser für kommunale Wasserversorgungen und industrielle Zwecke — **Neue Patente** — **Technische Anfragen** — **Technische Beantwortungen:** Verwertung von Salmiak-Rückständen — Acetylen-Apparate — **Der Geschäftsmann** — **Patentliste** — **Inserate.**

Gewerbliche Rundschau.

Berlin, den 27. Dezember 1900.

Im gewerblichen Leben hat sich seit dem Erscheinen unserer letzten Nummer nichts von Belang zugetragen. Ueberall herrscht die beschauliche Ruhe, welche die letzten Tage eines Jahres in dieser Beziehung kennzeichnen. Benutzen wir diese Ruhepause zu einem Rückblick, zu einer Umschau in uns und um uns. Es muß ja doch das Bedürfnis jedes Menschen sein, einmal im Jahr mit sich selbst Abrechnung zu halten und sich zu prüfen, ob er in Allem seinen Pflichten als Staatsbürger nach außen, als Familienvater gegen die Seinen und seine Untergebenen, als Mensch gegen sich selbst und seine Mitmenschen nachgekommen ist. Das Fazit wird oft wenig günstig ausfallen. Das 19. Jahrhundert zeigt am Schluß eine Demoralisation, einen Hang zur Völlerei und Genußsucht, wie kein Jahrhundert vor ihm — ausgenommen vielleicht die Zeit als in Rom das Geschlecht der Claudier die Cäsarenkrone trug. — Wir haben allen Grund mit Beginn des 20. Jahrhunderts den Ernst unserer Zeit ganz zu erfassen. Es sind schwere Krisen, denen wir mit Sicherheit entgegengehen und die Lust am uneingeschränkten Lebensgenuß sollte jedem vergehen, der sieht, wie die Industrie von Tag zu Tag um ihre Existenz zu ringen hat. Man hofft zwar noch immer der Krisis durch Kartelle begegnen zu können; wir glauben aber, daß ihr nur durch Aufträge zu helfen ist und wo sollen die herkommen bei der unsicheren Lage unserer politischen Zustände.

Erst ein wütendes, unsinniges Produzieren, ein Ueberschwemmen des Marktes mit Waren über jedes Bedürfnis hinaus und dann der große Katzenjammer von Betriebseinstellung, Arbeiterentlassung und Pleiten. Die künstlich hervorgerufene Kohlennot hat uns gezeigt, wohin eine ganze Nation durch solche Schwindeloperationen gebracht werden kann. Hätte die Industrie diesen Winter zu thun gehabt, wie die Jahre vorher, dann würden die Kohlengrossisten in einem Winter Millionen erworben haben auf Kosten des Nationalvermögens, indem man künstlich einen Mangel erzeugt und ihn zu Gunsten seines Säckels ausbeutet.

So ließen sich noch andere Beispiele anführen, die uns zeigen, wie faul in vielen Fällen die leitenden Prinzipien sind, nach denen man das „Geschäft“ betreibt.

Hier kann uns nur eine ordentliche Krise helfen, ein Krach wie er im Anfang der 70er Jahre da war und uns dann eine blühende auf soliden Grundsätzen entwickelte Industrie brachte.

Das Gründungsfieber — diese Sucht, aus der Firma und mit den gewagtesten Mitteln eine G. m. b. H. zu machen, wird sich noch rächen. Der Handwerker und Kleingewerbetreibende kann da ruhig zusehn, für ihn kann die Krise nur einen Aufschwung zum Guten bringen und wenn wir in Vorstehendem auch vielleicht etwas zu schwarz gemalt haben — wir wollen nur zum Nachdenken anregen, und wünschen unseren Lesern von ganzem Herzen, daß sie im neuen Jahre geschäftlich vor Mißerfolgen behütet bleiben.

Im Uebrigen „sehe Jeder wie ers treibe, und wer steht — daß er nicht falle!

Wichtig für alle Angehörigen der Metallindustrie

ist es, ständiger Leser des **„Metallarbeiter“** zu sein. Die Zeitschrift **„Metallarbeiter“** steht jetzt in ihrem **26. Jahrgang** und ist mit der Entwickelung der deutschen Metallindustrie innig verknüpft. Wer auf den **„Metallarbeiter“** abonniert, bleibt über alle wichtigen und interessanten Vorkommnisse des gesamten Gebietes der Metallindustrie stets bestens unterrichtet. Für den geschäftlichen Verkehr ist es höchst wichtig, daß der **„Metallarbeiter“** bei **wöchentlich zweimaligem** Erscheinen schnellstens alle **geschäftlichen** Nachrichten bringt, wie Arbeitsausschreibungen, Preise der Metalle in den Haupthandelsplätzen: Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Antwerpen, London u. s. w. Alle geschäftlichen und gewerblichen Interessen wahrt der Metallarbeiter in hervorragendster Weise.

Unentgeltlich beantwortet werden den **Abonnenten** des **„Metallarbeiter“** alle in das Gebiet der Metallindustrie fallenden praktischen Fragen durch die Redaktion, bewährte Mitarbeiter und durch das mit dem **„Metallarbeiter“** verbundene **Patent- und Technische Bureau** von **Carl Pataky.** So genießen die geehrten Abonnenten Vorteile, wie sie von keinem anderen Fachblatte geboten werden können.

Das Abonnement kostet vierteljährlich **3 Mark 50 Pfg.** Es nehmen Bestellungen an: Jede Postanstalt, Buchhandlung oder die **Expedition, Berlin S., Prinzenstraße 100.**

Wassermesser für kommunale Wasserversorgungen und industrielle Zwecke.

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

(Fortsetzung).

Der Flügelradmesser hat eine begrenzte Empfindlichkeit, welche mit seiner Größe zusammenhängt, und so wird ein Wassermesser für große Rohrweiten schon bei einer kleinsten Durchflußmenge, bei welcher ein kleinerer Messer noch genau anzeigt, in seiner Thätigkeit versagen. Hat man nun große Rohrleitungen, von 40 mm Durchmesser aufwärts, aus denen die Entnahme bald stark, bald schwach ist, so wird die Wassermessung mit einem einzigen großen Messer ungenau werden, weil dieser die kleinen Durchflüsse nicht mehr mißt. In solchen Fällen bringt man zwei Messer, einen kleinen und einen großen an, welche parallel geschaltet sind. Von diesen mißt der große Messer die starken Durchflüsse, der kleine die schwachen; man bezeichnet diese Anordnung gewöhnlich als Wassermesser-Kombination, deren schematische Anordnung durch Fig. 10 gekennzeichnet ist. Nun wird hier aber offenbar eine Zusatzvorrichtung notwendig, welche bei starkem Durchfluß den großen Messer einschaltet, dagegen bei geringerer Wasserentnahme und zwar von einem bestimmten Grade ab, den großen Messer ausschaltet und den kleinen einschaltet; bei wachsender Wasserstromstärke muß dann wieder die Umschaltung vom kleinen auf den großen Messer stattfinden. Dieser Wechsel wird durch ein besonderes Ventil bewirkt, das in dem verschlossenen Zilinder der abgebildeten Anordnung liegt. Auf die älteren Formen dieses Ventiles gehen wir hier nicht ein, sondern auf die neueste Konstruktion — das gesteuerte Doppelventil — in welcher ein früherer Mangel beseitigt worden ist. Bei den älteren Konstruktionen trat nämlich der Fehler auf, daß das Ventil an der Grenze, wo es umzuschalten hat, gelegentlich um diese Gleichgewichtslage spielte und hierbei eine geringe Wassermenge durch den großen Messer ließ, welche dieser nicht registrierte. Bei der neuen Ventilkonstruktion ist dieser Uebelstand vermieden worden, da in demselben zwei Ventile angebracht sind, von denen das eine den Einlaß zum großen, das andere zum kleinen Messer vermittelt. Beide Ventile werden aber von einander abhängig gesteuert, so daß die Oeffnung des einen Ventiles die sofortige und vollständige Schließung des anderen bedingt. Wie dies bewirkt wird, lehrt am besten eine kurze Beschreibung der Vorrichtung. Das bei E (Fig. 12) einströmende Wasser findet zwei Wege vor, von denen der weitere zentrale zum Hauptmesser führt und durch das Ventil V verschlossen wird. Der Der andere Weg führt durch den Hohlraum T und den Ringkanal Z, welche im Sitz B des großen Ventiles liegen, zum kleinen, zum Nebenmesser; dieser Weg wird durch das untere Ventil C, ein Kegelventil, geschlossen. So lange nun das große Ventil V auf seinem Sitz ruht, also geschlossen ist, hält es das kleine geöffnet. Sobald sich aber das große Ventil hebt, wird auch eine Aufwärtsbewegung des kleinen Ventiles dadurch herbeigeführt, daß es infolge seines relativ geringen Gewichtes — sein Hohlkörper ist mit Kork ausgefüllt — nunmehr dem Auftrieb des Wassers folgen kann und so an seine Dichtungsfläche angepreßt wird.

Das Ventil V ist nun, so lange es geschlossen, stark belastet. Wird es aber durch die wachsende Verschiedenheit der Drucke auf seinen beiden Seiten, welche mit der stärkeren Wasserentnahme eintritt, gehoben, so tritt eine plötzliche Entlastung ein und zwar bevor das Ventil noch geöffnet ist. Nach dieser Entlastung öffnet sich V in seiner ganzen Weite und das andere Ventil C schließt sich (Fig. 13). Umgekehrt wird V, wenn es mit sich verringernder Wasserentnahme zu schließen beginnt, an seinem Punkte wieder voll belastet; es schließt sich plötzlich, während sich C einen Augenblick vorher schon geöffnet hat. Die augenblickliche Ent- und Belastung des Ventiles V wird durch folgende Einrichtung bewirkt.

An dem festen Punkte P und P_1 sind zwei sich kreuzende Hebelarme H und H_1 mit ihren oberen Enden drehbar gelagert. Die unteren Enden sind mit Rollen, R und R_1, bewehrt, welche auf die Kopf- bezw. Mantelfläche des Ventilkörpers V drücken. Die Druckwirkung wird dadurch hervorgebracht, daß ein Gewicht Q, welches mit einer Schneide S nach Art der Wagen auf dem Balken D ruht, auf diesem lastet; der Balken seinerseits wird von den Walzen W

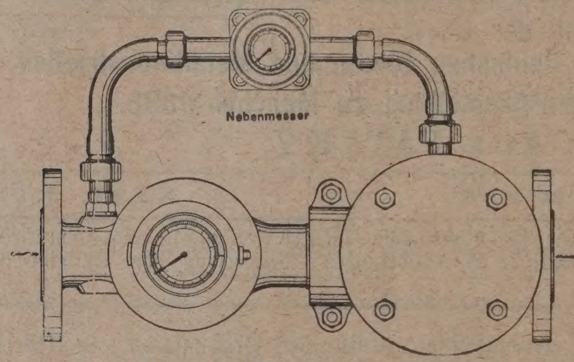


Fig. 10.

Zugang zum großen Messer geschlossen.

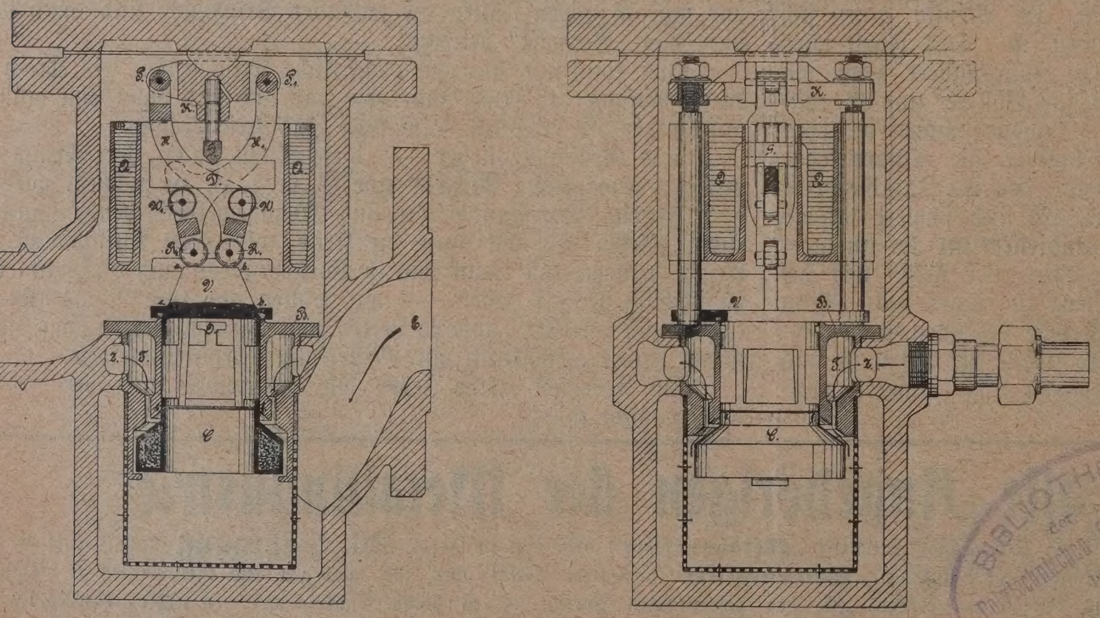


Fig. 12.

Zugang zum kleinen Messer geschlossen.

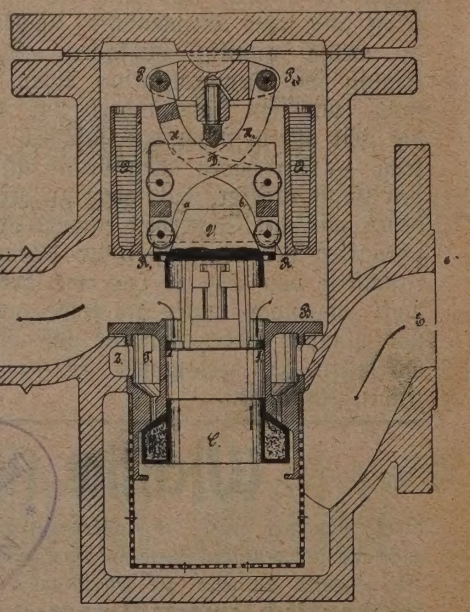


Fig. 13.

BIBLIOTHEK ... BERLIN

Alphabetisches Inhalts-Verzeichnis des „Metallarbeiter“

XXVI. Jahrgang 1900, I. Halbjahr.

Die mit einem * bezeichneten Mitteilungen sind mit Abbildungen versehen.
Die Abkürzungen bedeuten: A Aufsatz, M Technische Mitteilung, F Frage-Beantwortung, P Patente, V Verschiedenes.

A

Seite
Abbrand beim Legieren von Messing aus Bessemer-Kupfer F 222
Abessinierbrunnen, Versagen eines F 142
*Abfüllhahn P 398
*Abkantemaschine A 259
*Abkante- und Falzmaschine P 398
*Abortspülvorrichtung P 86
*Abort-Spüleinrichtung P 70
Absaugen der Holzspäne von Schleifscheiben F 78
— des Schleifstaubes ohne Exhaustoren F 271
Abscheideapparat für Vor- und Nachlaufprodukte P 364
*Absperr- und Regelungsventil für Dampf- und Warmwasserheizungen P 221
Acetylen oder Luftgas F 127
— apparate, Gefährlichkeit der F 95
— — tragbare von Butzke & Co. M 157
* — -Brenner P 270
— entwickler, Absperrvorrichtung für P 52
— Einwirkung des Kupfers auf M 212
* — -Gasbrenner (Steward) M 172
* — -Kochapparat P 246
* — lampe P 292
* — — mit Tropfvorrichtung P 37
* — laternen-Gashahn P 270
— -Reiniger P 197
— -Reinigung M 277
Akkumulator, Neuer M 173
Alexander's Verfahren zur Verzinkung von Dachblechen F 150
Aluminiumbleche, Kupferplattierte M 46
Aluminium galvanisch verkupfern M 30
— Halbfabrikate A 323
— in der Stahlindustrie M 109
— -Kochgefäße F 174
— Löten A 258
— — Verzinnen u. Verzinken M 62
— -Politur M 228
— schwärzen M 117
Amalgamieren von Zink M 364
Ambos-Aluminium M 29
Antimon-Regulus F 94
— Verwendung des M 78, 310
*Anstichhahn P 373
Anstrichmittel und Kitte A 92
Aquariumbau F 175
Aquarium-Kitt F 175
Asbest A 11
Auer- und elektr. Licht in öffentlichen und privaten Gebäuden A 35
Auftauen, sofortiges, gefrorener Fenster F 101
*Aufsatzventilator mit Flügelkugel P 86
Ausbessern von Schmiede- und Stahlfaçongußstücken (Goldschmidt) A 356
*Auslaufventil, selbstschließendes, für Wasserleitungen P 46

B.

Seite
Badeeinrichtung ohne Wasserleitungsanschluß F 206
*Badeofen Prof. Junkers A 203
*Badewanne mit Brauseneinrichtung P 181
*Bau-Abkant-Falz- und Umschlagmaschine, transportable A 130
Baumann & Bessenich Schmelzöfen F 54, 380
Becquerel-Strahlen M 189
Bedachung für Fabrikbauten M 54
Beizerei in Kupferröhrenfabrik M 309
Beizereien, Wiedergewinnung der flüchtigen Stickstoffverbindungen in F 190
Beleuchtung u. Heizung der Personenwagen V 150
Benzinexplosionen V 381, M 397
*Benzin-Lötlampe (Eichelsheim) M 284
*Bierglasuntersetzer P 126
*Biersyphon P 374
Blaken der Petroleumlampen F 95
Blankbeizen von Kupferschmiedearbeiten M 276
Blau- und Schwarzfärben von Messing und Eisen F 286
Bläuen von Nägeln F 30, 38
Bleche, dünne, gleichmäßig anwärmen F 166
Blechbearbeitung, Fortschritte in der A 51
Blechdächer-Anstrich F 55
Blecherzeugungs-Verfahren M 85
Blechmaterialien, unsere A 236
Blechscheren, Wesselmann'sche A 77
Bleirohr, Luftblasen im F 62
Bleivergiftungen, Verwendung elektrischer Bäder bei M 269
Blitzgefahr und Blitzschutz A 307, 315
*Blitzschutzvorrichtung P 100
*Bohr- und Versenkwerkzeug P 38
*Bohrfutter P 38
Bohrregeln für einfache Wasserspültiefbohrmethode M 140
*Brenner für Acetylengas (Steward) M 172
* — kopf P 373
— — für Gasglühlichtbrenner P 270
* — für Kohlenwasserstoffe M 276
Brennspiegel für gewerbliche Zwecke M 109
*Brennstoffbehälter mit Vorrichtung zur Verhütung des Zurückschlagens der Flamme P 196
Bronzen von großer Festigkeit herstellen A 250, 268
— japanische und ihre Herstellung, A 58
— und Kupfer patinieren A 276, 282, 290
Bronzegußstücke ohne Eintauchen weiß färben F 150
Brunnen- u. Saugpumpen-Schutzvorrichtung A 34
Brünieren von Visieren M 349
Bunsenbrenner P 221
* — mit ringförmiger Mischkammer P 69

C.

Calcium-Carbid-Fabrikation M 238
— in Formen pressen P 197
Seite
Calcium-Korngröße M 77
— Schädlichkeit des M 292
— Unfall mit M 396

D.

Dächer aus Zementbeton F 349
Dachbleche, nach Alexander's Verfahren verzinkt F 150
Dachblech-Pfannen F 286
Dachpfannen aus Schwarzblech stanzen F 70
Dachpix F 318
Dachrinnen-Anordnung, Neue A 108
Dampf- und Wasserdruckregler M 29
* — backapparat P 358
* — druckminderventil P 197
— kochapparat-Anlage M 172
* — — für Brauereizwecke P 310
— rohr-Umwickelung, Unverbrennbare M 341
Doppelbleche, Elektrolytisch gewonnene M 190
*Drücken von Metalldeckeln P 126
* — unterschnittener Hohlkörper P 285
*Druckausgleich-Vorrichtung an Vorlagen P 101
*Druckluft-Flüssigkeitsheber, Einkammeriger P 158
* — -Zuführung zum Formsand, Verfahren und Vorrichtung zur P 6
*Druckminderer (Nachtigall & Jakobi) P 293
*Druckminderventil P 254, 373
*Druckregelungsvorrichtung P 334
*Druckregulierventil für Abdampf P 254
Druckverluste in Leitungsröhren A 330
*Düse zur Entkohlung von flüssigem Roheisen P 365

E.

Ehrlichkeitsproben M 411
Einfrieren von Gasleitungen verhüten M 190
— der Gasleitung durch Spiritus verhindern A 204
* — von Wasserleitungen verhüten P 70
Eisen u. Messing schwarz und blau färben F 286
* — masseln-Brechmaschine P 38
* — tiefschwarz färben F 286
*Eisschrank-Ausschankvorrichtung P 318
* — mit Trinkwasserkasten M 237
Elastic-Carbon M 325
Elektrogravure M 30, 316
Elektrolidgas M 62
Elektrolytisch hergestellte biegsame Körper M 78
Elektrolytische Zerfressung von Wasser- und Gasröhren A 4, 26
— Niederschläge auf Eisenplatten oder Blechen erzeugen A 370
Elektr. Dekorationsbeleuchtung, Feuergefährlichkeit der A 163, 170
— Glühlampen, Wärmeerzeugung der M 46
— Lichtleitungen installieren F 127
*Elektrischer Fernöffner für Gaslampen P 293

Seite
*Elektrische Zündvorrichtung für Gasglühlichtbrenner P 270
*Elektromagnetischer Fernschluß für Gasauslässe P 213
*Elektr. Zünder für Gasglühlichtbrenner P 165
Elektromotoren im Kleingewerbe V 142
— zum direkten Antrieb F 318
Element, Galvanisches, mit Kupfersulfat M 269
* — — mit Lösungselektrode aus Kohle P 69
Elemente, Modifikationen einiger M 29
Emaille, Durchsichtige, für Eisen M 141
Emails, Geschichte und Entwickelung des A 242
Emailmasse mit Hülfe der Fliehkraft verteilen P 53
Emaillieren von Metallgefäßen im Innern A 333
Emaillierter Metallwaren, Fabrikation M 84
Entfetten vernickelter Waren F 166
— von Metallflächen A 387
Entlassung wegen Unfähigkeit V 110
Erdglühkörper mit Hülfe der Elektrolyse herstellen P 197
Erfrischungsgetränk für Feuerarbeiter A 338
*Essenträger zum Warmhalten von Speisen M 5
Explosion eines Acetylen-Gasometers A 371, 378

F.

*Falz- und Abkantmaschine, Transportable A 130
* — — — P 398
Färben der Metalle A 124
Faßzapfhahn mit abnehmbarem Schlüssel M 62
Feilen, Aufhauen der A 98
— mittelst Elektrizität schärfen M 110
* — haumaschine P 119
Fernheizwerk Bad Elster M 78
Fernsprechverkehr, Neue Einrichtung im M 132
*Fernöffner, Elektrischer, für Gaslampen P 293
*Fernzünden von brennbaren Gasen P 373
Fessender-Lampe M 78
Fette und Oele in ihrer Einwirkung auf Metalle M 37
Feuergefährlichkeit unsachgemäßer Dekorations-Beleuchtung A 163, 170
Feuerspritzen, durch Kohlensäure betrieben M 302
*Filter mit Verteilungsraum P 134
*Flaschenkapseln-Polier-Maschine P 69
*Flaschenverschluß P 181
*Flanschendichtung für gußeiserne Gefäße P 53
*Flügelradwassermesser mit schraubenförmiger Wasserführung P 358
Flußeisenblechen, Einfluß des Ausglühens auf die magnetischen Eigenschaften von M 68
Flüssigkeitserhitzer P 86
* — mit zusammenlegbarem Mantel P 317
* — P 334
*Flüssigkeitsmesser mit Saugheber P 46
*Füll- u. Entleerapparat für Behälter P 181
Fußbodenheizung M 60
*Formkasten mit verstellbarer Führung P 6
*Formmaschinen, Federnde Preßplatte an P 118

G.

*Gas- und Wasserröhren, Elektrolytische Zerstörung von A 4, 26
— ausströmungen aus geheizten Oefen A 220
— automaten M 261
* — badeofen P 317
* — — Liegender M 29
* — — mit Warmwasser-Aufspeicherungsgefäß P 285
* — badeofen „Neptun“ (Kraus, Walchenbach & Pelzer) A 394
— badeöfen und Gasöfen, Eintritt von Kohlenoxyd in die Zimmerluft bei Benutzung von A 306, 314
— batterie, Die A 362
* — brenner für Koch- und Heizzwecke P 197
* — brennern, Absperrvorrichtung für die Zündflammenleitung von P 229
— -Einheitspreis, Berliner V 191
* — erzeuger P 133
* — erzeugung aus Müll- und Kehricht A 74
— explosionen und die zu ihrer Verhütung erlassenen Vorschriften A 43
— flammen-Löschvorrichtung P 229
* — — -Zündvorrichtung P 53, 165
* — fernzünder, Elektr. P 325
* — — Neuer elektrischer A 218
* — gebläse A 74
* — glühlichtbrenner-Brennerkopf P 270
*Gas-Glühlichtbrenner, Mischrohreinsatz für P 349
— — — (Denayrouze) P 37 M 94
* — — — Doppelt wirkender P 149
* — — — Elektr. Zünder für P 165
* — — — Vorrichtung zur Ablenkung des in das Mischrohr eintretenden Gasstrahls bei P 46
* — glühlichtbrenner mit ringförmiger Ausströmungsöffnung P 293
— glühlicht-Erzeugungsverfahren P 181
* — — laternen, Stufenzündung für P 221
* — hähne, Selbstthätiger Umsteller für A 154
* — heizofen, Neuer A 403
— karburation M 109
* — -Kochapparate A 106
* — kocher-, Brat- und Backapparat A 379
* — kochern, Vorsichtsmaßregeln bei Schlauchverbindungen an M 222
* — -Küche, Die A 226
* — lampen, Vorrichtung zur wagerechten Verschiebung von P 118
* — lampe mit durch die Hitze der Flamme in Wirkung versetztem Dampfstrahlinjektor P 390
* — laternen-Anzündestock P 365
* — leitungen, Einrichtung zum Oeffnen von, mit selbstthätigem Zeitverschluß P 213
* — -Metall-Schmelzöfen u. Rohr-Schweißfeuer A 194
* — ofen P 316
* — reiniger, Trockener P 149
— reinigungs-Jungfern-Masse (Dauber) M 54
* — selbstzünder P 46
* — — Perplex M 244
* — — mit dauernd in Spannung erhaltenen Zünddrähten A 82
* — steigerohre, Ausdehnungsmuffenstück für P 411
— -Schlauchhalter M 380
— -Schmelzöfen für Edelmetall F 294
* — ventil, Hydraulisches P 270
— werke, Konkurrenz der städt. A 122, 202
* — zünder P 365
— — -Herstellung M 61
Gebläse, Konstruktion u. Betrieb der A 19
Gebrauchsmuster-Statistik M 228
*Gefäßverschluß P 174
*Gehrungssäge, Verstellbare, für Klempner A 146
Gelbbrennen, Beseitigung der schädlichen Dünste beim F 206
Gelbgießerei ventilieren F 213
Generativ-Gaskamine Friedr. Siemens V 278
*Geruchverschluß, Gegen Rückstauwasser abschließbarer P 133
Geschirre nach Art der Moniergefäße A 346
Gesetz zum Schutz des gewerblichen Arbeitsverhältnisses A 100, 106
Gewerberecht A 93, 251, 298
— Schadenersatzforderungsrecht A 155
— Gerichtliche Herabsetzung von Fabrik-Ordnungsstrafen A 180
Gewinnbeteiligung und Löhnung der Arbeiter A 36
Gießereibetrieb, Neuerungen im A 226, 234
*Gießverfahren für Metallräder P 37
Glas-Schmelzung F 198
Glocken, Wirkung der Prellschläge gegen M 300
— guß, Gefährlicher V 254
Glühkörper von Hentze & Hermann Müller M 253
— feste, herstellen M 363
— selbstzündender P 69
— -Festigkeitsproben A 91
— -Herstellung P 165
— — arsen u. antimonhaltiger P 118
Glühlicht ohne Gas M 85
— beleuchtung durch Wassergas M 261
* — brenner, Einsatzrohr für P 325
* — -Dochtbrenner P 46
* — — für flüssige Brennstoffe P 364
* — brenner für flüssige Kohlenwasserstoffe P 212
* — — für flüssige Brennstoffe P 310, 348
* — lampe für flüssige Brennstoffe P 245
Glühofen für feinen Messingdraht F 62
Glühstrümpfe, Metallische, herstellen M 363
Goldlack für Messing- u. Bronzearbeiten herstellen M 380
Goldlösung, Wirksame, für elektr. Vergoldung M 292
*Gruppen-Zündung und Löschung von Gaslampen P 349
Gußeisen löten A 405
Gußeisen hart löten M 276
Gußformen ausstäuben F 190
*Gußform aus Metall P 6
Gußstahl schweißen F 85

H. Seite

Haberlandguß F 174
Haftpflicht des Arbeitgebers bei Unfällen A 156
*Hähne u. Ventile, Vorrichtung zur Bethätigung selbstschließender P 229
— Selbstschließende (Rex u. Ideal) M 261
Handel und Industrieberichte der Aeltesten d. Berl. Kaufmannschaft A 99, 106
*Hänge-Ampel P 270
* — lampen, Kugelförmige Glasglocke für P 86
Hartbleilegierung F 71
Hartgummi-Nägel M 78
— probieren M 358
Hartlöten von Gußeisen M 276
Härteflüssigkeit F 71
Haus- und Dachwasser-Ableitungs-Tarif in Berlin A 331
Hausbeleuchtung, Ueber moderne A 138
Hausentwässerungsleitungen, Normalien für M 253
*Hausinstallation elektr. Anlagen A 123, 131, 139, 147
*Heber P 317
*Heizgaserzeuger, Kontinuierlicher P 365
Heizung u. Beleuchtung der Personenwagen V 150
*Herdaufsatz mit Zwischenwand M 380
Hochofen-Explosion V 222
— im Vergleich mit Kupolofengefahr A 20, 26
Holz härten F 30
Hydraulische Presse, Improvisierte M 284

J.

Imprägnierung von Calciumcarbid P 118
Installieren elektr. Lichtleitungen F 127
Installationsarbeiten, Konkurrenz der städt. Gaswerke bei A 122, 202

K.

Kaffeebereitungsgefäß P 397
*Kaffeemaschine P 270
Kachelofen für Dampfheizung M 396
Kautschuk aufarbeiten M 141
*Kerne mit kreisrundem Querschnitt herstellen P 270
*Kern-Herstellungsmaschine für Massenartikel P 246
— — -Verfahren A 67
* — hülse zum Gießen von Hohlkörpern P 326
* — kastenverbindung P 119
*Kerzenhalter P 149, 325
* — verschiebbarer mit Leuchter P 292
*Kerzenlöscher, selbstthätiger P 149
Kitte und Anstrichmittel A 92
— für Flantschen M 349
— für gußeiserne Gegenstände M 358
— für Zinkdächer F 389
*Klemme P 53
Klempner-Innung, VII. Verbandstag in Dresden A 402
Klingelanlage F 318
— auf Scheibenstand F 406
*Kloset mit Expansions-Spülvorrichtung (System Röder) P 252
* — -Spülkasten, Geräusch im F 7
* — -Windkessel, Luftzuführungsvorrichtung P 230
*Kochapparate-Entleerungsventil P 277
— mit Dampf M 172
*Koch- u. Wärme-Vorrichtung P 6
*Kohlenwasserstoff-Brenner M 276
Kohlensäure-Feuerspritzen M 302
Kolbenleder-Abnutzung an Saugpumpen F 318
Konkurrenz-Betriebe F 122, 158, 202
*Konservenbüchsen-Verschluß P 285
*Körnerspitzen Schleifvorrichtung A 268
Korrosion, kupferner, unter Druck stehender Gefäße A 28
Kostenvergleich einer Acetylengas- mit einer Petroleumbeleuchtung A 35, 42
Krauswerden des Lackes beim Trocknen F 271
*Kreiselpumpe, im Luftraum eines Windkessels zur Luftzuführung P 277
Kugeln genau runddrehen F 238
Kühlschrank, ein neuer M 149
Kundschaftsverkehr, direkter mit den Fabrikanten A 234
Kunstschmiedetechnik M 117
Kupfer- (Handelskupfer) Analysen M 341
— und Bronzen patinieren A 276, 282, 290
— elektrolytisch fällen M 228
— mittelst Streuzinn verzinnen M 269
— Einfluß des, auf die Beschaffenheit des Stahls M 13
— bronzen M 164

Seite
Kupferguß, dichter F 166, 174
Kupfer und Zink-Legierungen M 126
— Legierungen herstellen M 341
— Sulfat-Element System Jeanty M 269
— Schmiedearbeiten blank beizen M 276
— Treibarbeiten M 276
— — am Berliner Dom M 110
Kupolöfen, über Neuerungen an A 291
Kupolofen, im Vergleich mit Hochofenguß A 20, 26
* — mit Tiegel P 326

L.

Lackes, Krauswerden des, beim Trocknen F 271
*Lampenaufzug P 325
*Lampenaufsatz mit Zugregelung P 165
Lampendochte, unverbrennliche P 149
*Lampen-Füllvorrichtung P 411
*Lampenglocke, kugelförmige, sich nach unten öffnende P 269
Langenbucher, Adolf V 39
*Laternenaufsatz P 245
Ledertreibriemen entölen M 181
Legierungen F 175
— von Zink und Kupfer M 126
Leiterschuh (Stehfest) M 29
Leitungsrohre aus Glas M 237
Leitungsröhren, Druckverluste in A 330
Lentol-Metall-Zement A 300
*Leucht- und Wassergas-Erzeugungs-Apparat P 310
*Lichttülle P 86
Linoleumabfälle verwenden F 190
Lohn- u. Arbeitsverhältnisse in Eisen- und Metallgießereien A 219
Lohnzahlung am Sonnabend M 13
Löschen, selbstthätiges, ausgebrochener Brände M 164
Löt- und Nietvorrichtung für Rohre und Dachrinnen M 389
*Lötapparat-Universal (Faulenbach) A 146
Löten, Verzinnen, Verzinken von Aluminium M 62
— von Blech A 76
* — mit Gas A 130
— von Kupfer F 14
— von Stahlklammern auf Kupferkessel F 150
Lötstein „Fix“ M 165
Lötwasser, säurefreies M 85, F 253
Luftgas oder Acetylen F 127
* — erzeugern, Vorrichtung zum reinigen der Luftkapseln an P 166
* — erzeugungsapparat P 325
Luxferplatten F 119

M.

Magnalium M 222
*Maisch-Destillierapparat (F. Pampe) A 178
Maschinenteile, Blanke, wie neu zu erhalten M 196
Meistertitel F 141
*Membranregulator P 100
Messing braun patinieren F 7
— dunkelblau färben F 286
— draht-Glühofen F 62
— u. Eisen schwarz und blau färben F 286
— rohre biegen F 350
Metalle Drücken A 83, 93
— auf elektrolytischem Wege niederschlagen M 61, A 116
— zu färben A 124
— Einwirkung der Fette u. Oele auf M 37
Metallen, Verfahren zum Umwandeln von P 397
Metall-Etiquetten mit Papierunterlage F 222
— flächen entfetten A 387
— gegenstände, Kleine, polieren M 196
— gießerei-Pläne F 30
— guß, Dichten, herstellen M 117
— kitt, Wiener M 173
— legierung-Erzeugung M 309
— oberflächen elektrolytisch reinigen A 387
— pulver von großer Feinheit M 85
— rohre, Geschlitzte, als Baumaterial M 205
* — schere P 213
— überzüge ohne Elektrizität herstellen A 82
— — ohne galvanische Bäder herstellen A 395, 405
— -Umwandelungsverfahren M 253
* — walzen oder Platten, Gemusterte, herstellen A 3
— -Zement „Lentol“ A 300
Metallschläuche, biegsame F 406
Minckin und Nickelalumin A 339
Mischgasbeleuchtung für Eisenbahnwagen A 188
Mischhahn, Spülapparat mit M 126
* — für Dampf und Wasser P 374

Seite
Mischhähne und Mischapparate M 212
Mischungsverhältnis für Zementbeton F 389
*Modelldübel P 229
Modelliermasse, Ueber eine neue M 222
*Muffelofen mit Petroleumgebläse M 189
Muffenrohre reparieren u. reinigen F 350
— in Leitungen auswechseln F 381
*Müll-Blechbehälter P 181

N.

Nachdestillations-Vorrichtung an Maisch-Destillier-Apparaten A 140
Naphta-Röhrenleitung im Batum M 389
Naßguß, Sand für F 207
Nernst'schen Glühlampe, Entwicklung der A 210
Nickelalumin und Magnalium, Minckin und Neusilber, Unterschiede zwischen F 342
Nickelaluminium und Minckin A 339
Nickelstahl, Längenausdehnung des M 301
Nichtigkeitserklärung von Patenten V 102
*Niederdruck-, Maisch-Destillierapparat (F. Pampe) A 178
Niederschläge, elektrolytische, auf Eisenplatten oder Blechen erzeugen A 370
*Niederschraubventil, selbstdichtendes P 317
Niet- und Lötvorrichtung für Rohre, Dachrinnen 2c. M 389

O.

Oelbrenner F 70
— für Laternen F 7
Oefen ohne Abzug M 22
*Ofenthüren, Vorrichtung zum Oeffnen und Schließen P 86

P.

*Packung, Geteilte, im Verdampfer an Spiritus-Glühlichtlampen P 349
*Parallelschraubstock A 180
*Parallelscheren, Vorrichtung zum Niederhalten des Werkstückes an P 157
Pariser Weltausstellung A 354, 362, 410
Patent-Statistik M 228
— -Vorbenutzung M 341
Patina, Braune, auf Messing F 7
Patinieren von Kupfer und Bronzen A 276, 282, 290
Petrol Glühkugeln F 190
*Petroleumbrenner für Feuerungen P 165
*Petroleum-Blaubrenner P 277, 349
* — -Glühlichtbrenner-Brandkapsel P 212
* — — P 196
— lampe in Bogenlampenform M 78, V 119
* — -Löt- und Bleischmelzofen (Barthel) A 378
— -Meßapparate mit Pumpvorrichtung F 190, 326
* — -Preßgaslicht-Koch- und Heizapparate (Spiel) A 386
* — und Spiritus-Glühlicht, Neues über A 274
Phosphorbronze F 55
Phosphormetall-Darstellung M 84
Phosphormetalle darstellen M 380
*Poliermaschine für kappenförmige Körper A 267
*Polier- u. Schleifmaschinen, Neuerungen an A 267
* — rad A 267
Politur kleiner Metallgegenstände M 196
*Prägepressen-Schutzvorrichtung P 317
Preisaufgabe A 372
Preisausschreiben auf Spiritus-Glühlampen u. Kocher M 389
Preise für Vorschäge von Arbeitern M 253
*Preßluft-Glühlampe A 242
*Pressen, Schutzvorrichtung an P 126
Protektion, Durch A 178
Pumpen für Hausbrunnen A 298
*Pumpe, Ventillose P 133
Pumpenanlage F 38, 102, 150
Pumpenkolbenleder-Abnutzung F 335
Pumpen-Saugleitung, Störungen in der F 54
* — -Saugventil P 101
Pumpvorrichtung, Petroleum-Meßapparat mit F 190
Putzwolle u. Putzlappen-Verwertung F 102

R.

*Rasensprenger, amerikanischer A 308
*Regulierventil P 221
*Reibmaschine P 6
Reinigung von Metalloberflächen auf elektrolytischem Wege A 387

Seite
Reservoir, verzinktes, zum Einweichen von Wäsche F 127
*Riedler-Expreß-Pumpen A 50
*Rinneisen, neues (Gerhardt) M 372
Rippen auf Rohre gießen P 6
Roheisen, geschmolzenes, auf der Bahn transportieren M 292
— sorten, chem. Zusammensetzung der A 299
Röhren-Herstellungs-Verfahren M 37
— dicht gießen F 102
Rohrkuppelung Rapid M 85
Rohrleitung für Essig F 238
*Rohrleitungen, Ausdehnungsstopfbüchse für P 293
* — Ausgleichvorrichtung für die Ausdehnung bei P 53
Rohrpressungen durch plötzliches Absperren von Flüssigkeiten M 85
*Rohrschraubstock P 157
*Rohr-Schweißfeuer mit Gasfeuerung für den Kleinbetrieb A 194
Rohrschweißungen nach Goldschmidt M 61
Rotguß-Drehspänen, Verwendung von M 141
Rückschlag in Wasserleitungen F 198, 206
*Rückschlagventil, hydraulisches, für Gas-Sammelglocken P 21
*Rückstauventil, selbstthätiges, kombiniert mit Absperrschieber A 282

S.

Sattlerstifte bläuen F 30
Saugpumpe für Speisewasser F 22
— aus Zinkblech F 318
*Saugtopf P 22
*Saugwindkessel zur selbstthätigen Luftabsaugung P 277
Schaufensterbeleuchtung M 12
*Schachtofen zum Metallschmelzen P 229
*Schere mit ziehendem Schnitt P 21
Schlammsammler an Acetylenentwicklern P 21
Schlechter Geruch der Lampen V 79
Schleifbänder, Abgenutzte, auffrischen M 173
*Schleif- und Poliermaschinen, Neuerungen an A 267
* — und Poliermaschinen P 101
*Schleifscheibe mit auswechselbaren Schleifflächen A 267
Schleifscheiben, Absaugen der Holzspäne von F 78
Schleifstaub aus Schleifereien ohne Exhaustoren Absaugen F 271
*Schleifstein-Schutzhaube P 101
Schmelzöfen, Bessenich'sche F 261, 277, 294, 318, 350
Schmelz- und Muffelöfen mit Petroleum-Gebläseapparat M 189
*Schmelzöfen mit Gasfeuerung für Kleinbetrieb A 194
Schmelzpfropfen, Vorsicht bei A 148
Schmirgelscheiben Schutzvorrichtungen A 44
*Schmiervorrichtung mit sichtbarem Tropfenfall P 101
*Schornsteinaufsatz P 213, 390
*Schraubenpumpe P 133
*Schraubstöcke, Neue A 179
*Schraubstock mit Doppelhebel A 179
* — für Hohlkörper A 179
Schulbrausebäder M 77
Schutzvorrichtungen an Schmirgelscheiben A 44
Schwarz- und Blaufärben von Messing und Eisen F 286
Schwimmerkugel herstellen F 63
*Selbstschlußventil P 197
Selbstzünder-Anordnung an Gaslampen P 293
* — Pikkolo M 228
*Sicherheitslampe für leicht zu vergasende Brennstoffe P 53
Silber, flüssiges M 245
Silbronit, Ein neues Edelmetall A 258
Silberüberzug auf Stahldraht M 149
*Siphonanstichhahn P 181
*Solar-Brenner A 98
Sparbrenner für flüssige Brennstoffe P 390
Sperrvorrichtung zur Verhinderung des Rückganges an Gasmessern M 396
*Spiralbohrerspitzen schleifen P 38
Spiritus-Glühlampe und Kocher, Preisausschreiben M 389
* — und Petroleum-Glühlicht, Neues über A 274
— Glühlichtlampen - Heizdochtanordnung an P 246
* — Glühlichtlampe (Zehnpfund) A 10

Seite
*Spiritus-Kochherd „Schwert" A 3, 154
*Splintsicherung P 366
*Springbrunnenaufsatz P 174
Spülapparat mit Mischhahn M 126
*Spülvorrichtung für Aborte P 7
Städtisches Gaswerk als handeltreibender Konkurrenzbetrieb zwecks Erwerbs A 66, 90, 251, 266, 290, 322
Stahl, Ueberzug für M 13
— draht mit Silber überziehen M 149
— gegenstände schwarz färben M 333
— härtung „Lentol" A 300
— formgusses, Geschichte des A 210
Stanzarbeiten an Pressen A 370
*Staubfänger an Schleif- und Polierscheiben P 158
*Staubschutzvorrichtung für Gaslampen P 358
*Strahlsprühkopf M 309
*Straßenlaternen-Doppelbrenner P 293
*Stromschlußapparat mit zwei oder mehreren Elektromagnetpaaren P 213
*Sturmlaternen, Heben des Schutzglases an P 390
Submissionswesen, zum A 186

T.

Tageslichtversorgung dunkler Werkstätten A 114
Temperaturen, Hohe, bestimmen M 349
Telegraphon, Das A 348
Tempergießerei F 182
Temper-Glocken-Ofen M 117
Tempergußteile härten F 134
Thermometer-Normalien M 380
*Thermophor-Apparat P 397
Tiegelgußstahl, Fabrikation und Verwendung A 171, 186
Tiegelofen, Hammelraths Versuchs-Schmelzungen A 324
Tiegelschmelzofen Baumann F 54
*Transmissionen, Schutz gegen Unfälle an A 2
Trockenanlagen im Gießereibetrieb A 42
Trockenapparate F 190
Trockenkammern im Gießereibetriebe A 27

U.

*Ueberbacken für Schraubstöcke P 373
Uralith A 283
Umformer, Größter, der Welt M 29
*Umschalteventil für Wassermesser P 365
*Umsteller, Selbstthätiger, für Gashähne A 154
*Universal-Lötapparat (Faulenbach) A 146
Unsichtbare Strahlen des Radium u. Polonium M 141, 189

V.

Ventilation F 94
Ventilator für Tiegelschmelzöfen F 406
Ventilatoren als Schalldämpfer M 284
*Ventil, Bei Rohrbruch selbstschließendes P 317
Ventile an Wasserleitungen anbringen F 230
Verbleiung, Galvanische F 349
Verein deutscher Gas- u. Wasserfachmänner, Jahresversammlung des A 388
Vergaser für flüssigen Brennstoff P 46
*Vergasungsapparat für flüssige Kohlenwasserstoffe P 390
*Vergasungsapparat mit selbstthätig geregelter Brennstoffzuführung zum Vergaser P 390
Verkupferung, Galvanische, von Aluminium M 30
Vernickeln von mit Messing verlötetem Eisen F 166
Vernickelte Waren entfetten F 166
Verzinnen von Gußeisen F 110
— von Guß F 190
— von Gefäßen aus Eisenblech, — von Gefäßen aus Gußeisen, Draht oder Drahtgeweben A 18
— von Kupfer mit Streuzinn M 269
Verzinnen und Verzinken von Aluminium M 62
Verzinkten Draht reinigen F 350
Verzinktes Reservoir F 127
Verzinkte Reservoirs zum Einweichen von Wäsche F 102
Verzinkung auf kaltem, elektrolytischem Wege M 54
*Vogelkäfige, Maschinelle Herstellung der A 162
Vulkanfibredichtung an Heißwasser-Niederschraubhähnen F 271

W.

*Warmhalten von Nahrungsmitteln (Thermophor) P 397
Wärmflaschen aus Kupfer und Zinn F 70
*Warmwasserofen P 334
*Wasserbad-Kocheinrichtung P 334
*Wasser-Erhitzer Prof. Junkers A 203
* — — mit selbstthätiger Regelung der Gaszuflusses P 285
* — filtrierapparate F 190
— gasanlagen F 62
— gasanstalt V 79
* — gas-Erzeugungsapparat P 310
— gas-Glühlichtbeleuchtung M 261
— hebung F 584
— — ohne Dampf- und Wasserkraft F 95
* — leitungshahn, Vereinfachter (Frank) M 292
* — — P 174, 230
* — leitungshähne (Englische) M 164
— leitungsröhren, Frostbeständige M 157
— — Gußeiserne, durch Gas zerstört M 342
* — leitungsventil, Selbstschließendes M 196
— messer-Justiervorrichtung P 358
* — — mit sich drehenden Kammern P 53
— niederschlag an eisernen Bassins F 158
* — pfosten P 335
* — — -Ventil P 374
— reinigung für häusliche Zwecke A 346
— stoff, Flüssiger M 61
— verschluß P 70
* — — für Aborte P 22
*Wasserstands-Anzeiger mit Jenkins-Ventilen und Selbstschluß A 405
*Wellenbadschaukel P 293
Werkstattlampen-Installation M 406
*Windgebläseform, Neue A 355
*Windkessel für Pumpen P 197
*Wringmaschine Union M 309

Z.

Zapon-Lack M 206
Zentral-Handelsregister im Reichsanzeiger A 59
*Ziehen beliebig profilierter Ringe P 69
*Ziehpressen, hydraulische P 366
Zink, Amalgamieren von M 364
— und Kupferlegierungen M 126
— zilinder dicht gießen F 54
Zinn, Altes A 227
— Altes verwerten F 175
Zolltarifentwurf A 107, 115
Zusammenschweißen der Straßenbahngeleise M 253
*Zündpille aus dem Flammenbereich entfernen P 46
Zündung, Elektrische für Acetylen-Anlagen M 14
*Zündvorrichtung für Gasflammen P 165
* — Elektrische für Dochtlampen P 292
* — — für Oel- und Petroleumlampen P 212

Bücherschau.

Andes, Louis Edg. Technologisches Lexikon 398
Beielstein, Wilh. Die Standesehre des Handwerkers 31
Bergmann, S. & Co. Installations-Vorschriften 110
Bersch, Dr. Jos. Lexikon der Metalltechnik 14
— Die moderne Chemie 15, 175, 238
Deutscher Katalog der Ausstellung des deutschen Reiches zu Paris 381
Dierking, H. Praktische englische Grammatik 222
Duden, Dr. Konrad. Orthograph. Wörterbuch der deutschen Sprache 246
Düring, Dr. Hugo Englisch-deutsches patenttechnisches Wörterbuch 254
Erfurth, C. & H. Wietz. Hilfsbuch für Elektropraktiker 182
Eyraud, C. A. Universal-Kontobuch 198
Feller, J. Moderne Schmiedekunst 183
Findeisen, F. Ratschläge über den Blitzschutz der Gebäude 311
Fischer, Hermann. Die Werkzeugmaschinen 278
Grothe, R. W. Handbuch für Metallarbeiter 95
Häder, Herm. Die kranke Dampfmaschine 39
Hädicke, Herm. Technologie des Eisens 381
Harms, Bernhard. Ist das deutsche Handwerk konkurrenzfähig? 142
Hecker, A. Elektrische Kraftübertragungsanlagen 207
Helmolt, Hans F. Weltgeschichte 95, 254
Hoffmann, Jul. Dekorative Vorbilder 342
— Der moderne Stil 374
Keil, Josef. Musterbuch für die Bauklempnerei 286
Kistermann, Karl. Wie soll der Handwerker seine Bücher führen? 199
Koch, Alex. Deutsche Kunst u. Dekoration 78, 175, 335
— J. Elemente der Eisenkonstruktionen 119
Meyer's Hand-Atlas 191
Neuere Dampfkessel-Konstruktionen u. Dampfkessel-Feuerungen 350
Orth, A. J. Vereinfachte, amerikanische doppelte Buchführung 207
Peters, Dr. Franz. Elektrometallurgie und Galvanotechnik 318, 398
Pilz, Hermann. „Was muß der Kaufmann bei Konkursen thun?" 102
Platen, M. Die neue Heilmethode 342
Schmehlik, R. Erfinderrecht der wichtigsten Staaten 159
Schmidt, Dr. Erich. Magnetische Untersuchung des Eisens u. verwandter Metalle 110
Spamer, Otto. Buch der Erfindungen 238
Taucher, Konrad. Handbuch der Galvanoplastik 230
Usher-Elfes. Moderne Arbeitsmethoden im Maschinenbau 55, 102
Verein dtsch. Revisions-Ingenieure. Anleitung zur Untersuchung von Hebezeugen 102
Volkert, Ingenieur. Zerlegbares Modell einer Dynamomaschine 374

Alphabetisches Inhalts-Verzeichnis des „Metallarbeiter“

XXVI. Jahrgang 1900, II. Halbjahr.

Die mit einem * bezeichneten Mitteilungen sind mit Abbildungen versehen.
Die Abkürzungen bedeuten: A Aufsatz, M Technische Mitteilung, F Fraze-Beantwortung, P Patente, V Verschiedenes.

A

Seite

*Abdampf-Heizung A 780
Abkühlen ausgeglühter Metallstücke 594
*Abort-Spülvorrichrung P 450, 459, 546
*Absaugung von Staub und schädlichen Dämpfen aus Werkstätten A 414
*Absperr- und Selbstschluß-Ventil P 489, 765
*Absperrventil für Bierdruck-Apparate P 433
Acetylen A 638
— -Automobile M 585
— für optische Telegraphie M 797
— -Anlage F 679
— -Apparate F 711, 835
*Acetylenentwickler (Fröhlich) P 618
* — (Knappich) P 618
Acetylen-Erzeugung P 537
* — -Erzeuger mit selbstthätiger Wasserzuführung P 602
Acetylengasbrenner M 536
Acetylen-Küstenbeleuchtung M 670
Acetylen-Reinigung F 751
— -Reinigungsmasse M 537
Acetylen-Polizeiverordnungen M 570
Acetylen-Verein, deutscher A 615
Acetylen-Industrie neuer Zweig der 830
*Aetzen von Metallplatten A 534
— von Schrift u. Verzierungen auf Metall A 591
Aetzverfahren für Clichés M 644
Akkumulatoren-Behandlung, der A 660
Alkoholmißbrauch M 757
Aluminium u. Aluminiumlegierungen schweißen A 583
— als elektrischer Leiter M 789
— auf Messing löten F 735, 751
— -Modelle M 742
— Einfluß das auf den Kohlenstoffgehalt des Gußeisens M 742
— Erhöhung der Bearbeitungsfähigkeit, des M 677
— galvanisch plattieren M 781
— legieren F 824
Aluminiumlegierungen F 522, 538
— zinkhaltige herstellen P 546
— porenfreier Guß von M 726
Aluminium löten F 512
— Niederschläge von Metallen auf M 577
Aluminium-Plattierung A 623
Aluminium, Preissturz des M 594
— -Zinn-Zink-Legierungen M 490
Amiante-Vulcano-Plastic M 506
*Ampel und Zuglampe, combinirte A 778
Anlaufen der Schaufenster A 779
*Anodenträger für galvanische Bäder A 722
Anstrich für Dampfheizungsrohre F 465
— für eiserne Trinkwasserbehälter M 569, 717
*Anti-Vibrator Simplex M 741
Apparate zur Herstellung reiner Hefe M 708
Arbeiter-Ausnutzung F 702
— -Vertretung und Fabrikbetrieb A 526
Artesische Brunnen A 470
Artesische Brunnen-Anlage F, P 654, 798
Auerlichts, zur Theorie des M 490
*Aufgußgetränke-Bereitungsgefäß P 662
Aufreißen der Glühkörper verhüten F 702
*Ausflußmundstück für Kupolöfen P 514
*Ausschankhahn für Druckgas P 751
* — für Syphons P 538
*Ausschankvorrichtung P 791

B.

Seite

Backtröge aus verzinktem Eisenblech F 499
*Back- und Bratofen P 823
Badeapparate Aegir F 626, 654
*Badeofen P 750
*Badewanne mit Rühr- u. Mischvorrichtung P 686
Badewanne reinigen F 618
*Batterien, Vorrichtung zum Entleeren und Füllen von P 465
Bauausstellung, deutsche in Dresden A 552
Beizen von Metallen, elektrolytisches A 739
Beizerei in kupfernen Beizkörben F 727
Beleuchtung eines photographischen Ateliers F 562, 586
*Beleuchtungskörper für Dekorationszwecke P 662
*Beleuchtungstechnik, Neuheiten aus der A 675
Beleuchtungswesen A 637
Benzinlampen, Explosionsgefahr von F 702
Beulen aus Blechhohlkörpern entfernen M 569
*Bierglas-Untersatz P 441
Bierleitungen, leicht zu reinigende Kühlschlangen M 577
Bierleitung reinigen F 434
* — Reinigungsapparat P 823
Blanbrenner für Leuchtgas F 473
Bläuen gehärteter Stahlwaaren F 782
Blechbearbeitungsmaschinen A 636
*Blechfalzmaschinen, Selbstthätige Lötvorrichtung für P 835
Blech-Geschirr beizen F 727
— hohlkörper, Beulen aus, entfernen M 569
* — kanten-Anstauchmaschine P 433
* — schablonen ätzen M 426
Blei, Einwirkung von Wasser auf M 553, 609
— im Email von Kochgefäßen nachweisen P M 797
Bleiröhren im Alterthum M 804
— rohre, innen verzinnte F 766
Blitzableiter-Anschluß an Rohrnetze M 512
— auf holländischen Windmühlen A 519
Blitzschlag und Baumarten M 465
*Blumentisch, etagenförmiger P 709
Brandursachen bei elektrischen Anlagen M 711
Branntweinleitung F 450
Brennendes Meer von Baku V 466
*Bronzekronen, zusammenlegbare A 598
Bronzewaren, Ueberzuglack für M 694
Brunnen, artesische A 470
— -artesischen anlegen F 654
— leitung, undichte F 823
— zuflußleitung, periodisches Versagen der F 626
Buffolin-Zahnräder M 545
*Bunsenbrennern, Ventilkörper zur Regelung des Gaszuflußes an P 458
*Büchsenverschluß P 790

C.

Calcidum-Frostschutzmittel M 781
Carbitbehälter, Kippbarer für Acetylenentwickler P 537
Carborundum A 691
*Carburit-Glühlampe A 675
Chrom u. Mangan A 598
Cothias-Metalle A 715

D.

Dachstuhlbrände, Ursachen der A 519
*Dampfdruckminderer P 489
*Dämpfe, schädliche absaugen A 414
Dampffaßexplosionen in Preußen A 526

Seite

Dampfheizungsrohr-Anstrich F 235, 465
*Dampfkesselanlagen A 651
Dampfkessel-Explosion M 805
*Dampfkochgefäß P 662
*Dampflampen-Retorte P 790
*Dampfwasserableiter mit sich drehendem Zellenrad P 823
*Dauerbrandofen P 678
Dekapierung auf elektrolytischem Wege M 601
Deutsch. Acetylen-Verein-Hauptversammlung A 607
Dieselmotoren F 719
*Dochtlampen-Zündvorrichtung P 709
*Dochtstellvorrichtung für Lampen P 765
*Doppelventil für Gefäße P 678
*Drahtstiftmaschine P 645
Drahtziegel, feuerfeste M 530
Dreifuß zum Schmelzen und Erhitzen von Metallen P 686
*Druckminder- und Selbstschluß-Ventile A 462
*Druckminderer mit Absperrvorrichtung P 766
*Druckminderventil, regelbares P 774
*Druckventil P 459
Dübel, ein neuer M 569
Durana-Metall M 594
Dynamo für elektr. Beleuchtung F 774

E.

Einfrieren der Wasserleitungsröhren hindern M 498
*Einführung pulverförmiger Stoffe in flüssiges Eisen P 798
*Einlaufkanal, hygienischer mit automatischem Spülapparat A 456
Einsteckzylinder in Gährbottichen M 805
Einwirkung von Wasser auf Blei M 553
Eisen, Einfluß des Kupfers auf A 567
— und -Stahlwaren, blanke aufbewahren A 764
Eisenerzeugung in Toko A 416, 422, 432, 449, 457
Eisengießereien, Verein deutscher V 482
Eisenguß, weißen verbessern M 749
Eisen in Stein befestigen M 822
Eisenmischung zum Guß von Dampfarmaturen F 758
Eisschrank P 545
Eisen, verzinken A 740
Elementen-Reparatur M 464
Elektr. Bäder, Stromregulierung in A 615
*Elektrische Kerzen, Laternen u. Leuchter A 566
Elektrisches Licht in St. Peter M 669
Elektr. Sicherheitslampe A 666
*Elektrodenplatten aus Metall herstellen P 774
Elektroglas und Luxfer Prismen A 544
Elektrolytische Metall-Dekapierung M 601
— Niederschläge auf Eisenplatten oder Blechen M 558
Elektrolyt, Nickel-Niederschlag M 797
Elektrolyt.Niederschläge auf Eisenplatten M 617
Elektrolytischer Prozeß Höpfner's M 610
Elektromotor für Kleinbetrieb F 539
Elektro-Plattieranlagen mit Dynamo A 772
Emaillirte Metallgefäße herstellen P 425
Emaillierung, fehlerhafte F 807
*Ennbleme-Kronen A 591
Enteisenungs-Verfahren, ein neues A 440, 553
*Ent- und Belüften von Dampfheizungsanlagen P 750

Seite
Erden, die seltenen A 560
*Eßeisen, Patent-Universal- A 599
Explosionssicherer Gefäße, Feuerprobe V 570

F.

Fabrik und Handwerk A 497
Fabrikanlage F 766
Fayence F 806
*Federmotoren, Neuerung an A 455
*Federringe herstellen P 645
Fehlgüsse, Ursachen zur Entstehung der A 682, 690 715
Fenster, feuerfeste A 685
Fernzündung mit Luftdruck an Straßenlaternen M 661
— von Straßenlaternen A 788
*Feuerlöscher, selbstthätiger P 790
Feuermelder, selbstthätiger F 603
Feuerung, selbstthätige für kleine Kessel F 695
Filteranlage F 702
*Flaschen-Korkapparat M 708
*Flaschenverschluß mit Hebelgestänge P 602
Fleischermulden, hölzerne mit Blech ausschlagen F 434
*Flüssigkeitserhitzer P 418, 521
*Flügelrad-Wassermesser P 425, 536
*Formkasten P 474
*Formkastenverschluß P 693
Formmaschine für Riemenscheiben P 418
*Formplattenträger für Sandformmaschinen P 474
*Formsand-Aufstampfmaschine P 698
*Formenträger für Gießanlagen mit Gießkette P 545
Fortbildungsschulen, Aufgaben der A 706
Fräser-Härteverfahren M 545
Frostschutzmittel für Wasserleitungsröhren F 710, 734
Frostschutz-Calcidum M 781
*Fußboden-Oelvorrichtung A 622

G.

*Galvanisches Elemet mit — einer Flüssigkeit P 473
Galvano-Bronzen A 574
— -Technik 1875—1900 A 633
Gas- und Wasserarbeiten F 513
* — und Wasserbahn, zwangläufige Verbindung von P 578
*Gas-Austrittventilsteuerung mit Schwimmer P 602
Gas-Automatenfrage, zur A 495
*Gas-Badeöfen mit Automat A 724
*Gas-Badeofen offenen und geschlossenen Systems A 559
Gas-Batterie, die A 616
Gas-Explosion A 491
— V 626
*Gas-Fernzünder, elektro-magnet. Umschalter für P 418
* — hydraulischer P 458
Gasfeuerung im Hause A 575, 582
*Gas-Flaschen-Verschluß P 678
*Gas-Glühlampe ohne Zugglas P 662
Gas-Glühlicht, Einfluß hoher Abzugröhren auf A 698
*Gasglühlicht in Fabriken u. Werkstätten A 754
*Gaskocher mit selbstthätiger Zündung P 742, 798
— für Acetylen F 522
Gasleitung durch breites Flußbett legen M 694
Gaslöt-Einrichtung F 546
Gaslötgebläse, billiges F 538
— für Zimmerheizung benutzen F 538
Gasöfen, neuer Wärme-Regulator für A 568
Gasröhren, unzugängliche abdichten F 646
Gasrohre, Versetzen enger F 603
*Gasrundbrenner P 662
Gas-Selbstzünder (Baumann & Co.) M 417
* — Eminent A 582
* — P 742
Gasverlust durch Temperaturwechsel A 610
*Gefäßverschluß P 645
Genossenschaftswesen im Gewerbe A 454
Geruchverschluß für Küchenausgüsse P 489
* — P 554
Gewerbeordnung, Abänderung der M 618
— die neue A 650
Gewerberecht A 553, 567, 590, 740, 805
Gewichte, ungeaichte M 522
Gewindetheile verzinnen M 586
Gießereibau F 734, 758
Gießereipraxis, aus der amerikanischen A 779
*Gießereiwesen, Neuheiten im A 794
*Gießformen auf Gießtischen während der Bewegung schwärzen P 514
Glockenmetall und Glockenguß A 592, 692
Glühfadenform, zweckmäßigste in Glühlampen M 822
Glühkörper gegen Stöße schützen F 646, 670
Glühlampenfäden herstellen P 458
*Glühlicht-Beleuchtungs-Neuheiten A 748
*Glühlichtbrenner, erschütterungsfreier P 513
*Glühlichtbrenner für flüssige Brennstoffe P 742
*Glühlichtbrenner, Stoßfänger für A 707
Glühstrümpfe, selbstentzündliche M 458
— Verhütung des Aufreißens der F 702
Glühstrumpf-Zollerhöhung in Frankreich M 686
Goldlösung zur elektrischen Vergoldung M 813
Goldschmiedekunst von einst und jetzt A 666
Gummischlauch für Gas, nicht anbrennbarer M 782
Gußeisen, körniges für Schleif- und Schneidzwecke M 661
— verzinnen F 799
*Gußmodelle einzuformen, Maschine um P 474
*Gußputzmaschinen A 738
*Gußstücken, Vorrichtung zum Anfertigen von P 458
Gutschein für Fahrräder F 587

H.

*Hahnkombination, neue an Badeanlagen A 574
*Hahn-Umstellapparat für vorherbestimmte Zeit P 513
Handwerk und Fabrik A 497
Handwerksmeister oder Fabrikant F 766
Handwerker-Organisation A 606
Handwerkerstandes, zur Hebung des A 658
Härten, über das A 430
— Härten von Stahlplatten M 806
Härteverfahren für Fräser M 545
Haustelegraphen, Lösung für Elemente der M 644
*Heberspülvorrichtung für Aborte P 433
Hefe, Apparate zur Herstellung reiner M 708
*Heizung mit Abdampf A 730
Heiß-Wasserapparat „Automat“ A 585
*Heizkörper P 798
Heizrohr-Anstrich M 490
Hohlkörper, nahtlose herstellen A 811
Hydraulische Preßpumpe u. Presse A 642, 659

J.

Jahresbericht der Aeltesten der Kaufmannschaft Berlin.
Eisengießerei u. Maschinenbau A 423
Blechemballagen A 431, 439
Kupfer u. Messingwaren A 440
Messingwaren A 454
Lampenfabrikation A 463
Bronze-Kunstindustrie u. Beleuchtung A 464, 472
Bauklempnerei A 480
Gasbeleuchtung A 488
Aluminium u. Neusilber 488
*Injektor P 441
*Injektor für heiße Flüssigkeiten P 799
Installationsvorschriften für elektrische Lichtanlagen F 610
Isolierung mit Korksteinplatten M 652

K.

*Kaminaufsätze aus verzinktem Eisenblech A 542
*Kanalisations-Neuheiten A 683
Kathodenstrahlen M 601
Kautschukdichtungen für Acetylenleitungen M 774
*Kernbüchse P 694
*Kern-Formmaschine P 750
*Kernformmaschine mit Ausdrückkolben
Kern-Herstellnng M 473
*Kern-Herstellungsmaschine für Massenartikel P 514
*Kerzenhalter P 513, 693
*Kerzenschoner P 661
Kesselsteinbildung, Verhüten der P 578
*Kipp-Spülvorichtung P 489
Kitt für Steingut F 718
Kitt, schwarzer, als Ersatz für Mennige F 522
Kleingewerbe, Förderung des, im Ausland 762
*Kloset, freistehendes mit Schüt-Spülung A 606
Knallgas in Dampfkesseln M 464
Kohle, künstliche M 625
*Kohlenwasserstofflampen — Runddochtbrenner P 718
Korksteinplatten-Isolierung M 652
*Korkzieher P 750
Küstenbeleuchtung durch Acetylen M 734
Kugelbewegung-Patent Speyerer & Co. A 828
Kugellicht V 482
Kugellicht (Salzenberg) A 504
Kupferbleche und Röhren, Prüfung und Abnahme von A 495, 510
Kupfer, Einfluß des auf Eisen A 567
Kupfer elektrolytische Raffinierung von M 594
Kupferarbeiten, Untersuchungen an M 726
Kupferartiger Anstrich für Zinkblechdach F 482
Kupfer im Stahl M 458
Kupfermarkt, Machenschaften auf dem
Kupfer, Patinabildung auf M 749
Kupfer-Schweißverfahren M 498
Kupfer-Zinkdach. Galvanische Ströme auf F 522
Kupolöfen, neuere A 763

L.

Lacke und Farben, säurefeste M 530
*Lampengehänge „Jugend“ A 770
Laternen mit zentraler Zündung in Wandsbeck M 473
Legierungen darstellen M 653
Legieren der Metalle mit Magnesium M 490
Lehmkerne herstellen A 778
Lehrlingsfrage, zur A 770
Leuchtbojen, elektrische M 625
Leuchtgas aus Methan herstellen P 441
Leuchtkraft an Glühkörpern A 504
Licht, welches greift die Augen am meisten an M 457
*Lochstanze A 747
Lötapparate von Sievert M 741
Löten von Aluminium auf Messing F 735
*Lötflammen-Regulierun, P 418
*Lötkolben P 774
*Lötlampen-Flammenregler, selbstthätiger P 678
*Lötlampe, gasselbsterzeugende A 810
Lötmittel, säurefreies für Klempnerarbeiten M 417
*Lötvorrichtung, selbstthätige, für Blechfalzmaschinen P 835
Loten, Herstellung von M 593
*Lüftungsanlagen, Luft-Ein- u. Ausströmungsvorrichtung P 798
*Luftbefeuchtungsapparat P 798
Luftdruck-Fernzündung an Straßenlaternen M 661
*Lufteinlaßventil an Dampflampen P 718
*Lukaslicht A 802, 819
Lungenschützer F 645
Luxfer-Prismen und Elektroglas A 544

M.

Maaße und Gewichte, Zeichen für M 561
Magnesium-Metallegierungen P 546
Magnesium, Metalle legieren mit M 490
Mangan und Chrom A 598
Marmor-Kitt M 798
Massenvernickelung kleiner Messingteile F 569
Mattieren von Messingblechteilen F 507
Medaillenschwindel V 570
*Membranpumpe, doppelt wirkende P 757
*Meßapparate für Dampf, Wasser u. Luft A 536
*Meßapparat für Flüssigkeiten P 823
Meßapparate für Petroleum F 522
Messing- und Rothguß, glatter M 773
Messing mit Aluminium verlöten F 735
Messingblechteile Mattieren F 507
Messingdrähte löten M 790
Messingguß, das Reißen von F 474
Messingteile, kleine in Masse vernickeln F 569
— nicht elektrisch vernickeln F 679
Metallarbeiten, kunstgewerbliche auf der Pariser Weltausstellung A 820
Metallbarren, erhitzte zu Blechen auswalzen M 823
Messingteile verkupfern F 587
Metallflanschen F 823
Metalle und Metallegierungen mit Magnesium legieren P 546
Metall, leichtes bearbeitungsfähiges F 507
Metalle mit Magnesium legieren M 490
— die kostbarsten M 594
— auf Aluminium niederschlagen M 750
Metall-, Eisen- und Stahl-Gießerei A 631
Metalle und Legierungen darstellen P 709
Metallarbeiten, kunstgewerbliche auf der Pariser Weltausstellung A 796, 820
*Metallbearbeitungsverfahren P 686
Metallfärbung, elektrochemische A 529
— — P 602
Metallgegenstände, alterthümliche erhalten M 530
*Metallgewinnungsverfahren P 799
Metallindustrie, Entwickelung der von 1875-1900 A 630
Metallische Niederschläge auf Metallen ohne äußere Stromzuführung erzeugen A 511
— — — P 602

Seite

Metallkämme herstellen P 718
*Metallröhren-Zieh-Maschine P 718
Metallspäne herstellen M 765
*Metallplatten Aetzen A 534
— -Ueberzüge, Beläge, Krusten, beseitigen M 625
Miethsvertrag-Lösung F 734
*Milleniumlicht A 558
Mischgasfrage A 503
Mischrad für Badewannen A 830
*Mischventil für Warm- und Kaltwasserabgabe P 433
* — für kaltes und warmes Wasser P 758
*Mischvorrichtung an Badeöfen P 710
Modelle aus Aluminium M 742
Modellleim, wasserbeständiger M 490
Molkereipumpenanlage F 507
Motoren mit Spiritusbetrieb M 812

N.

Naphtalin in Gasröhren F 522
Nernstlampe auf der Pariser Ausstellung M 506
Nernstlicht, Versuche mit M 685
Nickelaluminium-Glocken M 433
Nickel elektrolytisch niederschlagen M 797
Nickelniederschläge, starke in kurzer Zeit (Pfannhauser) A 478
Nickelproduktion in Kanada M 813
Niederschläge, elektrolyt. auf Eisenplatten M 617
*Niederschraubventil P 678, 765

O.

Oelpissoier M 726
*Oelreinigungs-Apparat A 810
*Ofen mit selbstthätiger Zugregelung P 835
*Ofenrohrverbindung P 602
Oxydation organischer Chromsäure im elektrolytischen Bade M 609

P.

Patinabildung auf Kupfer M 749
Patentwesen, Entwickelung des A 640
*Pasteurisierapparat für Milch 2c. 417
Pasteurisierverfahren für Bier P 602
*Pariser Weltausstellung 1900, III hydrauliche Ziehpresse A 504
Pariser Weltausstellung, Preisverteilung A 528
Partinium M 458
*Petroleum Blaubrenner P 458
*Petroleumbrenner M 773
*Petroleumbrenner mit pilzförmig gelochter Brandkapsel M 733
*Petroleum-Dampfkocher P 662
*Petroleum-Glühlichtbrenner P 742
* — — P 618
— — oder Spiritusglühlicht F 562, 578
* — -Gas-Blaubrenner P 726
* — glühlicht P 481
* — glühlichtbrenner, Brandcylinder für P 513
* — kanne, explosionssichere P 521
— heizung, Schmelzofen mit M 653
— -Meßapparate P 522
Pfändung unfertiger Fabrikate unzulässig V 570
Phonoelektrischer Draht M 490
Phosphorbronze M 708
Phosphorescenzlicht Ausnutzung des A 600
Platzen der Wasserleitungsröhren beim Gefrieren hindern M 498
*Poliermaschine P 449
Polierroth, Prüfung des A 478
Polizeiverordnungen für Acetylen F 570
Preisausschreiben M 709
Preissteigerung der Eisenwaren V 562
*Preßpumpe, hydraulische und Presse A 659
Prüfungswesen im Handwerk A 568
Pumpenanlage für heiße Schlempe F 562
Pumpen-Rohrleitung, Schläge in F 626

R.

Rauchverbrennungsfrage M 669
*Regelungshahn für Dampf- u. Warmwasserheizung P 678
*Reibmaschineneinsatz P 662
*Reinigen von Leucht- und Hochofengasen P 718
Reklamebeleuchtung P 603
Remanit-Wärmeschutzmasse A 748
*Rettungsfenster bei Bränden A 494
*Riemenfallhammer A 723
Rieseuheizanlage eine M 822

Seite

*Röhren- und Säulenformmaschine P 726
Röhren, schmiedeeiserne biegen M 669
Rohnickelschmelzen elektrolytisch raffinieren P 545
Rohstoffgenossenschaften im Gewerbe A 502
Rohr, normalwandiges M 569
Rohrerweiterung durch Rückschlag in Wasserleitungen F 586
*Rohrformen-Aufstampfmaschine P 694
*Rohrleitungen prüfen auf Dichtigkeit P 742
Rohrleitungsnormalien A 699
*Rohrverbindung, Bajonnetverschluß als P 459
* — gelenkige P 425
*Rohrverbindung, gelenkige, metallene P 458
Rohrverlegung, praktische Winke für A 529, 534
Rostverhütung bei neuen Stahlwaren M 473
Rückregistrierung, Wassermesser mit F 522
*Rückstauverschluß für Entwässerungsleitungen P 758

S.

Salmiakabfall verwenden F 695, 835
Sandstrahlgebläse — Schablonen- M 450
*Säulen von hoher Tragfähigkeit gießen P 693
Säurefeste Lacke und Farben M 530
Sauerstoff und seine Verwertung A 803
Saugleitungen, luftdichte Dichtung für F 610
Schablonen für Sandstrahlgebläse M 450
Schadenersatzpflicht der Eisenbahn für verdorbene Güter F 735
*Schankfäule aus Majolika M 734
*Schiebedornschnalle P 645
Schiffbaumaterials, Zollfreiheit des — in Belgien M 432
Schleifstein-Schutzhaube P 757
*Schleifsteine, Vorrichtung zum Andrücken der Werkstücke an P 726
Schmelzofen mit Petroleumheizung M 653
Schneidwerkzeuge, Prüfung der A 479
*Schnell-Douche — temperierbare (Koop) A 614
Schnellgalvanoplastik A 590
Schnellwassererhitzer, Versagen eines F 679
*Schornsteinaufsatz P 537
*Schornsteinaufsätzen, Verbesserung an John'schen A 714
Schornsteinaufsätze, fehlerhafte Konstruktion der F 719
*Schraubenmutter-Sicherung P 765
*Schütt-Spülung, freistehendes Kloset mit A 606
Schutz von Kesseln und Röhren gegen ätzende Flüssigkeiten P 686
— mittel für im Erdboden verlegte Eisenröhren M 609
Schweißverfahren für Kupfer M 498
*Schwimmerventil für Hochdruck-Wasserleitungen P 758
*Schwimmkugelhahn P 766
Selas-Beleuchtung A 487, 496
*Selbstschluß- und Druckminder-Ventile A 462
Silbronit A 544, 751
Sicherheitslampe, elektrische A 666
*Sicherheitsölbehälter P 835
*Sicherheitsventil mit Druckbelastung P 545
*Spindel-Tropfventil für Acetylenentwickler P 578
*Spiritus-Brennerei System Eckert A 550
Spiritusglühlichtlampe, Preisausschreiben M 473
* — P 644, 686
*Spiritusglühlichtlampen, Verdampferanordnung an P 835
Spiritus als Leucht- und Heizmittel A 723
— -Reservoire gegen Explosionsgefahr schützen M 717
*Spülbecken „Neptun“ A 794
Spüleinrichtung für Aborte P 450
* — für Wasserklosets A 786
Silicium-Metall A 756
Stahl-, Eisen- und Metallgießerei A 631
Stahl- und Eisenerzeugung, direkte M 813
Stahl in Milch härten M 530
— platten härten M 806
— teile, blanke, gegen Schweißflecke schützen F 824
— waren, Rostverhütung bei nassen M 473
*Staub aus Werkstätten absaugen A 414
Stein, Eisen in — befestigen M 822
Strahlregler A 788
Straßenlaternen mit Luftdruck-Fernzündung M 661, 788
*Straßensinkkasten mit drehbarer Reinigungsklappe A 674
Stromregulierung in elektrolyt. Bädern A 615
*Stoßfänger für Glühlichtbrenner P 481 A 707
Stöpselkontakt, gesperrter M 554
*Syphon für kohlensäurehaltige Flüssigkeiten P 546

T.

Seite

Tauschier-Imitation M 601
Telautographen, zur Geschichte der M 520
Telephon- und Telegraphendrähte als Wetterpropheten A 462
Thermit A 543, 732
— Lichtbogen und Geldschrank A 707
Thüröffner, elektrischer F 465
Tiegelöfen, kippbare A 471
* — rationelle Konstruktion der A 438, 446
*Tiegelschmelzöfen, neue A 424, 786
Tiegelschmelzofen-Reform (Hammelrath) A 486
Tresorit M 653
Treibriemen, das Gleiten der M 464
Trinkwasserbehälter, Anstrich eiserner M 717
Trinkwasserleitung, Verunreinigung M 701

U.

*Ueberhitzungsrefraktion, Apparat mit P 481
Unapumpe von Klein A 648
Unfallversicherungsgesetze, die neuen A 746
Unterflur-Wasserpfosten P 538

V.

Ventilationsanlagen A 583
*Ventil-Verschlußvorrichtung P 554
* — Brunnen-Entwässerungsvorrichtung P 450
Verband deutscher Beleuchtungsglas-Interessenten A 448
Verbrennungsvorgänge bei Gasen A 725
*Verdampferanordnung für Spiritusglühlichtlampen P 835
Verein deutscher Gas- und Wasserfachmänner, Jahresversammlung A 503
*Vergaser bei Gasglühlichtlampen für flüssige Brennstoffe, Vorrichtuug zum Vorheizen der P 561
*Vergaseranordnung an Kohlenwasserstofflampen P 425
Vergolden, billiges, von Messingteilen M 458
Verjährung der Forderungen am Jahresschluß A 818
Verkupferung von Messingteilen F 587
Vernickeln kleiner Messingteile, ungalvanisch F 679
Vernickelung von Tonnen M 661
Vernickelungsapparat, neuer M 554
Versilbern von Wäschekeöpfen M 424
*Verteilungsapparat für Kanalisation und Abwasser P 588
Verunreinignng des Trinkwassers M 701
Verzinken des Eisens A 527, 740
— von Röhren im Innern M 653
* — von Röhren P 750
Verzinnen von Gewindeteilen M 586
— von Gußeisen F 799
Verzinnerei-Vollbad F 694

W.

Wachwitz-Metall A 542, 659
Wachwitzmetall-Kochgeschirr M 773
*Wachwitzverfahren A 641
*Walze mit auswechselbarem Kalibermantel P 645
Walzenguß F 482
*Walzenpumpe von Klein A 643
Waren, Zusendung unterstellter A 622
Wärme-Regulator, neuer für Gasöfen A 568
*Wärmemelder „Triumph“ 802
Wärmeschutzmasse, Remanit A 748
Warmwasserleitungen, Geräusch in F 782
Warmwasserleitungs-Zentralen M 481
*Warmwasserschiff P 514
Warmwasser-Zentralheizung vom Küchenherd M 813
Wasser- und Gasarbeiten F 513
Wasserbassin aus Zink F 434, 450
*Wassereinlauf P 489
Wassergasbereitung M 677
*Wasserhebevorrichtung P 757
*Wasserkloset-Spüleinrichtung A 786
Wasserkraft, Ausnutzung einer F 562
Wasserleitung F 727, 734
Wasserleitung, defekte F 799
Wasserleitung durch einen Bach legen F 482, 499
*Wasserleitungen, Reparaturverschluß an P 521
*Wasserleitungs-Neuheiten A 683
Wasserleitungsröhren-Frostschutzmittel F 710
— gegen Frost schützen F 718
— -Verstopfung von M 742
Wassermesseraufstellung, Fehler in der F 539
Wassermesser, falsches Registrieren der F 654
* — mit maguetischem Antrieb P 441
— mit selbstthätiger Rückregistrierung A 581

Seite

*Wassermesser für kommunale Wasserversorgung A 826, 834
*Wasserpfosten mit selbstthätiger Entleerung P 449
Wasserschläge in Leitungsrohren A 510, 659
— in Warmwasserleitungen F 799
*Wasserspülkloset mit Wasserzerstäubung P 521
Wasserverluste in Rohrnetzen aufsuchen A 667
*Wasserverteilungsschieber P 489
Wasserzuflußregelung an Acetylenentwicklern P 537
Weißbronze F 823
Wellblechhaus F 774
Weltausstellungs-Reminiscensen A 700
Werkzeugmaschinenbau, ein Wort für den deutschen A 821
Wettbewerb, unlauterer M 489, 546
Wolfram, Eigenschaften des M 694
*Wringer, Patent-Netz M 733

Z.

Zahnräder aus Buffolin M 545
*Zapfhahn P 449
Zeichnenunterricht in gewerbl. Fortbildungsschulen A 829
Zementrinne aus Kupfer F 539
Zerstörungen, elektrolytische durch Rückströme A 795
*Ziehpresse, hydraulische L. Schuler A 504
*Ziehpressen-Schutzvorrichtung P 686
*Zigarrenabschneider P 489
Zinkanstrich, wetterfester F 718
Zink-Bau-Ornamente, galvanisch verkupferte F 824
Zinkblechdach, kupferartiger Anstrich für F 482
Zink-Kupferdach F 562
Zinkschilder beschreiben M 512
Zinktapeten M 790
Zinnasche erzeugen F 727
Zinnguß F 823
Zinnrohre in Zementbettung vor Zerstörung schützen F 465
Zinnsorten des Handels F 434, 470
Zollerhöhung auf Glühstrümpfe in Frankreich M 686
*Zünder, elektrischer für Gasglühlichtbrenner P 474
*Zündflammen-Auslösch-Vorrichtung an Gaslampen P 425
*Zündkörper für Gasselbstzünder herstellen P 644
*Zündleitungsführung an Gasbrennern P 709
Zündung, Zentrale für Laternen M 473
Zündpille P 441
*Zugregelung, Ofen mit selbstthätiger P 000
*Zugregler für Dauerbrandöfen P 561
Zusendung unbestellter Waren A 622

Bücherschau.

Andés, Edg. Louis. Technologisches Lexikon 539
Bersch, Dr. Wilh. Die moderne Chemie 562
Brandis, Dr. W. Mieter und Vermieter Abs. nach dem bürgerlichen Gesetzbuch 587
— Recht der Grundbesitzer 595
— Das bürgerliche Gesetzbuch 603
— Testaments-Errichtung 654
Cuno, W. Das Gesinderecht 587
Fehland, A. Ingenieur-Kalender 1901 831
Feller & Bogus. Eiserne Treppen 743
Förster, Fritz. Dynamoelektrische Maschinen und Motoren 426
Frost, Georg. Galvanoplastik 570
Gaisberg, S. Freiherr von. Elektr. Licht- u. Kraftanlagen 782
Güldner. Kalender für Betriebsleitung 1901 791
Harms, Bernh. Ist das deutsche Handwerk konkurrenzfähig? 522
Hausding, A. Die Fremdwortfrage 824
Hedemann, Ernst. Vereins- und Versammlungsrecht 570
Hoffmann, Julius. Dekorative Vorbilder 831
Jäger, H. Bestimmungen über Anlage und Betrieb der Dampffässer in Preußen 539
Illing, Alfred. Bau-Unfallversicherungsgesetz 546
Klinger, J. H. Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker 1901 791
Koch, Alex. Deutsche Kunst und Dekoration 442, 570
Köhler, Rich. Das Aluminium 563
Koller, Dr. Th. Neuste Erfindungen und Erfahrungen 563
Kosak, Georg. Lokomotiv-Betrieb 578
Linn, Dr. jur. Invaliden-Versicherungsgesetz 654
Lipinski, Rich. Neunuhrladenschluß 554
Meier, Otto. Vorlagenwerk für Schlosser 562
— Karte von Deutschland 474
Menzel, C. Härten, Schweißen und Löten von Stahl 598
Meyer's Conversations-Lexikon 759
Mitschke, Otto. Handbuch der Fräserei 759
Neukamp, Dr. Ernst. Reichsgewerbeordnung 680
Oesterr. Montan-Handbuch 831
Pataky, Karl. Metallindustrie, Metallarbeiter-Kalender 1901 727
— Installateur-Kalender 711
— Klempnerkalender 1901 743
— Kupferschmied-Kalender 751
Perény, Alexander. Anleitung zur Beurteilung der Brunnen-Ergiebigkeit 539
Perl, Eduard. Beleuchtungsstoffe und ihre Fabrikation 554
Pfannhauser, W. Elektroplattierung, Galvanoplastik, Metallpolierung 459
Platen, M. Die neue Heilmethode 546
Reinert, E. Dampfkesselanlagen 719
Richter, Ad. Zerlegbares Modell eines Drehstrom-Motors 442
Rosenkranz, P. H. Der Indikator und seine Anwendung 831
Saunier, L. Baudry de. Das Automobil 546
Schaar, G. F. Gas- und Wasserkalender 1901 791
Schmelzer, Herm. Die Werkstätten-Buchführung 759
Schwaiger-Lerchenfeld. Stein der Weisen 554
474, 554, 766, 831
Spamer, Otto. Das Buch der Erfindungen 807
Uhland, W. H. Maschinen-Ingenieur-Kal. 1901 824
Unfallverhütungsvorschriften 522
Vater, Richard. Wärme-Kraftmaschinen 775
Vogler, A. Jedermann Elektrotechniker 782
Volkert, Christoph. Zerlegbares Modell eines Otto'schen Gasmotors 578
Waldeck, Dr. Ernst. Akustik u. Optik Mechanik und Wärmelehre 570
Weyde, J. F. Anweisung zur Behandlung der Dynamomaschine 539
Weyde, J. F. Maschinenzeichnen 775
Wewer, J. Der Geschäftsmann 743

BIBLIOTHEK der Polytechnischen Gesellschaft in BERLIN

und W_1, welche an den Hebelarmen sitzen, getragen und überträgt auf diese Weise den Druck von Q auf das Ventil V. Hebt sich das Ventil V nur wenig, so gehen die Rollen R und R_1 anfangs nur wenig auseinander. Bald aber tritt der Punkt ein, an welchem die Rollen über die Kanten a und b hinweggleiten und nunmehr nur noch auf die schräge Seitenfläche des Ventilkörpers drücken. Jetzt ist V nahezu entlastet und nimmt nun sofort die Stellung ein, welche in Fig. 13 dargestellt ist. Hierbei öffnet es sich zu seiner ganzen Weite, während das Ventil c sich schließt. Der Rückgang vollzieht sich in analoger Weise, indem V plötzlich voll belastet wird, wenn die Endrollen R und R_1 über die Kanten a und b zurückgegangen sind und auf die Kopffläche des Ventiles gleiten.

Neue Patente.

Die letzte Nummer des Patentblattes bringt folgende neue Erfindungen, die wir im Auszug folgen lassen:

Kl. 4 ist vertreten durch den in Fig. 1 dargestellten **Sicherheitsölbehälter**, Pat. Nr. 114658 von Samuel Hall in Borough of Derby.

Der Oelbehälter unterscheidet sich von bekannten dadurch, daß der mit saugendem Material gefüllte Raum e sowohl außen wie innen an einen luftgefüllten Raum e sowohl außen wie innen an einen luftgefüllten Raum a bezw. b angrenzt, durch welchen der Brennstoff zugeführt werden kann. Das Oel wird in den Oelbehälter entweder direkt durch eine Schraube von außen eingefüllt oder nach Entfernung des Brenners durch den Dochtbehälter a; das Oel wird dem Oelbehälter durch die Rinnen f zugeführt.

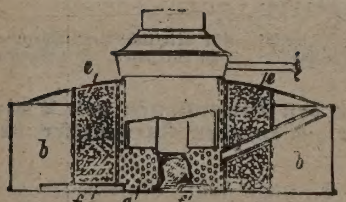


Fig. 1.

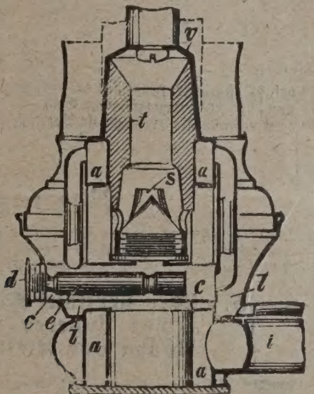


Fig. 2.

Karl Zehnpfund in Berlin erhielt unter Nr. 115062 ein Patent auf eine **Verdampferanordnung für Spiritusglühlichtlampen** (Fig. 2).

Durch das Rohr i wird der flüssige Brennstoff zur Retorte a geführt und bei Inbetriebsetzung der Lampe durch in die Vertiefung l gegossenen und entzündeten Brennstoff verdampft. Die in a erzeugten Dämpfe werden in ein möglichst weites, zweckmäßig durch einen Schraubstöpsel d verschlossenes Rohr c geführt, in welchem ein von den Rohrwandungen entfernt gehaltener, gegen Wärmeübertragung möglichst isolierter Kern e, aus einem die Wärme schlecht leitenden Metall bezw. Material hergestellt, so angeordnet ist, daß ausreichend Raum bleibt zur Ansammlung von Kondensprodukten, die aus den an dem kalten Kern e sich verdichtenden Brennstoffdämpfen entstehen.

Durch zunehmende Erwärmung des Kernes e hört die Kondensation auf und es tritt nunmehr Dampf aus der Düse s in das Rohr t (der aufwärtssteigend zur Brennerkappe v gelangt). Dies erfolgt erst nach einem solchen Zeitraum, daß sich inzwischen die Anheizflamme bis zur Brennermündung v entwickelt hat, so daß diese Flamme die aus der Brennerkappe austretenden Dämpfe entzündet, bevor sie unverbrannt entweichen und einen lästigen Geruch verbreiten können.

Kl. 36 entnehmen wir zunächst unter Nr. 114996 einen **Ofen mit selbstthätiger Zugregelung** der Eisengießerei Aktiengesellschaft vorm. Keyling & Thomas in Berlin.

Wie Fig. 3 zeigt, tritt die Verbrennungsluft durch die Oeffnung t und durch die Stäbe des Schüttelrostes b von unten her in die Verbrennungskammer a ein, durchstreicht das Brennmaterial in der Pfeilrichtung und wird durch den Kaminzug durch das zwischen und auf den Roststufen g und e ruhende Brennmaterial hindurchgesaugt. Die Verbrennungsgase ziehen zum Teil nach rechts, zum Teil nach links in die Kammer h und umspülen, ihre Wärme an den Außenmantel i abgebend, den Verbrennungsraum a. Ein anderer Strom der Verbrennungsluft tritt bei u in den Verbrennungsraum ein.

Ferner finden wir in dieser Klasse unter Nr. 115005 einen neuen **Heizofen für Braunkohle** von Clemens Linzen in Unna i. W. u. A. — (Fig. 4.)

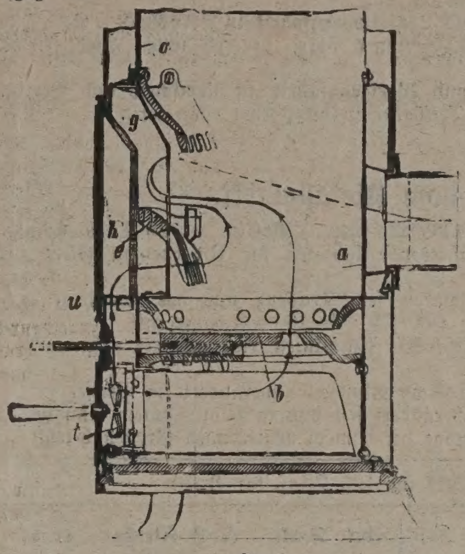


Fig. 3.

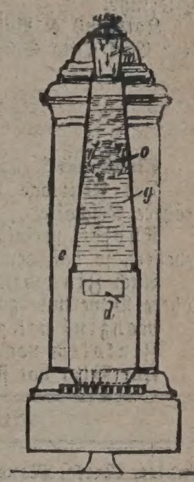


Fig. 4.

Die auf dem Roste sich entwickelnden Heizgase treten durch die Oeffnung d in den Raum e, erwärmen den konischen Schacht g und trocknen so den in diesem Schacht aufsteigenden Schwaden, bevor sie durch das Abzugsrohr o entweichen. Durch Rohr m tritt bei gehobenem Deckel ein den getrockneten Schwaden wieder dem Feuer zuführender Luftstrom in den Schacht g.

Technische Anfragen.

Die Aufnahme technischer Anfragen aus dem Gebiete der Metallindustrie erfolgt für Abonnenten dieser Zeitschrift kostenfrei.

Frage 8621. Welches ist die billigste Mischung von Rotguß-Flanschen, die auf Kupferröhren hart gelötet werden?

H. D. in R.

Frage 8622. Wer baut wirklich gute, solide dauerhafte Acetylen-Apparate?

F. K. in X.

Technische Beantwortungen.

Die Beantwortungen werden unter Mitwirkung erfahrener Fachmänner erteilt; Auskünfte seitens unserer Leser sind uns stets willkommen) (Nachdruck verboten)

Zur Frage 8572 (**Verwertung von Salmiak-Rückständen**). Die Firma Oskar Baer & Co. in Frankfurt a. M. teilt uns mit, daß sie für Salmiak-Rückstände stets Verwendung hat. Wer hierin größere Quantitäten abzugeben hat, wird ersucht an die Firma zunächst ein Muster unter Angabe des vorhandenen Quantums einzusenden.

Zur Frage 8622 (**Acetylenapparate**). Wir hätten ihre Frage ganz gern sofort brieflich beantwortet. Leider haben Sie aber auf dem Brief nur ihren Namen aber nicht die Adresse angegeben und ersuchen wir Sie deshalb um Angabe derselben, damit wir Ihnen Bescheid geben können.

Der Geschäftsmann.

Ausschreibungen.

Januar

7. **Gußeiserne Wasserleitungsröhren mit Zubehörden** zur bevorstehenden Ausführung einer neuen Wasserversorgung. Bedingungen können bei der unterzeichneten Stelle eingesehen werden. Das Schultheißenamt, Deckenpfroun, Oberamt Calw i. Württbg.
11. **Eiserne und messingene Muttern** für das Rechnungsjahr 1901 für die Werft Wilhelmshaven. Bedingungen werden gegen 1,20 Mk. portofrei versandt. Bestellgeld ist nicht erforderlich. Verwaltungs-Ressort der Kaiserlichen Werft, Wilhelmshaven.

Verschiedenes.

— Der geschäftsführende Ausschuß des Verbandes deutscher Drahtstiftfabrikanten hat eine sofortige Ermäßigung der Stiftpreise um 2 Mk. p. 100 kg beschlossen.

Eisenhüttenwerk Thale. Die Dividende wird auf 7—8 pCt. geschätzt gegen 10 pCt. im Vorjahre. Das diesjährige Geschäftsjahr umfaßt 17 Monate, so daß bei Zugrundelegung einer Schätzung von 7—8 pCt. im Ganzen für das Geschäftsjahr ca. 10 pCt. entfallen würden.

Gottlieb Beuthner, Blech- und Lackierwarenfabrik in Bernsbach i. S. Das Geschäft ging auf Ernst Hermann Beuthner über, der es unter alter Firma weiterführt.

Kotthaus & Busch, Feilen- und Werkzeugfabrik in Remscheid und Berlin. Herr Carl Otto Schmidt ist als Teilhaber in die Firma eingetreten.

Berichte vom Metallmarkt.

Metallmarkt. (Eigenbericht des Metallarbeiter.) **Berlin,** den 28. Dezbr. 1900. Die Feiertage und das Jahresende lähmten die Unternehmungslust für größere Geschäfte.

Kupfer verfolgte eine entschieden feste Tendenz und hat sich stetig aufgebessert, so daß der Artikel heute Mk. 1,50 für 100 kg höher gilt.

Auch Zinn hat, und zwar in tollen Zickzacklinien, eine um Mk. 9 für 100 kg höhere Bewertung zu verzeichnen.

Rohzink mit ganz geringen Schwankungen unverändert im Preise.

Zinkblech nach wie vor unverändert fest und in relativ gutem Umsatze.

Für Blei hat sich die Nachfrage bei schwach anziehenden Preisen belebt.

Nettopreise in Mark für 100 Kilo, frei B rlin

Kupfer, Marke: Mansfeld	161½—166½	**Zink, Marke** W. H. Giesche	43—45
„ Hecla&Calumet	—	„ div. schlesische	41—43
„ Wallaroo	—	**Blei,** „ span. Rein & Co.	40—42
„ Lota	160—165	„ amerik.	36—38
„ Rio Tinto	154—159	„ Harzer	37½—39
„ BEDE	158—163	„ sächs. u. schles	38—39½
„ BER	161—166	**Messingblech:**	150—155
Zinn, „ Banka	261 266	im Syndikat stehende Werke	
„ Billiton	259 264	außerh. d. Synd. steh. Werke	
„ Australisches	259 - 264	**Tombackblech,**	
„ Pyrmont u.	259 - 264	**Zinkblech,**	54
„ Mt. Bischoff	259—264	**Weißblech:**	pr. Kist.
„ engl. Lamm	261—266	verzinnte HB Stahlbleche JCL	28,50
„ engl. Mischzinn		„ Best „ „	25,—
(P Tin Alloy)	158—158	„ Holzkohlenbleche „	26,50
Antimon Regulus	77—80	„ Holzkohlen Pontons	28.—

Mercur.

Dortmund, 27. Dezbr. 1900.

Im **rheinisch-westfälischen Eisengeschäft** ist die Thätigkeit mit dem Herannahen des Jahresschlusses noch weiter zurückgegangen. Die Nachrichten von den Auslandmärkten lauten wenig ermutigend. Zu den wenig günstigen und beunruhigenden Mitteilungen vom englischen Markte traten Nachrichten vom amerikanischen Markte, die deutlich eine erneute Abschwächung erkennen lassen. In den letzten Tagen haben verschiedene Verhandlungen stattgefunden, die für die Zukunft des Eisenmarktes von großer Tragweite sein dürften. Die Verhandlungen wegen der Bildung eines Walzwerksverbandes haben bei den großen Werken, wie man hört, zu einer vorläufigen Verständigung geführt, so daß man nunmehr auch an die kleinen Werke herantreten will. Am 22. d. Mts. ist zum ersten Male über die Exportvergütung verhandelt worden. Man hat sich hier auf eine Exportbonifikation von 15 Mk. pro Tonne geeinigt. Da indessen nicht alle Interessenten vertreten waren und auch noch Zweifel wegen der Verteilung der Anteile an der Vergütung obwalten, so wird es noch einige Zeit dauern, ehe endgültige Beschlüsse vorliegen.

Metalle. London, 28. Dezember. **Kupfer,** per Kassa 72 £ 17 sh. 6 d pr. 3 Mon. 73 £ 5 sh. 0 d. — **Zinn,** per Kassa 122 £ 00 sh. 0 d. pr. 3 Mon. 122 £ 00 sh. 0 d. — **Blei,** per Kassa 16 £ 2 sh. 6 d. — **Zink,** gewöhnliche Marken 18 £ 12 sh. 6 d.

London, 28. Dzbr. **Chili-Kupfer** 72⅝, per 3 Monate 73¼.

Glasgow, 28. Dez. **Roheisen.** Mixed numbers warrants 61 sh 0 d. Warrants Middlesborough III. 0 sh. 0 d.

Amsterdam, 28. Dez. **Bancazinn** 73.

Petroleum. Antwerpen, 28. Dezbr. **Raffiniertes Type weiß loco** 18 bez. u d Br., per Dezbr. 18 Br., per Jan. 18¼ Br., Jan.-März 18½ Br. Ruhig. Hamburg, 28. Dez **Petroleum fest** Standard white loco 6,85 **Mk.**

Liste

der neuesten Patente und Gebrauchsmuster,

Zusammengestellt vom Patent- und Technischen Bureau **Carl Pataky**
Berlin S., Prinzenstraße 100.

Patente.

In Deutschland.

Klasse Angemeldet.

7a. O. 3350. Hydraulische **Blockwende-** und **Verschiebe-Vorrichtung.** — W. Oswald, Rombach.

21a. T. 7008. **Schaltung** für Fernsprechsysteme mit mehreren von einer Sprechstelle abgezweigten Nebensprechstellen. Telephon-Apparat-Fabrik Franz Welles, Berlin Engel-Ufer 1.

26b. H. 22914. **Verfahren** zur Herstellung von Carbidstäben. Anton Hopfgartner, Innsbruck.

31a. H. 23744. **Tiegelschmelzofen.** Zus. z. Anm. H. 22560. Eustace W. Hopkins, Berlin, An der Stadtbahn 24.

38a. D. 9950. **Maschine** zur Ausführung von Gehrungsarbeiten. The Diagonal & Universal Wood Working Maschine Co. Limited, Eastcheap, London.

42e. B. 26929. **Vorrichtung** zum Abdichten der Axenlager bei Wassermessern. Hugo Bubeck, Breslau.

49d. Sch. 16128. **Vorrichtung** zum Hinterdrehen von Fräsern; Zus. z. Pat. Nr. 115535. Otto Schaerer, Zürich.

49f. D. 10309. **Verfahren zur Vereinigung** von aus Kupfer, Aluminium oder ähnlichen Metallen oder deren Legierungen bestehenden, Drähten, Platten u. dgl. Alexander Dick, Düsseldorf-Grafenberg.

85h. P. 11782. Selbstschließende **Spülvorrichtung** für Aborte u. dgl. Oskar Pohlert, Altenburg, S.-A.

Das Patentbureau Carl Pataky

befaßt sich seit 1875 mit der Besorgung und Verwertung von Patenten in allen Ländern, Führung von Patentstreitigkeiten, Beschaffung der Auszüge angemeldeter Patente und Gebrauchsmuster, und erteilt Auskünfte über alle Patentangelegenheiten, die für Leser dieser Zeitung kostenfrei gegeben werden.

Bezugsquellen-Anfragen.

Die Einrückungsgebühr für jede einzelne Frage beträgt 50 Pf. Für briefliche Beantwortung sowie Ausforschung von Bezugsquellen sind 2 Mark für jede Frage zu entrichten. Die Namen der Fragesteller werden geheim gehalten.

8485. Wer verzinnt Kupferrohre in den Dimensionen von 2 bis 3 mm äußerer und 1 bis 2 mm innerer Durchmesser bei Posten von 20000 m.

Es wird ersucht, den Anerbietungen, Briefen, Preislisten usw. die Beförderungsgebühr von 20 Pf. beizulegen, da diese sonst unbefördert liegen bleiben. Wir sind nicht in der Lage, die in großer Anzahl einlaufenden Offerten auf unsere Kosten zu versenden.

Verantwortlich für die Redaktion Ingenieur Walther Häntzschel, für den Inseratenteil Max Klett, beide in Berlin S., Prinzenstraße 100.

Regierungs-Kommissar.
Technikum Altenburg S.-A.
für Maschinenbau, Elektrotechnik u. Chemie. — Lehrwerkstätte. — Progr. frei.

Adressen aller Länder und jeden Berufszweiges. Verzeichnis kostenfrei.
Carl Pataky, Berlin S. 42.

Prämiirt Leipzig 1895: **Goldene Medaille.**

Metallrohre ohne Naht

Messing-, Tombak-, Kupfer-, Neusilber-, Aluminium-, Silber-, Platina-, etc. etc.- Rohre

1087

nach vorgeschriebenen Maassen, auch in fixen Längen, glatt oder façonirt,
ohne und **mit Boden** aus Blech **hergestellt.**

Diese anerkannt **besten Rohre** zeichnen sich durch ihre grosse **Widerstandsfähigkeit** und **Haltbarkeit** bei verhältnissmässig **sehr schwacher Wandstärke,** durch ihre hohe **Politurfähigkeit** und ganz besonders durch die **genaueste Innehaltung der vorgeschriebenen Maasse** vor allen Handelsrohren aus.

Die von uns neu herausgegebenen Muster sind gesetzlich geschützt.

Massenfabrikation für jede **Art Metalle,** geschnitten, gezogen, gefraist, gestanzt und gepresst, **galvanisirt** in Nickel, Silber etc.
Ausführung, eventl. **Uebernahme** von **Patenten,** geeignet zur **Massenfabrikation.**

G. Goliasch & Co., Berlin S.W. Lindenstr. 23

Verlag von Carl Pataky, Mitglied des Vereins der Fachpresse, Berlin S., Prinzenstr. 100. — Druck von Aug. Hatz, Berlin S., Prinzenstr. 100.

BIBLIOTHEK
der
Polytechnischen Gesellschaft
in
BERLIN

BIBLIOTHEK der Polytechnischen Gesellschaft in BERLIN

BIBLIOTHEK
der
Polytechnischen Gesellschaft
in
BERLIN

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 061321557